
Leistungsverzeichnis

Klima- und Lüftungsinstallation

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung
Apothekenstrasse 17
21335 Lüneburg

Auftraggeber: SCALA Programmkino + Medien GmbH
Apothekenstrasse 17
21335 Lüneburg

Vergabeart: Öffentliche Ausschreibung

Angebotseröffnung: **Datum:** 10.06.2025 **Uhrzeit:** 14:00

Ort: SCALA Programmkino + Medien GmbH
Apothekenstrasse 17
21335 Lüneburg

Ende Zuschlagsfrist: **Datum:** 15.07.2025

Ausführungsfrist: **Beginn:** 04.08.2025 **Ende:** 03.09.2025

Bieter: _____

Summe netto: EUR

zzgl. 19% MwSt: EUR

Summe inkl. MwSt: EUR

(Ort und Datum, rechtsverbindliche Unterschrift, Stempel)

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

Vorbemerkungen / Vertragstexte

ANLAGENBESCHREIBUNG

Das Scala Kino befindet sich in einem ehemaligen Sparkassengebäude in der Lüneburger Altstadt im 1.OG. Parkplätze sind sehr wenige vorhanden und meist belegt. und die Anlieferung muss gut getaktet werden.

Im Scala-Programmkino befinden sich vier innenliegende Kinosäle. Be- und entlüftet werden diese über je eine der Luftmenge angepassten Zu- und Abluftanlage, Fabrikat Wolf Mainburg, Typ KG, Kino 1 bis 3 Baujahr 1983, Kino 4 Baujahr 2002. Die Geräte sind ohne Wärmetauscher zur Wärmerückgewinnung, jedoch mit Mischluftkammer ausgerüstet und besitzen alle ein Nachheizregister.

Kino 1 bis 3 werden aus einem gemeinsamen Schaltschrank mit einer frei programmierbaren Regelung, Fabrikat Saja burgees, gesteuert, Kino 4 besitzt einen separaten Schaltschrank.

Das Lüftungsgerät für Kino 4 ist bereits mit einem DX Register ausgestattet, um die Zuluft kühlen zu können oder die Zuluft zu entfeuchten. In Kino 1 bis 3 sind Kühlgeräte mit Kühlkonvektoren und daran angeschlossenen Lüftungsrohren mit Deckenauslässen im Umluftsystem verbaut, um die Luft in den Kinos herunter zu kühlen. Die Kühlaggregate sind allesamt im Dachbodenbereich aufgestellt.

SANIERUNGSUMFANG

Um zu verhindern, dass in den Wintermonaten und der Übergangszeit zu viel Wärme durch die Lüftungsanlage abgeführt wird und ungenutzt nach draußen gelangt, ebenso wie im Sommer auch die kühle Luft, soll ein neues Lüftungsgerät mit KVS-Wärmerückgewinnungssystem zur Belüftung der Kinos 1 bis 3 eingebaut werden.

Da die Einbringöffnungen nicht groß genug für die kompakten Lüftungsgeräte sind, müssen diese in der sogenannten Split-Ausführung bestellt werden. Dazu werden die Geräte ohne Dichtungen vor Ort angeliefert und vom Personal des Herstellers demontiert, ins Gebäude geschafft und vor Ort wieder zusammengebaut.

Dazu werden die Kinos mit CO₂, VOC und Temperaturkombifühler und einem Raumfühler ausgestattet, damit die Räume in Abhängigkeit der Luftqualität variabel Be- und entlüftet werden können. Die Luftmengenregulierung erfolgt durch die für jedes Kino verbauten Volumenstromregler. Für die Temperierung jedes Kinos erhalten die Kinos 1 bis 3 je ein Nachheiz- und Kühlregister.

Für das Kino 4 wird ein KVS-Wärmerückgewinnungssystem mit Vorfilter in der Ab- und Zuluft eingebaut. Der Umluftbetrieb wird nicht mehr berücksichtigt. Auch hier wird die Anlage mit einem CO₂, VOC und Temperaturkombifühler und einem Raumfühler ausgestattet. Die benötigten Luftmengen werden über neue stufenlos regelbare Lüftermotoren geregelt.

Die Arbeiten zur Verlegung der Kanäle und Rohrleitungen finden zum Teil auch auf dem Spitzboden statt. Hier ist besondere Vorsicht geboten und die Arbeitsbereiche sind mit Holzbohlen auszulegen, um Durchtrittsicherheit herzustellen.

Die Schlitzauslässe in den Kinos sind einer adäquaten Zuluft einbringung nicht zuträglich. Die Luftgeschwindigkeiten sind zu hoch, sodass es zu Zugscheinungen kommt. In die Lüftungskanäle unter den Leinwänden werden handwerklich gefertigte Quellauslässe aus einem Lochblech hergestellt, um eine turbulenzarme Zuluft einbringung zu gewährleisten.

Die beiden Schaltschränke werden erneuert und mit einer freiprogrammierbaren Regelung ausgestattet. Der Schaltschrank im Vorführerraum erhält die Hauptsteuerung der Anlage, welche über ein 15" Touch-Terminal bedient werden kann. Der Schaltschrank in der Lüftungszentrale Kino 4 wird erneuert und an anderer Position platziert, hier ist die Handbedienebene für Servicezwecke untergebracht.

Allgemeine Vorbemerkungen:

Die Preise sind Festpreise, an die der Auftragnehmer für die Dauer der Bauarbeiten gebunden ist und verstehen sich für die Lieferung frei Baustelle einschl. abladen, Transport zur Einbaustelle und den fertigen

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

Vorbemerkungen / Vertragstexte

Einbau einschl. sämtl. Nebenarbeiten und Nebenleistungen. Lohn- und Materialgleitklauseln sind ausgeschlossen.

Der Auftragnehmer hat sämtliche erforderlichen Maßnahmen zum Schutz und zur Sicherung von vorh.Kabeln, Leitungen und Kanälen und Arbeiten anderer Gewerke selbständig und den bestehenden Vorschriften entsprechend zu treffen.

Lagerplätze für Bau- u. Bauhilfsstoffe sind nur auf dem Grundstück einzurichten und vorher mit der Bauleitung abzustimmen.

Von Beginn bis Beendigung sämtlicher im Leistungsverzeichnis aufgeführten Arbeiten ist auf der Baustelle ein erfahrener deutsch sprechender Bauleiter einzusetzen.

Erforderliche Abnahmen sind vom Auftragnehmer rechtzeitig zu beantragen.

Tagelohnarbeiten dürfen ohne Genehmigung der Bauleitung nicht ausgeführt werden. Tagelohnzettel sind der Bauleitung täglich zur Unterschrift in 2-facher Ausfertigung vorzulegen. Nicht unterschriebene Tagelohnzettel werden später bei der Endabrechnung der Arbeiten nicht anerkannt.

Alle Aufmaße und Arbeitszettel haben Raumweise zu erfolgen und sind mit Datum, Raumnummer und Unterschrift auszustatten. Nur Aufmaße die einwandfrei zuzuordnen sind, können bewertet werden.

Es wird besonders darauf hingewiesen, dass die Schutz- und Nebenleistungen , die lt. VOB auch ohne Erwähnung in der Leistungsbeschreibung zur vertraglichen Leistung gehören, genau überwacht werden.

Sämtliche in dieser Vorbemerkung geforderten Leistungen sind in die Einheitspreise für die komplette Fertigstellung einzukalkulieren.

Die Baumaßnahme wird während des laufenden Betriebs umgesetzt, daher ist besondere Rücksichtnahme gefordert. Teilweise sind Montage in die Kinofreie Zeit zu verschieben.

Es wird empfohlen, sich vor Abgabe eines Angebotes die Baustelle zu besichtigen und sich ein Bild von den Örtlichkeiten zu machen. Die Zugänglichkeiten zu den Arbeitsbereichen sind nur über Bodenluken möglich.

Termine zur Besichtigung sind mit Herrn Sprinz, 04131 - 224 32 22, zu vereinbaren.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass es sich bei dieser Maßnahme um eine von der Filmförderanstalt geförderte Baumaßnahme handelt. Daher sind die Arbeiten im genannten Zeitrahmen fertigzustellen!

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

Vorbemerkungen / Vertragstexte

Gewerk Lüftung – Kostengruppe 430

Lüftungskonzept

Die Be- und Entlüftung der Kinos 1 bis 3 soll über ein zentrales Lüftungsgerät in Modulbauweise erfolgen. Die Ermittlung der erforderlichen Luftmengen wird auf Basis des Luftwechsels der einzelnen Räume durchgeführt, sodass die AMEV- und Arbeitsstättenrichtlinien eingehalten werden.

Luftmengen

Beschreibung	A [m²]	H [m]	V [m³]	LW [h-1]	V (LW) [m³]	Abluft [m³/h]
Kino 1	8,10	2,75	14,87	2	30,00	30
Kino 2	17,21	2,75	58,95	5	294,75	500
Kino 3	17,21	2,75	59,95	5	299,75	500

Kino 1 gerechnet mit 90 Personen und $30\text{m}^3/\text{h} = 2800\text{m}^3/\text{h}$

Kino 2 gerechnet mit 60 Personen und $30\text{m}^3/\text{h} = 1800\text{m}^3/\text{h}$

Kino 3 gerechnet mit 39 Personen und $30\text{m}^3/\text{h} = 1200\text{m}^3/\text{h}$

Lüftungsgeräte

Zur Be- und Entlüftung der Kinos 1 bis 3 soll ein Lüftungsgerät mit KVS-Wärmerückgewinnung und Wärmepumpen- Nachheizregistern in jedem Kino eingesetzt werden. Das Gerät wird im dafür alten Lüftungsbereich als Standgerät in Modulbauweise mit Kanalanschlüssen aufgestellt. Das Lüftungsgerät weist einen Auslegungsvolumenstrom von $5.730\text{m}^3/\text{h}$ auf.

Um eine Erwärmung des Gebäudes durch zu warme Zuluft im Sommer zu verhindern, wird die Zuluft über Kälteregister zu jedem Kino abgekühlt. In den Nachtstunden soll, wenn die Außentemperatur ca. $3 - 5\text{K}$ unter Raumtemperatur liegt, durch eine freie Nachtkühlung die Raumluft heruntergekühlt werden.

Die Außenluft des Lüftungsgerätes wird an das Bestandsgitter im Dachboden wieder angeschlossen. Die Fortluft wird über das zweite Bestandsgitter abgeführt. Jeder Strang zu den Kinos wird mit Schalldämpfern ausgestattet.

Lüftungskanäle und -Leitungen

Die Verlegung der Lüftungskanäle erfolgt innerhalb der Lüftungszentrale und des darüberliegenden unbeheizten Dachbodens. Die Lüftungskanäle der Zu- und Abluft werden isoliert ausgeführt, um eine Tauwasserbildung und Wärmeverluste zu vermeiden.

Runde Lüftungskanäle werden in Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahlblech, entsprechend DIN EN 1506 und DIN EN 12237 hergestellt. Rechteckkanäle aus verzinktem Stahlblech, entsprechend DIN EN 1505 und DIN EN 1507 Wanddicken nach VDI 3803, Niederdruck ($+1000\text{Pa} / -500\text{Pa}$)

Kantenlänge bis 500 mm 0,6 mm Materialstärke

Kantenlänge bis 1000 mm 0,8 mm Materialstärke

Kantenlänge bis 2000 mm 1,0 mm Materialstärke

Zum Anschluss von Ein- oder Auslässen wird vollflexibles Luftführungsrohr, 3-lagig aus Aluminiumband gewickelt und gegenläufig verdreht gemäß DIN EN 13180, ohne Papierzwischenlage, nicht brennbar, verwendet. Die Lüftungskanäle werden entsprechend Dichtheitsklasse K II, nach VDI 3803, ausgeführt.

Lüftungsleitungen sind vor dem Verschließen von Decken und Schächten auf Undichtigkeit zu überprüfen.

Dieses ist grundsätzlich dann durchzuführen, solange die gesamte Dichtheit prüfbar ist und erforderliche Reparaturen bzw. Nachbesserungen noch problemlos durchgeführt werden können. Zur Dichtheitsprüfung sind alle Öffnungen des Systems zu verschließen. Ein Leckprüfgerät (Ventilator) wird über ein Volumenstrommesseinrichtung (kalibriertes Drosselgerät) angeschlossen. Der Prüfdruck beträgt 400Pa , als Überdruck bei Zuluftleitungen oder als Unterdruck bei Abluftleitungen. Die Aufrechterhaltung des gewählten Prüfdruckes beträgt $\pm 5\%$ für 5 Minuten.

Die Druckprüfung der Lüftungskanäle wird als vertragliche Sonderleistungen gesondert ausgeschrieben.

Luftauslässe

Es wird an den bestehenden Luftkanälen angeschlossen. Alle Luftauslässe werden neu aus Lochblech in handwerklicher Arbeit als Quellaftauslass hergestellt. Zur Inbetriebnahme werden die Auslässe auf den erforderlichen Volumenstrom einreguliert. Die Einregulierung wird in einem Messprotokoll vom Ersteller der Anlage dokumentiert.

Kino 4

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

Vorbemerkungen / Vertragstexte

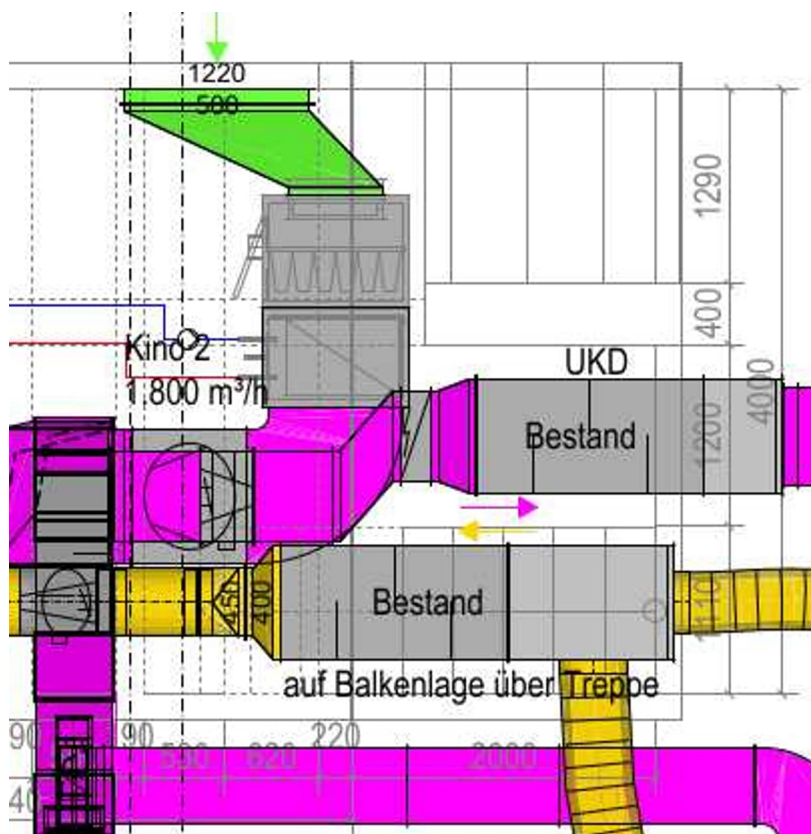
Für das Kino 4 wird ein KVS-Wärmerückgewinnungssystem, Filter und Klappen nachgerüstet. Dafür werden Register in der Außen- und Fortluft sowie zwei Vorfilter eingebaut. Der Fortluftkanal wird in seiner Position, in der Lüftungszentrale, höher gesetzt und wieder an das Kanalnetz angeschlossen.

Die Lüftermotoren im Gerät werden durch EC-Motoren ausgetauscht. Der Schaltschrank der Regelung wird erneuert und an einem neuen Standort beim Zuluftkanal aufgestellt und neu verkabelt. Die Regelfunktionen kommen dann aus dem Hauptschaltschrank im Projektorraum.

Die Kanäle werden nach Bedarf nachgedämmt.

Detail Aufstellung Lüftungsgerät

Zuluftgerät



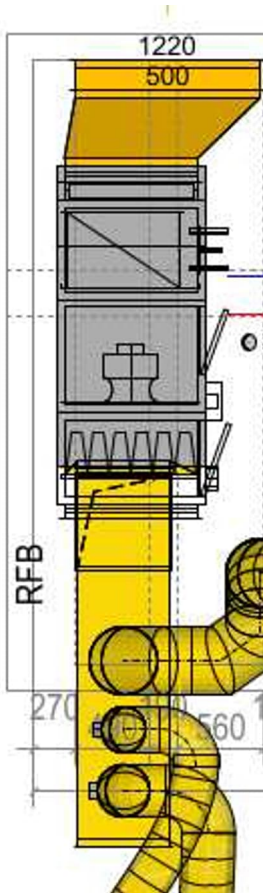
Abluftgerät

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

Vorbemerkungen / Vertragstexte



Lageplan

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

Vorbemerkungen / Vertragstexte

Die Einbringungsöffnung zur Lüftungszentrale Kino 1 bis 3 ist durch eine Dachluke mit dem Einbringungsmaß 0,79m x 1,04m und einer Höhe von 1,15m.

Die Geräte müssen senkrecht gehoben werden und dann seitlich durch eine Tür Höhe 1,15m in die Zentrale gebracht werden. Die Raumhöhe beträgt ca. 1,76 m.

Der gleiche Weg steht auch zur Demontage der Geräte zur Verfügung. Der Zugang ist nur über eine Leiter gegeben.



Die Lüftungszentrale des Kino 4 liegt auf der Ebene der Kinos und ist über 80cm breite Durchgangstüren zu erreichen. Die Raumhöhe in der Zentrale Kino 4 liegt bei 1,2 Meter.

Der Spitzboden ist über eine Bodenluke mit ausziehbarer Leiter zu erreichen. Alle Form- und Kanalteile und Rohrleitungen sind durch diese Öffnung in den Spitzbodenbereich zu bringen oder über die Lüftungszentrale durch die Balkenlage mit max. 55 cm Zwischenraum auf den Spitzboden zu bringen.

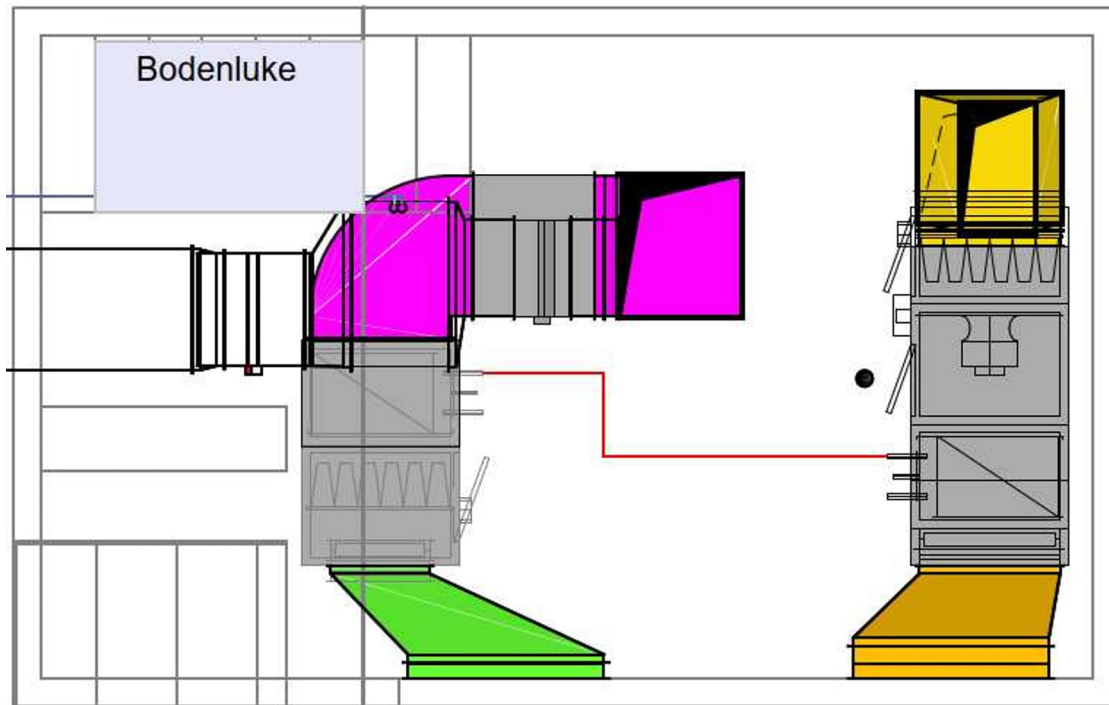
Aufstellung Geräte im Bodenbereich

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

Vorbemerkungen / Vertragstexte



Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

01	Lüftungsinstallation			
----	-----------------------------	--	--	--

01.01	Demontagearbeiten			
-------	--------------------------	--	--	--

01.01.0010	Demontage eines Lüftungsgerätes Wolf Mainburg KG 25,			
------------	---	--	--	--

Demontage eines Lüftungsgerätes Wolf Mainburg KG 25, bestehend aus Zu- und Abluftventilator, Filterkammer, Heizregister und Mischluftkammer.

- Die Geräte müssen so in ihre Einzelteile zerlegt werden, das eine Ausbringung durch den vorhandenen Zugang möglich ist.

Geräte aus dem Gebäude schaffen, zur eigenen Verwendung abfahren und fachgerecht entsorgen.



Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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



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

01.01.0020

**Demontage eines Lüftungsgerätes Wolf
Mainburg KG 40,**

Demontage eines Lüftungsgerätes Wolf Mainburg KG 40,
bestehend aus Zu- und Abluftventilator, Filterkammer,
Heizregister und Mischluftkammer.

- Die Geräte müssen so in ihre Einzelteile zerlegt
werden, das eine Ausbringung durch den vorhandenen
Zugang möglich ist.

Geräte aus dem Gebäude schaffen, zur eigenen Verwendung
abfahren und fachgerecht entsorgen.

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

01.01.0030

**Demontage eines Lüftungsgerätes Wolf
Mainburg KG 63,**

Demontage eines Lüftungsgerätes Wolf Mainburg KG 63
bestehend aus Zu- und Abluftventilator, Filterkammer,
Heizregister und Mischluftkammer.

- Die Geräte müssen so in ihre Einzelteile zerlegt
werden, das eine Ausbringung durch den vorhandenen
Zugang möglich ist.

Geräte aus dem Gebäude schaffen, zur eigenen Verwendung
abfahren und fachgerecht entsorgen.

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

01.01.0040

**Demontage Ventilator im Lüftungsgerät Wolf
Geisenfeld Typ KG 40**

Demontage Ventilator im Lüftungsgerät Wolf Geisenfeld
Typ KG 40
einschl. elektrisch freischalten und abklemmen.

2 St
------	-------	-------

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

01.01.0050	Demontage Lüftungskanäle und Formteile mit/ohne Dämmung
------------	--

Demontage Lüftungskanäle und Formteile mit/ohne Dämmung aus Steinwolle ca. 35 mm stark, in der Heizzentrale und auf dem Spitzboden. Kantenlänge max. 600 mm. Kanäle und Formteile aus dem Gebäude schaffen, ggf. zerlegen, zur eigenen Verwendung abfahren und entsorgen



60 m²

.....

.....

01.01.0060	Demontage Lüftungsrohre und Formteile mit/ohne Dämmung
------------	---

Demontage Lüftungsrohre und Formteile mit Dämmung aus Steinwolle ca. 35 mm stark, in der Heizzentrale und auf dem Spitzboden. Durchmesser max. 500 mm. Rohre und Formteile aus dem Gebäude schaffen, ggf. zerlegen, zur eigenen Verwendung abfahren und entsorgen

60 m

.....

.....

01.01.0070	Demontage Lüftungskanäle und Formteile mit/ohne Dämmung
------------	--

Demontage Lüftungskanäle und Formteile mit/ohne Dämmung aus Steinwolle ca. 35 mm stark, in der Lüftungszentrale und auf dem Spitzboden. Kantenlänge max. 600 mm. Kanäle und Formteile demontieren, beiseite legen, umarbeiten und später wieder montieren (separate Position)

30 m²

.....

.....

Summe 01.01	Demontagarbeiten
--------------------	-------------------------	-------

01.02	Lüftungsgeräte und Zubehör Kino 1 bis 3
-------	--

01.02.0010	Zuluftgerät mit Wärmerückgewinnung Kino 1 -
------------	--

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

3

Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung bestehend aus folgenden Bauteilen:

WK - com VDI 6022 mit äußerst stabiles Gehäuse in Modulbauweise. Das Gehäuse ist innen glatt, gemäß VDI 6022 zur Sicherstellung eines einwandfreien Hygienezustandes. Alle Gehäusekomponenten sind korrosionsbeständig. Das Gehäuse ist ohne Schweiß- und Nietverbindung und weist keine Schnittkanten auf. Das Gehäuse besteht Wand- und Deckenelementen mit eingelegter 40 mm starker Isolierung aus Mineralwolle, nicht brennbar (A2 s1d0) nach DIN EN 13501. Das Bodenelement ist 68 mm stark mit 80 mm dicker Isolierung aus Mineralwolle, nicht brennbar (A2 s1d0) nach DIN EN 13501 und begehbar.

Die Bedienungstüren werden mit verchromten, nachstellbaren wartungsfreien Scharnieren ausgestattet und erhalten Handhebelverschlüsse, die außerhalb des Luftstromes angebracht sind. Im Überdruckbereich wird die Gehäusetür durch eine Fangsicherung mittels Hebelverschlüssen mit Bolzen gesichert. Revisionsdeckel werden mit außenliegenden Klemmbügeln und Handgriffen versehen. Die Abdichtung der Revisionstüren und -Deckel erfolgt mit geprüften mikrobiell inerten geschlossenen porigen Spezialdichtungsprofilen. Feuchtigkeitsrelevante Baukomponenten sind in korrosionsbeständigem Material ausgeführt und erhalten eine isolierte und vollständig entleer bare 3D-Wanne aus Aluminium bzw. Edelstahl. Die 3D-Wanne hat eine dreidimensionales Gefälle, wodurch Wasserrückstände und die damit verbundenen Hygienegefahren durch Keimwachstum sicher vermieden werden. Alle Funktionseinheiten sind beidseitig zu Inspektions- und Wartungszwecken leicht zugänglich oder ausziehbar bis 1,6 m lichte Gerätehöhe. Die Innenkanten sind vollständig glatt und ohne Schnittkanten. Alle Fugen und Rillen im Gerät sind desinfektionsmittelbeständig abgedichtet und rückstandsfrei reinig bar. Alle Bauteile werden nach gültigem Hygienestandard werksseitig gereinigt und in Folien gepackt.

Mindestanforderungen an die Auslegung:

Geschwindigkeitsklasse Zuluft V2 SFP 3

ErP Lüftungsanlagen NWLA (Verordnung(EG)

1253/2014);Lüftungsanlage ist konform zur ErP 2018

Gerätetyp: Ein-Richtungs-Lüftungsanlage (ELA) ;delta ps

int 640 Pa; SFPint 981 W/(m³/s)

Energieeffizienzklasse nach RLT 01 (2017-10) A+,

Eurovent Energie-Effizienz-Klasse A+ (2016)

Ansaugteil WK-com und Filter-Leerteil mit

Innenverkleidung AlMg3 oder V4A mit

Filteraufnahmerahmen in Edelstahl, Tür, Dämmstutzen montiert in AlMg3 oder V4A.

Ansaugteil mit Innenverkleidung AlMg3 oder V4A von oben ins Gerät mit innenliegender Jalousieklappe in AlMg3 EN 1751 innenliegend, montiert, Temperaturbeständig bis 80 °C,

Stellmotor mit Federrücklauf AUF/ZU, 20 Nm 24 V, mit 2

St. Hilfsschalter, Dämmstutzen mit Anschlußrahmen P30

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		und Potentialausgleich Filterelement ePM1-60 %, Anf-Widerstand 49 Pa Dim-Widerstand 98 Pa Filterfläche mind 33 m² Energiebedarf 838 KWh/a - Differenzdruck-Zeigermanometer mit Schaltkontakt A2G-90 - Einzelner Messnippel - 2 St Kabeleinführung M12		
		Leerteil als Wartungs- und Abströmkammer nach WRG Bauteil mit Bedienungstüre abschließbar als Umlenkteil verwendet		
		KVS-Register Zuluft Erhitzerteil HEWT WRG System Wolf Geisenfeld dp-eigen: 284 Pa dp-Medium: 186,0 kPa Luftetr.Temp.: -12,0 °C Mediummenge: 2.023 kg/h Luftastr.Temp.: 11,8 °C Volumen: 28 l Medium Ein/Aus: 16,0/-6,0 °C Glykolanteil: 25 % Leistung: 18,6 kW Wirkungsgrad: 70,0 % Geschw. auf ber. Fläche: 2,7 m/s Anschluß VL/RL: 25 / 25 inkl. 3d-Wanne integr. V2A 1.4301		
		Leerteil als Wartungs- und Abströmkammer nach WRG Bauteil mit Bedienungstüre abschließbar		
		Ventilator-kammer WK-com mit Innenverkleidung AlMg3 oder V4A, Hochleistungs-Radialventilator mit Direktantrieb, mit HIGHEFFICIENCY Motor als Komplet-Einbaumodul mit höchstem Systemwirkungsgrad, speziell entwickelt und optimiert zur Verwendung ohne Spiralgehäuse. System-Einströmdüse aus verzinktem Stahlblech zur optimalen Anströmung des Laufrades, standardmäßig mit der Volumenstrommessvorrichtung IMV ausgerüstet. Anbau-Innenläufermotor (Motorbauform IM B3) in effizienter Asynchron-Technik, ausgestattet mit 3 Kaltleitern, für den Betrieb am Frequenzumrichter geeignet, optimal auf das Hochleistungs-Laufrad abgestimmt. Eintrittsseitig mit Anschlußmöglichkeit für quadratische Stützen. Kompletmodul optimal justiert auf gemeinsamem, zur Schwingungsentkopplung vorbereiteten Grundrahmen aufgebaut. Ventilator nur mit horizontaler Achse einsetzbar! Leistungsdaten in Genauigkeitsklasse 1 nach DIN 24166.Volumenstrommesseinrichtung an die Außenwand verschlaucht zur Messung des Differenzdruckes an der Ringmessdüse. Permanentmagnetmotor mit integrierter Steuerelektronik und mit Meßbohrung, Venti.-Leerteil WKcom mit Türen, Schauglas und LED 230		

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

V Beleuchtung, saug- und druckseitig mit Lüfterrad montiert

Luftmenge 5.730 m³/h

Druck statisch 784 Pa

Wirkungsgrad 66,8%

Betr.Drehzahl 2.696 1/min

Betr.Leistung 1,9 kW

Schallleistungspegel saugseitig 75 dB(A)

Schallleistungspegel druckseitig 84 dB(A)

Schalldruckpegel 1m seitlich 47 dB(A)

- Reparaturschalter nach AC23 400V,

- Klemmkasten, montiert, verdrahtet

Motor WK com

IE-Klasse IE5

Nennleistung 3 kW

Nennstrom 4,8 A

Spannungsbereich/Frequenz 3~ 380 ... 480V / 50Hz

- Verschlauchung Volumenstrombestimmung

- Montage kit: ID 220302 Distanzstücke, Schrauben u.

Dichtung

Dämmstutzen P30 montiert Temperaturbeständig bis 80 °C.

Zubehör:

- Grundrahmen/Auflagerahmen H=200. An jede Transporteinheit umlaufend angebaut.

Zuluft Schalldaten Summe

Schallleistungspegel außen 62,1 dB(A)

Schalldruckpegel 1m seitlich 47,1 dB(A)

Schallleistungspegel saugseitig 60,9 dB(A)

Schallleistungspegel druckseitig 84,0 dB(A)

Abmessungen max. L x B x H: 2,2 x 0,98 x 1,06 m

Anlage wird in Teilstücken montiert

Fabrikat der Planung: **WOLF Geisenfeld Typ WK-com B85 (KSV 250206)**

angebotener Hersteller / Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

1 St

.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0020	Abluftgerät mit Wärmerückgewinnung Kino 1 - 3			
	<p>Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung bestehend aus folgenden Bauteilen der Wolf Geisenfeld.</p> <p>WK - com VDI 6022 mit äußerst stabiles Gehäuse in Modulbauweise. Das Gehäuse ist innen glatt, gemäß VDI 6022 zur Sicherstellung eines einwandfreien Hygienezustandes. Alle Gehäusekomponenten sind korrosionsbeständig. Das Gehäuse ist ohne Schweiß- und Nietverbindung und weist keine Schnittkanten auf. Das Gehäuse besteht Wand- und Deckenelementen mit eingelegter 40 mm starker Isolierung aus Mineralwolle, nicht brennbar (A2 s1d0) nach DIN EN 13501. Das Bodenelement ist 68 mm stark mit 80 mm dicker Isolierung aus Mineralwolle, nicht brennbar (A2 s1d0) nach DIN EN 13501 und begehbar.</p> <p>Innenschale aus AlMg3 oder V4A mit Außenschale bestehend aus 1,0 bzw. 1,5 mm starkem, feuerverzinkten Stahlblech mit Anti - Fingerprint Beschichtung. Die Geräte sind innen und außen glatt, hygienisch abgedichtet mit geprüften mikrobiell inerten Dichtmitteln gemäß VDI 6022.</p> <p>Die Bedienungstüren werden mit verchromten, nachstellbaren wartungsfreien Scharnieren ausgestattet und erhalten Handhebelverschlüsse, die außerhalb des Luftstromes angebracht sind. Im Überdruckbereich wird die Gehäusetür durch eine Fangsicherung mittels Hebelverschlüssen mit Bolzen gesichert. Revisionsdeckel werden mit außenliegenden Klemmbügeln und Handgriffen versehen. Die Abdichtung der Revisionstüren und - Deckel erfolgt mit geprüften mikrobiell inerten geschlossen porigen Spezialdichtungsprofilen. Feuchtigkeitsrelevante Baukomponenten sind in korrosionsbeständigem Material ausgeführt und erhalten eine isolierte und vollständig entleer bare 3D-Wanne aus Aluminium bzw. Edelstahl. Die 3D-Wanne hat eine dreidimensionales Gefälle, wodurch Wasserrückstände und die damit verbundenen Hygienegefahren durch Keimwachstum sicher vermieden werden.</p> <p>Mindestanforderungen an die Auslegung: Geschwindigkeitsklasse Zuluft V2 SFP 3 ErP Lüftungsanlagen NWLA (Verordnung(EG) 1253/2014);Lüftungsanlage ist konform zur ErP 2018 Gerätetyp: Ein-Richtungs-Lüftungsanlage (ELA) ;delta ps int 640 Pa; SFPint 981 W/(m³/s) Energieeffizienzklasse nach RLT 01 (2017-10) A+, Eurovent Energie-Effizienz-Klasse A+ (2016) Ansaugteil WK-com und Filter-Leerteil mit Innenverkleidung AlMg3 oder V4A mit Filteraufnahme rahmen in Edelstahl, Tür, Dämmstutzen montiert in AlMg3 oder V4A. Ansaugteil mit Innenverkleidung AlMg3 oder V4A mit Dämmstutzen mit Anschlußrahmen P30 und Potentialausgleich Filterelement ePM1-60 %, Anf-Widerstand 49 Pa Dim-Widerstand 98 Pa Filterfläche mind 33 m² Energiebedarf 838 KWh/a</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

- Differenzdruck-Zeigeranometer mit Schaltkontakt A2G-90
- Einzelner Messnippel
- 2 St Kabeinführung M12

Leerteil als Wartungs- und Abströmkammer nach WRG
Bauteil mit Bedienungstüre abschließbar
als Umlenkteil verwendet

Ventilator-kammer WK-com mit Innenverkleidung AlMg3 oder V4A, Hochleistungs-Radialventilator mit Direktantrieb, mit HIGHEFFICIENCY Motor als Komplett-Einbaumodul mit höchstem Systemwirkungsgrad, speziell entwickelt und optimiert zur Verwendung ohne Spiralgehäuse. Neu entwickeltes Hochleistungslaufrad mit optimierter Geometrie und höchster Effizienz, bestehend aus sechs rückwärtsgekrümmten Hohlprofilschaufeln mit echtem Strömungsprofil und abgerundeten, schräg von Deckscheibe zu Tragscheibe verlaufenden Eintrittskanten zur optimalen Beaufschlagung über die gesamte Schaufelbreite. Mitrotierender Radialdiffusor mit optimierter Austrittskrümmung an der Deckscheibe zur Effizienzsteigerung. Laufrad aus hochfestem Stahlblech automatisiert gefertigt, Roboter geschweißt, entfettet, eisenphosphatiert und mit hochwertigem Epoxid-Polyester Mischpulver beschichtet, mit Spannbuchse auf der Welle des Anbaumotors befestigt. Statisch und dynamisch nach DIN ISO 1940 in Gütestufe G 2.5, bezogen auf die Maximaldrehzahl ausgewuchtet. System-Einströmdüse aus verzinktem Stahlblech zur optimalen Anströmung des Laufrades, standardmäßig mit der Volumenstrommessvorrichtung IMV ausgerüstet. Anbau-Innenläufermotor (Motorbauform IM B3) in effizienter Asynchron-Technik, ausgestattet mit 3 Kaltleitern, für den Betrieb am Frequenzumrichter geeignet, optimal auf das Hochleistungs-Laufrad abgestimmt. Eintrittsseitig mit Anschlußmöglichkeit für quadratische Stutzen. Komplettmodul optimal justiert auf gemeinsamem, zur Schwingungsentkopplung vorbereiteten Grundrahmen aufgebaut. Ventilator nur mit horizontaler Achse einsetzbar! Leistungsdaten in Genauigkeitsklasse 1 nach DIN 24166. Volumenstrommesseinrichtung an die Außenwand verschlaucht zur Messung des Differenzdruckes an der Ringmessdüse. Permanentmagnetmotor mit integrierter Steuerelektronik und mit Meßbohrung, Venti.-Leerteil WKcom mit Türen, Schauglas und LED 230 V Beleuchtung, saug- und druckseitig mit Lüfterrad montiert
Wolf Wall
Luftmenge 5.730 m³/h
Druck statisch 785 Pa
Wirkungsgrad 66,8%
Betr.Drehzahl 2.698 1/min
Betr.Leistung 1,9 kW
Schallleistungspegel saugseitig 75 dB(A)
Schallleistungspegel druckseitig 84 dB(A)
Schalldruckpegel 1m seitlich 47 dB(A)
- Reparaturschalter nach AC23 400V,

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

- Klemmkasten, montiert, verdrahtet
Motor WK com
IE-Klasse IE5
Nennleistung 3 kW
Nennstrom 4,8 A
Spannungsbereich/Frequenz 3~ 380 ... 480V / 50Hz
- Verschlauchung Volumenstrombestimmung
- Montage kit: ID 220302 Distanzstücke, Schrauben u.
Dichtung

KVS-Register Fortluft
Kühler LR-h
dp-eigen: 295 Pa
dp-Medium: 186,0 kPa
Luftetr. T / F.: 22,0/ 30 °C/%rF
Mediummenge: 2.023 kg/h
Luftastr. T / F.: 1,5/ 95 °C/%rF
Volumen: 28 l
Medium Ein/Aus: -5,0/16,0 °C
Glykolanteil: 25 %
Leistung: 46,1 kW
Wirkungsgrad: 70 %
Geschw. auf ber. Fläche: 2,7 m/s
Anschluß VL/RL: 25 / 25
inkl. 3d-Wanne integr. V2A 1.4301

Bauteil mit integrierter Wanne in AlMg3 oder Edelstahl
V4A, seitlichen Ablauf 1", Tropfenabscheider ausziehbar
montiert aus PPT-V.

Leerteil zu Wartungszwecken mit Türe, mind. Länge 650
mm mit Jalousieklappe in AlMg3 EN 1751 innenliegend,
montiert, Temperaturbeständig bis 80 °C,
Stellmotor mit Federrücklauf AUF/ZU, 20 Nm 24 V, mit 2
St. Hilfsschalter, Dämmstutzen mit Anschlußrahmen P30
und Potentialausgleich

Zubehör:
- Grundrahmen/Auflagerahmen H=200 An jede
Transporteinheit umlaufend angebaut.

Abluft Schalldaten
Schallleistungspegel außen 62,2 dB(A)
Schalldruckpegel 1m seitlich 47,2 dB(A)
Schallleistungspegel saugseitig 67,9 dB(A)
Schallleistungspegel druckseitig 77,0 dB(A)

Abmessungen max.LxBxH 2,7X0,98X1,06 mm
Anlage wird in Teilstücken montiert

Fabrikat der Planung: **WOLF Geisenfeld Typ WK-com B85
(KSV 250206)**

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

1 St

.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0030	Paar flexibler Verbindungsstutzen, eckig, aus verzinktem Stahlblech			
	Paar flexibler Verbindungsstutzen, eckig, aus verzinktem Stahlblech mit neoprenbeschichtetem Gewebe, passend zu vorstehendem Gerät. Beidseitig mit Doppeldichtung ausgestattet. Temperaturbeständig bis 120°C. Mit Kanalanschluss. Abmessungen 617 x 810 mm			
	1 St		.....	.....
01.02.0040	Paar flexibler Verbindungsstutzen, eckig, aus verzinktem Stahlblech			
	Paar flexibler Verbindungsstutzen, eckig, aus verzinktem Stahlblech mit neoprenbeschichtetem Gewebe, passend zu vorstehendem Gerät. Beidseitig mit Doppeldichtung ausgestattet. Temperaturbeständig bis 120°C. Mit Kanalanschluss. Abmessungen 877 x 954 mm			
	3 St		.....	.....
01.02.0050	RLT-Gerät, Reservefiltersatz AU / AB			
	Reservefiltersatz AU / AB für das vor beschriebene RLT-Gerät bestehend aus:			
	1 x Außenluftfilter ePM1 >=60% (ehem. F7) als Kompaktfilter			
	1 x Abluftfilter ePM10 >50% (ehem. M5) als Kompaktfilter			
	Mit Lieferschein der maschinentechnischen Dienststelle vor Abnahme übergeben. Die Reservefilter dürfen erst nach Fertigstellung der Arbeiten (vor Abnahme) angeliefert werden.			
	1 psch		.....	.....
01.02.0060	Heiz-/Kühlregister Kino 1			
	Zonengerät bestehend aus folgenden Bauteilen der Wolf Geisenfeld. WK - com VDI 6022 mit äußerst stabiles Gehäuse in Modulbauweise. Das Gehäuse ist innen glatt, gemäß VDI 6022 zur Sicherstellung eines einwandfreien Hygienezustandes. Alle Gehäusekomponenten sind korrosionsbeständig. Das Gehäuse ist ohne Schweiß- und Nietverbindung und weist keine Schnittkanten auf. Das Gehäuse ist komplett zerlegbar und kann umweltfreundlich recycelt werden. Die Gerätemodule sind sehr montagefreundlich von innen miteinander luftdicht verschraubt. Die Geräte sind eigenstabil ohne Grundrahmen. Rahmenkonstruktion aus feuerverzinktem, geschlossenem Sonderrohrprofil. Die einzelnen Profile werden mit Aluminium-Druckguss Eckverbinder zu einer Rahmeneinheit verschraubt. Das Gehäuse besteht Wand- und Deckenelementen mit eingelegter 40 mm starker Isolierung aus Mineralwolle, nicht brennbar (A2 s1d0) nach DIN EN 13501. Das			

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

Bodenelement ist 68 mm stark mit 80 mm dicker Isolierung aus Mineralwolle, nicht brennbar (A2 s1d0) nach DIN EN 13501 und begehbar.

Innenschale aus AlMg3 oder V4A mit Außenschale bestehend aus 1,0 bzw. 1,5 mm starkem, feuerverzinkten Stahlblech mit Anti - Fingerprint Beschichtung.

Die Geräte sind innen und außen glatt, hygienisch abgedichtet mit geprüften mikrobiell inerten Dichtmitteln gemäß VDI 6022.

Die Bedienungstüren werden mit verchromten, nachstellbaren wartungsfreien Scharnieren ausgestattet und erhalten Handhebelverschlüsse, die außerhalb des Luftstromes angebracht sind. Im Überdruckbereich wird die Gehäusetür durch eine Fangsicherung mittels Hebelverschlüssen mit Bolzen gesichert. Revisionsdeckel werden mit außenliegenden Klemmbügeln und Handgriffen versehen. Die Abdichtung der Revisionstüren und - Deckel erfolgt mit geprüften mikrobiell inerten geschlossen porigen Spezialdichtungsprofilen.

Feuchtigkeitsrelevante Baukomponenten sind in korrosionsbeständigem Material ausgeführt und erhalten eine isolierte und vollständig entleer bare 3D-Wanne aus Aluminium bzw. Edelstahl. Die 3D-Wanne hat eine dreidimensionales Gefälle, wodurch Wasserrückstände und die damit verbundenen Hygienegefahren durch Keimwachstum sicher vermieden werden.

Alle Funktionseinheiten sind beidseitig zu Inspektions- und Wartungszwecken leicht zugänglich oder ausziehbar bis 1,6 m lichte Gerätehöhe. Die Innenkanten sind vollständig glatt und ohne Schnittkanten. Alle Fugen und Rillen im Gerät sind desinfektionsmittelbeständig abgedichtet und rückstandsfrei reinig bar. Alle Bauteile werden nach gültigem Hygienestandard werksseitig gereinigt und in Folien gepackt.

Die Bedienungstüren werden mit verchromten, nachstellbaren wartungsfreien Scharnieren ausgestattet und erhalten Handhebelverschlüsse, die außerhalb des Luftstromes angebracht sind. Im Überdruckbereich wird die Gehäusetür durch eine Fangvorrichtung gesichert. Revisionsdeckel werden mit außenliegenden Klemmbügeln und Handgriffen versehen. Die Abdichtung der Revisionstüren und - Deckel erfolgt mit geprüften mikrobiell inerten geschlossen porigen Spezialdichtungsprofilen.

Feuchtigkeitsrelevante Baukomponenten sind in korrosionsbeständigem Material ausgeführt und erhalten eine isolierte und vollständig entleer bare 3D-Wanne aus Aluminium bzw. Edelstahl. Die 3D-Wanne hat ein dreidimensionales Gefälle, wodurch Wasserrückstände und die damit verbundenen Hygienegefahren durch Keimwachstum sicher vermieden werden.

Alle Funktionseinheiten sind beidseitig zu Inspektions- und Wartungszwecken leicht zugänglich oder ausziehbar. Die Innenkanten sind vollständig glatt und ohne Schnittkanten. Alle Fugen und Rillen im Gerät sind desinfektionsmittelbeständig abgedichtet und rückstandsfrei reinigbar. Alle Bauteile werden nach gültigem Hygienestandard werksseitig gereinigt und in Folien gepackt.

Im Rahmen der Nachhaltigkeit ist die Materialauswahl

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

der Gehäuseausführung homogen auszuführen, das heißt es kommen nur AlMg3 und Edelstahlbleche zum Einsatz, um eine sortenreine Recyclingfähigkeit zu gewährleisten. Der Einsatz/Verwendung von lackierten oder gepulverten Blechen im Luftstrom ist nicht erwünscht.

Leerteil zu Wartungszwecken mit Türe mind. Länge 800 mm zur Anströmung auf den Zonenkopf

Kühler- und Erhitzerteil mit Wärmetauscher aus Cu/Al mit Lamellen Epoxidharz beschichtet, Rahmen in Edelstahl, Sammelrohre isoliert durch das Gehäuse geführt. Durchgangsöffnungen mit Gummirossetten innen und außen abgedichtet. 3D-Wanne in AlMg3 oder Edelstahl. Wärmepumpen geeignet ausgeführt Lamellenabstand gemäß DIN EN 13053
dp-eigen: 113 Pa

Kühlleistung: 13,9 kW,
Kältemittel: R32
Verdampfungstemperatur: +6°C
Lufteintritt: 32°C/40% rF,
Luftaustritt: 20°C/75% rF

Kondensations- /Heizleistung: 11,3 kW
Lufteintritt: 12°C
Luftaustritt: 22°C

Lamellenabstand mindestens 4,0 mm

Leerteil zu Wartungszwecken mit Türe, mind. Länge 500 mm

L x B x H: 1,1 x 0,6 x 0,49 m
Gewicht: ca. 81 kg
Fabrikat der Planung: **WOLF Geisenfeld Typ WK-com F B34**

'.....'
vom Bieter einzutragen (Hersteller / Typ)

1 St

01.02.0070

Heiz-/Kühlregister Kino 2

Zonengerät bestehend aus folgenden Bauteilen der Wolf Geisenfeld.

WK - com VDI 6022 mit äußerst stabiles Gehäuse in Modulbauweise. Das Gehäuse ist innen glatt, gemäß VDI 6022 zur Sicherstellung eines einwandfreien Hygienezustandes. Alle Gehäusekomponenten sind korrosionsbeständig. Das Gehäuse ist ohne Schweiß- und Nietverbindung und weist keine Schnittkanten auf. Das Gehäuse ist komplett zerlegbar und kann umweltfreundlich recycelt werden. Die Gerätemodule sind sehr montagefreundlich von innen miteinander luftdicht verschraubt. Die Geräte sind eigenstabil ohne Grundrahmen. Rahmenkonstruktion aus feuerverzinktem, geschlossenem Sonderrohrprofil. Die einzelnen Profile werden mit Aluminium-Druckguss Eckverbinder zu einer

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

Rahmeneinheit verschraubt.
Das Gehäuse besteht aus Wand- und Deckenelementen mit eingelegerter 40 mm starker Isolierung aus Mineralwolle, nicht brennbar (A2 s1d0) nach DIN EN 13501. Das Bodenelement ist 68 mm stark mit 80 mm dicker Isolierung aus Mineralwolle, nicht brennbar (A2 s1d0) nach DIN EN 13501 und begehbare.
Innenschale aus AlMg3 oder V4A mit Außenschale bestehend aus 1,0 bzw. 1,5 mm starkem, feuerverzinktem Stahlblech mit Anti - Fingerprint Beschichtung.
Die Geräte sind innen und außen glatt, hygienisch abgedichtet mit geprüften mikrobiell inerten Dichtmitteln gemäß VDI 6022.
Die Bedienungstüren werden mit verchromten, nachstellbaren wartungsfreien Scharnieren ausgestattet und erhalten Handhebelverschlüsse, die außerhalb des Luftstromes angebracht sind. Im Überdruckbereich wird die Gehäusetür durch eine Fangsicherung mittels Hebelverschlüssen mit Bolzen gesichert. Revisionsdeckel werden mit außenliegenden Klemmbügeln und Handgriffen versehen. Die Abdichtung der Revisionstüren und - Deckel erfolgt mit geprüften mikrobiell inerten geschlossen porigen Spezialdichtungsprofilen.
Feuchtigkeitsrelevante Baukomponenten sind in korrosionsbeständigem Material ausgeführt und erhalten eine isolierte und vollständig entleer bare 3D-Wanne aus Aluminium bzw. Edelstahl. Die 3D-Wanne hat ein dreidimensionales Gefälle, wodurch Wasserrückstände und die damit verbundenen Hygienegefahren durch Keimwachstum sicher vermieden werden.
Alle Funktionseinheiten sind beidseitig zu Inspektions- und Wartungszwecken leicht zugänglich oder ausziehbar bis 1,6 m lichte Gerätehöhe. Die Innenkanten sind vollständig glatt und ohne Schnittkanten. Alle Fugen und Rillen im Gerät sind desinfektionsmittelbeständig abgedichtet und rückstandsfrei reinigbar. Alle Bauteile werden nach gültigem Hygienestandard werkseitig gereinigt und in Folien gepackt.
Die Bedienungstüren werden mit verchromten, nachstellbaren wartungsfreien Scharnieren ausgestattet und erhalten Handhebelverschlüsse, die außerhalb des Luftstromes angebracht sind. Im Überdruckbereich wird die Gehäusetür durch eine Fangvorrichtung gesichert. Revisionsdeckel werden mit außenliegenden Klemmbügeln und Handgriffen versehen. Die Abdichtung der Revisionstüren und - Deckel erfolgt mit geprüften mikrobiell inerten geschlossen porigen Spezialdichtungsprofilen.
Feuchtigkeitsrelevante Baukomponenten sind in korrosionsbeständigem Material ausgeführt und erhalten eine isolierte und vollständig entleer bare 3D-Wanne aus Aluminium bzw. Edelstahl. Die 3D-Wanne hat ein dreidimensionales Gefälle, wodurch Wasserrückstände und die damit verbundenen Hygienegefahren durch Keimwachstum sicher vermieden werden.
Alle Funktionseinheiten sind beidseitig zu Inspektions- und Wartungszwecken leicht zugänglich oder ausziehbar. Die Innenkanten sind vollständig glatt und ohne Schnittkanten. Alle Fugen und Rillen im Gerät sind desinfektionsmittelbeständig abgedichtet und

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

rückstandsfrei reinigbar. Alle Bauteile werden nach gültigem Hygienestandard werksseitig gereinigt und in Folien gepackt.

Im Rahmen der Nachhaltigkeit ist die Materialauswahl der Gehäuseausführung homogen auszuführen, das heißt es kommen nur AlMg3 und Edelstahlbleche zum Einsatz, um eine sortenreine Recyclingfähigkeit zu gewährleisten. Der Einsatz/Verwendung von lackierten oder gepulverten Blechen im Luftstrom ist nicht erwünscht.

Leerteil zu Wartungszwecken mit Türe mind. Länge 800 mm zur Anströmung auf den Zonenkopf

Kühler- und Erhitzerteil mit Wärmetauscher aus Cu/Al mit Lamellen Epoxidharz beschichtet, Rahmen in Edelstahl, Sammelrohre isoliert durch das Gehäuse geführt. Durchgangsöffnungen mit Gummirosetten innen und außen abgedichtet. 3D-Wanne in AlMg3 oder Edelstahl. Wärmepumpen geeignet ausgeführt Lamellenabstand gemäß DIN EN 13053
dp-eigen: 67 Pa

Kühlleistung: 9,0 kW,
Kältemittel: R32
Verdampfungstemperatur: +6°C
Lufteintritt: 32°C/40% rF,
Luftaustritt: 20°C/75% rF

Kondensations- /Heizleistung: 7,3 kW
Lufteintritt: 12°C
Luftaustritt: 22°C

Lamellenabstand mindestens 4,0 mm

Leerteil zu Wartungszwecken mit Türe, mind. Länge 500 mm

L x B x H: 0,915 x 0,6 x 0,45 m
Gewicht: ca. 69 kg
Fabrikat der Planung: **WOLF Geisenfeld Typ WK-com F B26**

'.....'
vom Bieter einzutragen (Hersteller / Typ)

1 St

01.02.0080

Heiz-/Kühlregister Kino 3

Zonengerät bestehend aus folgenden Bauteilen der Wolf Geisenfeld.

WK - com VDI 6022 mit äußerst stabiles Gehäuse in Modulbauweise. Das Gehäuse ist innen glatt, gemäß VDI 6022 zur Sicherstellung eines einwandfreien Hygienezustandes. Alle Gehäusekomponenten sind korrosionsbeständig. Das Gehäuse ist ohne Schweiß- und Nietverbindung und weist keine Schnittkanten auf. Das Gehäuse ist komplett zerlegbar und kann umweltfreundlich recycelt werden. Die Gerätemodule sind sehr montagefreundlich von innen miteinander luftdicht

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

verschraubt. Die Geräte sind eigenstabil ohne Grundrahmen. Rahmenkonstruktion aus feuerverzinktem, geschlossenem Sonderrohrprofil. Die einzelnen Profile werden mit Aluminium-Druckguss Eckverbinder zu einer Rahmeneinheit verschraubt.

Das Gehäuse besteht Wand- und Deckenelementen mit eingelegter 40 mm starker Isolierung aus Mineralwolle, nicht brennbar (A2 s1d0) nach DIN EN 13501. Das Bodenelement ist 68 mm stark mit 80 mm dicker Isolierung aus Mineralwolle, nicht brennbar (A2 s1d0) nach DIN EN 13501 und begehbar.

Innenschale aus AlMg3 oder V4A mit Außenschale bestehend aus 1,0 bzw. 1,5 mm starkem, feuerverzinkten Stahlblech mit Anti - Fingerprint Beschichtung.

Die Geräte sind innen und außen glatt, hygienisch abgedichtet mit geprüften mikrobiell inerten Dichtmitteln gemäß VDI 6022.

Die Bedienungstüren werden mit verchromten, nachstellbaren wartungsfreien Scharnieren ausgestattet und erhalten Handhebelverschlüsse, die außerhalb des Luftstromes angebracht sind. Im Überdruckbereich wird die Gehäusetür durch eine Fangsicherung mittels Hebelverschlüssen mit Bolzen gesichert. Revisionsdeckel werden mit außenliegenden Klemmbügeln und Handgriffen versehen. Die Abdichtung der Revisionstüren und - Deckel erfolgt mit geprüften mikrobiell inerten geschlossen porigen Spezialdichtungsprofilen.

Feuchtigkeitsrelevante Baukomponenten sind in korrosionsbeständigem Material ausgeführt und erhalten eine isolierte und vollständig entleer bare 3D-Wanne aus Aluminium bzw. Edelstahl. Die 3D-Wanne hat eine dreidimensionales Gefälle, wodurch Wasserrückstände und die damit verbundenen Hygienegefahren durch Keimwachstum sicher vermieden werden.

Alle Funktionseinheiten sind beidseitig zu Inspektions- und Wartungszwecken leicht zugänglich oder ausziehbar bis 1,6 m lichte Gerätehöhe. Die Innenkanten sind vollständig glatt und ohne Schnittkanten. Alle Fugen und Rillen im Gerät sind desinfektionsmittelbeständig abgedichtet und rückstandsfrei reinig bar. Alle Bauteile werden nach gültigem Hygienestandard werksseitig gereinigt und in Folien gepackt.

Die Bedienungstüren werden mit verchromten, nachstellbaren wartungsfreien Scharnieren ausgestattet und erhalten Handhebelverschlüsse, die außerhalb des Luftstromes angebracht sind. Im Überdruckbereich wird die Gehäusetür durch eine Fangvorrichtung gesichert. Revisionsdeckel werden mit außenliegenden Klemmbügeln und Handgriffen versehen. Die Abdichtung der Revisionstüren und - Deckel erfolgt mit geprüften mikrobiell inerten geschlossen porigen Spezialdichtungsprofilen.

Feuchtigkeitsrelevante Baukomponenten sind in korrosionsbeständigem Material ausgeführt und erhalten eine isolierte und vollständig entleer bare 3D-Wanne aus Aluminium bzw. Edelstahl. Die 3D-Wanne hat ein dreidimensionales Gefälle, wodurch Wasserrückstände und die damit verbundenen Hygienegefahren durch Keimwachstum sicher vermieden werden.

Alle Funktionseinheiten sind beidseitig zu Inspektions-

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

und Wartungszwecken leicht zugänglich oder ausziehbar.

Die Innenkanten sind vollständig glatt und ohne Schnittkanten. Alle Fugen und Rillen im Gerät sind

desinfektionsmittelbeständig abgedichtet und

rückstandsfrei reinigbar. Alle Bauteile werden nach

gültigem Hygienestandard werkseitig gereinigt und in

Folien gepackt.

Im Rahmen der Nachhaltigkeit ist die Materialauswahl

der Gehäuseausführung homogen auszuführen, das heißt es

kommen nur AlMg3 und Edelstahlbleche zum Einsatz, um

eine sortenreine Recyclingfähigkeit zu gewährleisten.

Der Einsatz/Verwendung von lackierten oder gepulverten

Blechen im Luftstrom ist nicht erwünscht.

Leerteil zu Wartungszwecken mit Türe mind. Länge 800 mm

zur Anströmung auf den Zonenkopf

Kühler- und Erhitzerteil mit Wärmetauscher aus Cu/Al

mit Lamellen Epoxidharz beschichtet, Rahmen in

Edelstahl, Sammelrohre isoliert durch das Gehäuse

geführt. Durchgangsöffnungen mit Gummirosetten innen

und außen abgedichtet. 3D-Wanne in AlMg3 oder Edelstahl.

Wärmepumpen geeignet ausgeführt Lamellenabstand gemäß

DIN EN 13053

dp-eigen: 112 Pa

Kühlleistung: 6,0 kW,

Kältemittel: R32

Verdampfungstemperatur: +6°C

Lufteintritt: 32°C/40% rF,

Luftaustritt: 20°C/75% rF

Kondensations- /Heizleistung: 4,9 kW

Lufteintritt: 12°C

Luftaustritt: 22°C

Lamellenabstand mindestens 4,0 mm

Leerteil zu Wartungszwecken mit Türe, mind. Länge 500

mm

L x B x H: 0,625 x 0,60 x 0,41 m

Gewicht: ca. 56 kg

Fabrikat der Planung: **WOLF Geisenfeld Typ WK-com F B16**

'.....'

vom Bieter einzutragen (Hersteller / Typ)

1 St

.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

01.02.0090

Inbetriebnahme der Lüftungsgeräte

Inbetriebnahme der Lüftungsgeräte einschl. Regelung (zusammen mit dem Gewerk MSR, Terminabstimmung durch AN) durch den Kundendienst des Herstellers. Feststellen der ausreichenden Medienversorgung. Überprüfen und Testen sämtlicher Regel- und Steuerungsfunktionen der Lüftungsanlage. Einstellen der Regel- und Steuerparameter auf die optimalen Werte. Protokollierung der eingestellten Soll- und Istwerte sowie Regel- und Steuerparameter. Überprüfung sämtlicher Bauteile und Gerätefunktionen, Luftmengenmessungen an Auslässen und Volumenströmungsregeln, Schallmessungen in allen Räumen mit Protokoll. Einweisung des Bedienpersonals und Erstellung eines Übergabeprotokolls.

1 psch

.....

01.02.0100

Inbetriebnahme der kältetechnischen Anlage

Inbetriebnahme der Kälteanlage durch den Kundendienst des Herstellers (zusammen mit dem Gewerk MSR, Terminabstimmung durch AN) . Feststellen der ausreichenden Medienversorgung. Überprüfen und Testen sämtlicher Regel- und Steuerungsfunktionen der Kälteanlage. Einstellen der Regel- und Steuerparameter auf die optimalen Werte. Protokollierung der eingestellten Soll- und Istwerte sowie Regel- und Steuerparameter. Überprüfung sämtlicher Bauteile und Gerätefunktionen, Einweisung des Bedienpersonals und Erstellung eines Übergabeprotokolls.

1 psch

.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

01.02.0110

Kondensatthebeanlage

Kondensatthebeanlage zur Förderung des Kondensates von Klimaanlage. Innovativer Pumpenblock aus Hochtemperaturkunststoff. Zusätzliche Vibrationsdämpfer. Mit Alarmkontakt und Sicherheitsabschaltung. Alle Teile, wie z.B. Kanal, Winkel und Befestigungsplatten, werden mitgeliefert. Einschl. Abflußschlauch, Länge 10,0 m. Kabelkanal im Farbton RAL 9010. Fördermenge ca. 11 l/h, max. Förderhöhe 10 m.

Abmessungen (HxBxT):

Pumpenblock max.: 80x100x50 mm

Schwimmerschalter ca.: 40x40x75 mm

Gewicht ca.: 0,31 kg

Geräuschpegel max.: 21 dB(A) / 1m Abstand

Fabrikat der Planung: Grundfos Conlift 1

Hersteller / Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

1 St

.....

.....

01.02.0120

Kondensatleitungen DN 20

Kondensatleitungen bis DN 20, aus Metallverbund-/Kunststoffrohr, kompl. einschl. Form- und Verbindungsstücke liefern und montieren

25 m

.....

.....

01.02.0130

Kondensatanschluss

Erstellen eines Kondensatanschlusses mit Anschlussstück an vorhandenes Fallrohr aus SML/HT/PP-Rohr einschl. Abdichtung und dem erforderlichen Dichtungsmaterial.

1 St

.....

.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0140	Nachregulierung Lüftungsanlage			
	Nachregulierung RLT-Anlage nach 6 Monaten, in Zusammenarbeit mit dem Gewerk MSR-Technik erfolgt die Geräteoptimierung und Protokollierung aller Soll- und Istwerte für alle Auslässe und das Gerät:			
	<ul style="list-style-type: none">- Stromaufnahmen- Volumenströme- Druckverluste- Schallwerte- Filterüberprüfung- Drehzahlwerte- Wochenzeitplan- etc.			
	Einschließlich Terminabstimmung mit dem Gewerk MSR-Technik.			
	1 psch		.....	.....
Summe 01.02	Lüftungsgeräte und Zubehör Kino 1 bis 3			.....
01.03	Lüftungsgeräte und Zubehör Kino 4			
01.03.0010	Filter-Leerteil mit Filteraufnahmerahmen ausziehbar			
	Zellenkanalfilter bestehend aus Gehäuse mit Revisionsdeckel und dem Einschub-Schnellwechselrahmen mit Stützgitter und Andruckspange. Das Gehäuse ist standardmäßig aus verzinktem Stahlblech gefertigt und hat beidseitig einen Anschlußflansch. Das eingesetzte Filtermedium wird zwischen dem Stützgitter und der Andruckspange fixiert, so dass ein flattern oder verrutschen ausgeschlossen werden kann.			
	Breite x Höhe x Länge: 680 x 750 x 800 mm			
	Fabrikat der Planung: Wolf Geisenfeld WK-com			
	Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen			
	1 St		.....	.....
01.03.0020	Differenzdruck-Zeigermanometer mit Schaltkontakt			
	Differenzdruck-Zeigermanometer mit Schaltkontakt A2G-90, montiert, verschlaucht			
	Druckbereich: 0 - 250 Pa			
	Schutzart: IP 65			
	Ausgang: 1xUm			

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR	
	1 St		.....	.....
01.03.0030	Jalousieklappe Klasse 2 Jalousieklappe Klasse 2 AlMg3 / AlMg3, Zahnräder außen Kunststoff, Lippendichtung, 80°C, P30, dp-eigen: 1 Pa Erford. Anz. Antriebe pro Klappe: 1*3 Nm 1 Stellmotor mit Federrücklauf; Auf/Zu; 10 Nm; 24V AC: 24V; 2 HS; NF24A-S2 Fabrikat der Planung: Wolf Geisenfeld WK-com Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen 1 St				.....
01.03.0040	KVS-Register Zuluft KVS-Register Zuluft Erhitzerteil HEWT WRG System Wolf Geisenfeld dp-eigen: 318 Pa dp-Medium: 129,0 kPa Luftetr.Temp.: -12,0 °C Mediummenge: 847 kg/h Luftastr.Temp.: 10,9 °C Volumen: 12 l Medium Ein/Aus: 16,0/-5,0 °C Glykolanteil: 25 % Leistung: 18,6 kW Wirkungsgrad: 68,0 % Geschw. auf ber. Fläche:2,89 m/s Anschluß VL/RL: 25 / 25 inkl. 3d-Wanne integr. V2A 1.4301 Breite x Höhe x Länge: 680 x 750 x 650 mm Fabrikat der Planung: Wolf Geisenfeld WK-com '.....' vom Bieter einzutragen (Hersteller / Typ) 1 St				.....
01.03.0050	Filter-Leerteil mit Filteraufnahmeahmen ausziehbar Zellenkanalfilter bestehend aus Gehäuse mit Revisionsdeckel und dem Einschub-Schnellwechselrahmen mit Stützgitter und Andruckspange. Das Gehäuse ist standardmäßig aus verzinktem Stahlblech gefertigt und hat beidseitig einen Anschlußflansch. Das eingesetzte Filtermedium wird zwischen dem Stützgitter und der Andruckspange fixiert, so dass ein flattern oder verrutschen ausgeschlossen werden kann.				

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

Breite x Höhe x Länge: 680 x 750 x 800 mm

Fabrikat der Planung: **Wolf Geisenfeld WK-com**

Hersteller / Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

1 St

.....

.....

01.03.0060

Differenzdruck-Zeigermanometer mit Schaltkontakt

Differenzdruck-Zeigermanometer mit Schaltkontakt

A2G-90, montiert,

verschlaucht

Druckbereich: 0 - 250 Pa

Schutzart: IP 65

Ausgang: 1xUm

1 St

.....

.....

01.03.0070

Jalousieklappe Klasse 2

Jalousieklappe Klasse 2

AlMg3 / AlMg3, Zahnräder außen

Kunststoff, Lippendichtung, 80°C.

dp-eigen: 1 Pa

Erford. Anz. Antriebe pro Klappe: 1 x 3 Nm

1 Stellmotor mit Federrücklauf; Auf/Zu; 10 Nm; 24V AC:

24V; 2 HS; NF24A-S2

Fabrikat der Planung: **Wolf Geisenfeld WK-com**

Hersteller / Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

2 St

.....

.....

01.03.0080

KVS-Register Fortluft

KVS-Register Fortluft

Kühler LR-h

dp-eigen: 329 Pa

dp-Medium: 129,0 kPa

Luftintr. T / F.: 22,0/ 30 °C/%rF

Mediummenge: 847 kg/h

Luftastr. T / F.: 1,5/ 95 °C/%rF

Volumen: 12 l

Medium Ein/Aus: -5,0/16,0 °C

Glykolanteil: 25 %

Leistung: 18,6 kW

Wirkungsgrad: 68 %

Geschw. auf ber. Fläche: 2,89 m/s

Anschluß VL/RL: 25 / 25

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

inkl. 3d-Wanne integr. V2A 1.4301
Breite x Höhe x Länge: 680 x 750 x 950 mm

Fabrikat der Planung: **Wolf Geisenfeld WK-com**

'.....'
vom Bieter einzutragen (Hersteller / Typ)

1 St

01.03.0090

Ersatzmotoren

Ersatzmotoren
Freilaufendes Lüfterrad mit EC-Motor mit Messbohrung
parametriert 19
Luftmenge: 2400 m³/h
Systemeffekt: 3 Pa
dp-statisch: 880 Pa P-El.
Betr.-Punkt (Pm): 0,972 kW
Referenzleistung : 1,41 kW
Venti-Drehzahl: 2710 1/min Max-Drehzahl: 3700 1/min
Wirkungsgrad statisch: 60,4 %
Material Laufrad: Kunststoff
Leistungsaufnahmeklasse: P1 Wirkungsgrad (EU)
327/2011): 74,3 %
Wirkungsgrad Sys. Stat. Ausl.: 60,4 %
Schallangaben am Gerätestutzen:
LW ausblas. [dB]: 77,0
LWA ausblas. [dB(A)]: 60,9
Schallangaben bezogen auf schalltoten Raum.
Spannungsbereich: 3~ 380 ... 480V
Pw Düse: 513 Pa
Strombereich: 3,0 ... 3,8 A
Nennleistung: 2,4 kW SFP(V)-Wert: 1458 W/(m³/s)
Isolierstoffkl.: F SFP(V)-Klasse: SFP 4
IE-Klasse: entspricht IE5
Regelung: Drehzahl Sollwertvorgabe: Externes 0-10V
Signal
ext Pressung 250 Pa
zusätzlich WRG und Filter in der Außenluft +480 Pa
d.h. 730 Pa + inneren Widerstand der Register ca.150 Pa
Gesamtpressung 880 Pa gewählt.
- Verschlauchung f. Volumenstrombestimmung
- 1 Reparaturschalter nach AC23 400V, inkl. Mont.,
verdrahtet, Schaltleistung: 5,5 kW Polzahl: 3
Hi.-Kontakt S/Ö: 1/1 St. Ausführung: Normalausführung
-1 Klemmkasten, inkl. Mont., verdrahtet
Verdrahtung: Steuerleitung + Modulleitung
- 1 Zwischenwand mit Abkantung
- 1 Montagematerial, Typenschild für Umbau

Fabrikat der Planung: **Wolf Geisenfeld WK-com**

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

2 St

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

01.03.0100

Kondensathebeanlage

Kondensathebeanlage zur Förderung des Kondensates von Klimaanlage. Innovativer Pumpenblock aus Hochtemperaturkunststoff. Zusätzliche Vibrationsdämpfer. Mit Alarmkontakt und Sicherheitsabschaltung. Alle Teile, wie z.B. Kanal, Winkel und Befestigungsplatten, werden mitgeliefert. Einschl. Abflußschlauch, Länge 10,0 m. Kabelkanal im Farbton RAL 9010. Fördermenge ca. 11 l/h, max. Förderhöhe 10 m.

Abmessungen (HxBxT):

Pumpenblock max.: 80x100x50 mm

Schwimmerschalter ca.: 40x40x75 mm

Gewicht ca.: 0,31 kg

Geräuschpegel max.: 21 dB(A) / 1m Abstand

Fabrikat der Planung: **Grundfos Conlift 1**

Hersteller / Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

1 St

.....

.....

01.03.0110

Kondensatleitungen DN 20

Kondensatleitungen bis DN 20, aus Metallverbund-/Kunststoffrohr, kompl. einschl. Form- und Verbindungsstücke liefern und montieren

25 m

.....

.....

01.03.0120

Kondensatanschluss

Erstellen eines Kondensatanschlusses mit Anschlussstück an vorhandenes Fallrohr aus SML/HT/PP-Rohr einschl. Abdichtung und dem erforderlichen Dichtungsmaterial.

1 St

.....

.....

Summe 01.03

Lüftungsgeräte und Zubehör Kino 4

.....

01.04

Lüftungskanäle und Zubehör

*** Ausführungsbeschreibung 1

Luftkanal Stahl verzinkt

Luftkanal Stahl verzinkt längsgefalzt gemäß DIN EN 1505, 1507. Dichtheitsklasse K II nach VDI 3803.

Betriebsüber- / unterdruck max. 2500 Pa, Kanalverbindung bis Nennmaß 1400 mm Kantenlänge als Profilkanten-Flanschverbindung, darüber mit Winkelrahmen DIN 24159 mit kadmierten oder verzinkten

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Schrauben und Dichtungen.			
	Wanddicken nach VDI 3803, Niederdruck (+1000 Pa / -500 Pa)			
	Kantenlänge bis	500 mm	0,6 mm Materialstärke	
	Kantenlänge bis	1000 mm	0,8 mm Materialstärke	
	Kantenlänge bis	2000 mm	1,0 mm Materialstärke	
	Ab Seitenverhältnis über 1:4 werden in die Kanäle durchlaufende Trennbleche eingebaut. Die Kanaloberflächenermittlung erfolgt nach DIN 18379, neueste Fassung. Kanäle mit einer Breite bis 1000 mm. Kanalaufhängung schwingungsgedämpft und mit feuerverzinktem Material.Wand-/Deckendurchdringungen sind mittels Filzbandage zu schützen. Sind bauseits keine Halteeisen vorgesehen, dürfen nur nicht rostende Metalldübel verwendet werden, einschl. Bohren der Befestigungslöcher. Kanäle innen gereinigt. Bei der Montage sind die VDE-Vorschriften zum Potentialausgleich einzuhalten.			
	Hygienische Anforderungen: Mittlere Stufe nach DIN EN V 12097. Die Lagerung der Kanäle muss in Staub freier, sauberer und trockener Umgebung erfolgen. Innenflächen der Luftleitungen sind vor dem Einbau staubfrei zu wischen. Offene Enden von Luftleitungen sind bei Montageunterbrechungen zu verschließen.			
	Kalkulationshinweis: Alle Kanäle u. Formteile sind über örtliches Aufmaß zu ermitteln, innerhalb von acht Tagen zu fertigen und einzubauen.			
01.04.0010	Luftkanal als Rechteckkanal gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Luftkanal als Rechteckkanal			
	72 m²		.....	.....
01.04.0020	Luftkanal als Rechteckkanal bauseits demontiert neu montieren gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Luftkanal als Rechteckkanal bauseits demontiert, kürzen und mit neuem Profilrahmen wieder montieren			
	10 m²		.....	.....
01.04.0030	Luftkanal als Formteil gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Luftkanal als Formteil als Kanalbogen, Passlängen, Übergangsstücke etc., alle Normal- und Sonderquerschnitte.			
	183 m²		.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

01.04.0040	Formteil als Rechteckkanal bauseits demontriert neu montieren			
------------	--	--	--	--

gemäß Ausführungsbeschreibung 1

Formteil als Rechteckkanal bauseits demontriert, kürzen
und mit neuem Profilrahmen wieder montieren

10 m²

*** Ausführungsbeschreibung 2

Flexibles Rundrohr

Flexibles Rundrohr, geeignet zur Luftführung bei
Lüftungs- und Klimaanlage in nichtbrennbarer
Ausführung gemäß DIN 4102 entsprechend der Forderung
der DIN 1946. Rohrtyp gemäß DIN 24146 Ausführung C.

Material: Reinaluminium

Ausführung: verdilltes Rohr 3-lagig gewickelt.

Tragkonstruktion aus verzinktem Bandstahl zum Aufhängen
des Luftleitungssystems einschl. Befestigungsschrauben
mit zugelassenen Dübeln. Verbindung von zwei Schläuchen
erfolgt mittels Rohrverbindungsstücken aus verzinktem
Stahlblech. Alle Verbindungen und Anschlüsse an
Bauteilen erfolgen mit verzinkten Spannbändern und
anschließender Bandagierung mit einer selbstklebenden,
wasserdichten Kunststoffbandage. Es werden alle
Teillängen eingebaut.

Hersteller / Typ:

.....'
vom Bieter einzutragen (Hersteller / Typ)

01.04.0050	Flexibles Rundrohr NW 315			
------------	----------------------------------	--	--	--

gemäß Ausführungsbeschreibung 2

Flexibles Rundrohr wie vor, jedoch
NW 315

9 m

01.04.0060	Flexibles Rundrohr NW 355			
------------	----------------------------------	--	--	--

gemäß Ausführungsbeschreibung 2

Flexibles Rundrohr wie vor, jedoch
NW 355

13 m

01.04.0070	Flexibles Rundrohr NW 400			
------------	----------------------------------	--	--	--

gemäß Ausführungsbeschreibung 2

Flexibles Rundrohr wie vor, jedoch
NW 400

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	3 m		.....	.....
01.04.0080	Flexibles Rundrohr NW 450 gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Flexibles Rundrohr wie vor, jedoch NW 450			
	17 m		.....	.....
01.04.0090	Flexibles Rundrohr NW 500 gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Flexibles Rundrohr wie vor, jedoch NW 500			
	2 m		.....	.....

*** Ausführungsbeschreibung 3

Wickelfalzrohre

Wickelfalzrohre es gelten hier die Anforderungen der Kanalbeschreibung.

Herstellung und Material für Luftrohr aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143 als Spiralfalzrohr nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506. Installationen aus sendzimier-verzinktem Stahlblech 0,8 mm dick, Wickelfalzrohre in ölfreiem Zustand.

Alle Abzweigstücke, Bogen und Übergangsstücke sind vorgefertigt und feuerverzinkt.

Bis Durchmesser 250 mm sind Preß-Abzweigstücke zulässig, Dichtungen sind witterungs- und alterungsbeständig, Rohrverbindung mit Steckmuffen, Abdichtungen mit werkseitig eingebauten Doppellippendichtung.

Die Montagerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten. Mit Rohraufhängung schwingungs- und schallgedämpft mit feuerverzinktem Material. Es dürfen nur nichtrostende Metalldübel verwendet werden. Bohren der Befestigungslöcher. Rohre müssen für die Lagerung und Montage staubfrei, z.B. durch Abklebung, geschützt werden. Wand-/Deckendurchdringungen sind mittels Filzbandage zu schützen.

Hersteller / Typ:

.....

vom Bieter einzutragen (Hersteller / Typ)

01.04.0100	Wickelfalzrohre NW 315 gemäß Ausführungsbeschreibung 3			
------------	--	--	--	--

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Wickelfalzrohre wie vor, jedoch NW 315		
	5 m		.....	.....
01.04.0110		Wickelfalzrohre NW 355 gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Wickelfalzrohre wie vor, jedoch NW 355		
	12 m		.....	.....
01.04.0120		Wickelfalzrohre NW 400 gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Wickelfalzrohre wie vor, jedoch NW 400		
	2 m		.....	.....
01.04.0130		Wickelfalzrohre NW 450 gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Wickelfalzrohre wie vor, jedoch NW 450		
	10 m		.....	.....
01.04.0140		Wickelfalzrohre NW 500 gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Wickelfalzrohre wie vor, jedoch NW 500		
	2 m		.....	.....
*** Ausführungsbeschreibung 4				
		Wickelfalz Formteile		
		Wickelfalz Formteile mit werkseitig angebrachten Doppellippendichtungen für Luftrohre wie unter Wickelfalzrohr in vollem Wortlaut beschrieben.		
01.04.0150		Wickelfalz-Rohrbogen NW355, 30 bis 90 Grad gemäß Ausführungsbeschreibung 4 Wickelfalz-Rohrbogen wie vor, jedoch NW 355, 30 bis 90 Grad		
	5 St		.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0160	Wickelfalz-Rohrbogen NW 400, 30 bis 90 Grad gemäß Ausführungsbeschreibung 4 Wickelfalz-Rohrbogen wie vor, jedoch NW 400, 30 bis 90 Grad 5 St			.....
01.04.0170	Wickelfalz-Rohrbogen NW 450, 30 bis 90 Grad gemäß Ausführungsbeschreibung 4 Wickelfalz-Rohrbogen wie vor, jedoch NW 450, 30 bis 90 Grad 5 St			.....
01.04.0180	Wickelfalz-Rohrbogen NW 500, 30 bis 90 Grad gemäß Ausführungsbeschreibung 4 Wickelfalz-Rohrbogen wie vor, jedoch NW 500, 30 bis 90 Grad 2 St			.....
01.04.0190	Wickelfalz-Steckmuffe NW 315 gemäß Ausführungsbeschreibung 4 Wickelfalz-Steckmuffe wie vor, jedoch NW 315 2 St			.....
01.04.0200	Wickelfalz-Steckmuffe NW 355 gemäß Ausführungsbeschreibung 4 Wickelfalz-Steckmuffe wie vor, jedoch NW 355 2 St			.....
01.04.0210	Wickelfalz-Steckmuffe NW 400 gemäß Ausführungsbeschreibung 4 Wickelfalz-Steckmuffe wie vor, jedoch NW 400 2 St			.....
01.04.0220	Wickelfalz-Steckmuffe NW 450 gemäß Ausführungsbeschreibung 4 Wickelfalz-Steckmuffe wie vor, jedoch NW 450 4 St			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0230	Wickelfalz-Steckmuffe NW 500 gemäß Ausführungsbeschreibung 4 Wickelfalz-Steckmuffe wie vor, jedoch NW 500			
	2 St		.....	.....
01.04.0240	Wickelfalz-Enddeckel NW 315 gemäß Ausführungsbeschreibung 4 Wickelfalz-Enddeckel wie vor, jedoch NW 315			
	1 St		.....	.....
01.04.0250	Wickelfalz-Übergangsstück größte NW 355 gemäß Ausführungsbeschreibung 4 Wickelfalz-Übergangsstück wie vor, jedoch größte NW 355			
	4 St		.....	.....
01.04.0260	Wickelfalz-Übergangsstück größte NW 400 gemäß Ausführungsbeschreibung 4 Wickelfalz-Übergangsstück wie vor, jedoch größte NW 400			
	4 St		.....	.....
01.04.0270	Wickelfalz-Übergangsstück größte NW 450 gemäß Ausführungsbeschreibung 4 Wickelfalz-Übergangsstück wie vor, jedoch größte NW 450			
	4 St		.....	.....
*** Ausführungsbeschreibung 5				
	Rohranschlüsse			
	Rohranschlüsse an Blechkanal unter Hinzulieferung eines Bundkragens aus Qualitätsfeinblech, sendzimirverzinkt, nach DIN-EN 1560 bzw. DIN-EN 12237, kompl. einschl. Dichtungs- und Befestigungsmaterial liefern, einschl. Herstellen des Ausschnittes in erforderlicher Größe und Rohrleitungen verbinden.			
01.04.0280	Anschlüsse DN 280 gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Anschlüsse bis DN 280			

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	4 St		.....	.....
01.04.0290	Anschlüsse DN 450 gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Anschlüsse bis DN 450			
	4 St		.....	.....
01.04.0300	Anschlüsse bis DN 500 gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Anschlüsse bis DN 500			
	4 St		.....	.....
*** Ausführungsbeschreibung 6				
Revisionsdeckel nach DN EN 12097				
Revisionsdeckel nach DN EN 12097 Rohr und Kanal Revisionsdeckel, als Prüf- und Reinigungsöffnung bei eckigen Kanälen (Typ RD) und Rohr (Typ RRD). - Mit Eingeklebter EPDM Dichtung - Als Standard mit selbstklebende Kantenschutz - Deckel verz. Stahlblech - Dichtung EPDM 6x15 mm Silikonfrei - Kantenschutz EPDM Silikonfrei - Drehgriff Kunststoff mit Einschraubmutter M8 oder M10				
Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen				
01.04.0310	Revisionsdeckel RRD 300 x 200 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 6 Revisionsdeckel für Rohre wie vor, jedoch für NW: 315 bis 500 Typ: RRD Größe: 300 x 200 mm			
	10 St		.....	.....
01.04.0320	Revisionsdeckel RD 400 x 300 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 6 Revisionsdeckel für rechteckige Kanäle wie vor, jedoch Höhe Kanal: 400 bis 500 Typ: RD Größe: 400 x 300 mm			
	10 St		.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0330	Revisionsdeckel RD 400 x 300 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 6 Revisionsdeckel für rechteckige Kanäle wie vor, jedoch Höhe Kanal: 600 bis 800 Typ: RD Größe: 500 x 400 mm 1 St		.....	.....
Summe 01.04	Lüftungskanäle und Zubehör			.....
01.05	Druckprüfung der RLT-Anlage			
01.05.0010	Prüfen auf Luftdichtheit - Rohbauabnahme Prüfen auf Luftdichtheit - Rohbauabnahme Druckprobe des vor genannten Kanalnetzes einschließlich RLT-Gerät gemäß EN 16798, Teil 3. Das Verschließen der Luftauslässe ist in gesonderten Positionen ausgeschrieben. Es darf nur gereinigte, ölfreie Druckluft verwendet werden. Zur Druckprüfung sind sämtliche Luftauslässe zu verschließen. Die Druckprobe ist mit einem Prüfdruck der externen Pressung des Ventilator über eine Zeit von 30 Minuten auszuführen. Es ist ein Prüfprotokoll anzufertigen. Die Druckprüfung / -prüfungen sind der Bauleitung und dem Bauherrn terminlich zu koordinieren und nur in deren Anwesenheit durchzuführen. Druckprüfungen ohne Anwesenheit des Bauherrn oder der Bauleitung werden nicht anerkannt. Die Druckprüfung erfolgt vor dem Schließen der Decken (Rohbauabnahme). 1 Psch		.....	.....
01.05.0020	Druckluftstutzen DN 15 Druckluftstutzen DN 15 liefern und in Kanal einbauen. Nach erfolgter Druckprobe dauerhaft dicht mit einer Gewinde- kappe verschließen. Liefern und montieren. 6 St		.....	.....
01.05.0030	Verschließen runder Luftleitung NW 100 - 450 mm Verschließen runder Luftleitung NW 100 - 450 mm für die Druckprüfung ist die runde Luftleitung mit			

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

einer aufblasbaren Absperrblase zu verschließen.
Einschließlich alle Vor- und Nebenarbeiten sowie den
Rückbau nach erfolgter Druckprüfung.

Nennweite der runden Luftleitung: siehe Kopfzeile

6 St

01.05.0040

Verschließen eckiger Luftleitung bis 1,10 m²

Verschließen eckiger Luftleitung bis 1,10 m²
für die Druckprüfung ist der eckige Luftleitung mit
einer 1,0 mm starken PE-HD-Folie / PE-HD-Platte
zu verschließen. Einschließlich alle Vor- und
Nebenarbeiten sowie den Rückbau nach erfolgter
Druckprüfung.

Fläche der eckigen Luftleitung: siehe Kopfzeile

6 St

Summe 01.05

Druckprüfung der RLT-Anlage

01.06

Schalldämpfer und Zubehör

***** Ausführungsbeschreibung 7**

Kulissenschalldämpfer Zuluft

Kulissenschalldämpfer Zuluft

Kulissenschalldämpfer in Hygieneausführung mit hoher
Energieökonomie durch strömungsgünstig profiliertem
Rahmen (Radius>15 mm); wirksam nach dem
Absorptionsprinzip; Kanten zum Schutz der
Kulissenfüllungen umgefalzt, gegen Abrieb bis zu
Luftgeschwindigkeit von 20 m/s geschützt.
Einfügungsdämpfung, Schallleistungspegel des
Strömungsgeräusches sowie Druckverluste gemäß DIN EN
ISO 7235. Sowohl die Mineralwolle als auch das
aufkaschierte Kulissenoberfläche aus Glasgewebe mit
Lochblech erfüllen die Hygieneanforderung der VDI 6022
u.w.

Material

Rahmenteile aus verzinktem Kanalprofil Mineralwolle mit
RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388, nicht brennbar nach DIN 4102
A2, biolöslich im Sinne der TRGS 905 sowie
EU-Richtlinie 97/69/EG. Raumgewicht > 30 kg/m³

Hersteller / Typ:

,

.....'

vom Bieter einzutragen (Hersteller / Typ)

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06.0010	KSD B= 750 mm / H= 750 mm / L= 1500 mm / KD= 100 mm			
	gemäß Ausführungsbeschreibung 7			
	Kulissenschalldämpfer wie vor, jedoch			
	Ausführung	<u>Vorgabe:</u>	<u>Angebot:</u>	
	Kulisse (D) [mm]	100	.....
	Spaltbreite (S) [mm]	50	.....
	Kulissenanzahl [Stck.]	4	.....
	Breite (B) [mm]	750	.....
	Höhe (H) [mm]	750	.....
	Länge (L) [mm]	1500	.....
	Auslegungsdaten	<u>Vorgabe:</u>	<u>Angebot:</u>	
	Volumenstrom V [m³/h]	2800	.....
	Geschwindigkeit v [m/s]	8,6	.....
	Gesamtdruckverlust dP [Pa]	34	.....
	DE[dB], 250 fm/Hz	28	.....
	1 St		.....	.....
01.06.0020	KSD B= 500 mm / H= 200 mm / L= 1000 mm / KD= 100 mm			
	gemäß Ausführungsbeschreibung 7			
	Kulissenschalldämpfer wie vor, jedoch			
	Ausführung	<u>Vorgabe:</u>	<u>Angebot:</u>	
	Kulisse (D) [mm]	100	.....
	Spaltbreite (S) [mm]	66,7	.....
	Kulissenanzahl [Stck.]	3	.....
	Breite (B) [mm]	500	.....
	Höhe (H) [mm]	200	.....
	Länge (L) [mm]	1000	.....
	Auslegungsdaten	<u>Vorgabe:</u>	<u>Angebot:</u>	
	Volumenstrom V [m³/h]	1800	.....
	Geschwindigkeit v [m/s]	12,5	.....
	Gesamtdruckverlust dP [Pa]	55	.....
			
	DE[dB], 250 fm/Hz	16	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

OZ	Menge	Einheit		Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	1 St			.....	.....
01.06.0030	KSD B= 350 mm / H= 200 mm / L= 1000 mm / KD= 100 mm				
	gemäß Ausführungsbeschreibung 7				
	Kulissenschalldämpfer wie vor, jedoch				
	Ausführung		<u>Vorgabe:</u>	<u>Angebot:</u>	
	Kulisse (D) [mm]	100		.....
	Spaltbreite (S) [mm]	75		.....
	Kulissenanzahl [Stck.]	2		.....
	Breite (B) [mm]	350		.....
	Höhe (H) [mm]	200		.....
	Länge (L) [mm]	1000		.....
	Auslegungsdaten		<u>Vorgabe:</u>	<u>Angebot:</u>	
	Volumenstrom V [m³/h]	1200		.....
	Geschwindigkeit v [m/s]	11,1		.....
	Gesamtdruckverlust dP [Pa]	40		.....
	DE[dB], 250 fm/Hz	14		.....
	1 St			.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

*** Ausführungsbeschreibung 8

Kulissenschalldämpfer Abluft

Kulissenschalldämpfer Abluft

Kulissenschalldämpfer in Hygieneausführung mit hoher Energieökonomie durch strömungsgünstig profiliertem Rahmen (Radius>15 mm); wirksam nach dem Absorptionsprinzip; Kanten zum Schutz der Kulissenfüllungen umgefalzt, gegen Abrieb bis zu Luftgeschwindigkeit von 20 m/s geschützt. Einfügungsdämpfung, Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches sowie Druckverluste gemäß DIN EN ISO 7235. Sowohl die Mineralwolle als auch das aufkaschierte Kulissenoberfläche aus Glasgewebe mit Lochblech erfüllen die Hygieneanforderung der VDI 6022 u.w.

Material

Rahmentteile aus verzinktem Kanalprofil Mineralwolle mit RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388, nicht brennbar nach DIN 4102 A2, biolöslich im Sinne der TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG. Raumgewicht > 30 kg/m³

Hersteller / Typ:

,

.....'

vom Bieter einzutragen (Hersteller / Typ)

01.06.0040

KSD B= 600 mm / H= 600 mm / L= 1200 mm / KD= 100 mm

gemäß Ausführungsbeschreibung 8

Kulissenschalldämpfer wie vor, jedoch

Ausführung

Vorgabe:

Angebot:

Kulisse (D) [mm]

100

.....

Spaltbreite (S) [mm]

100

.....

Kulissenanzahl [Stck.]

3

.....

Breite (B) [mm]

600

.....

Höhe (H) [mm]

600

.....

Länge (L) [mm]

1200

.....

Auslegungsdaten

Vorgabe:

Angebot:

Volumenstrom V [m³/h]

5800

.....

Geschwindigkeit v [m/s]

9

.....

Gesamtdruckverlust dP [Pa]

22

.....

DE[dB], 250 fm/Hz

11

.....

1 St

.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

*** Ausführungsbeschreibung 9

Rohrschalldämpfer Abluft

Rohrschalldämpfer Abluft

Rohrschalldämpfer für RTL-Anlagen.
Einfügungsdämpfungsmaß und Strömungsrauschen gemäß VDI2567, bestehen aus einem Außenrohr aus Spiralfalzrohr und einem perforiertem Innenrohr mit zwischenliegender Mineralwolle mit RAL Gütezeichen RAL -GZ 388 mit Abdeckung zum Luftstrom vor Abrieb durch strömende Luft bis 20 m/s Luftgeschwindigkeit geschützt. Schalldämmstärke 50 mm. Steckverbindungen passend für runde Luftleitungen gemäß DIN EN 1506 bzw. DIN EN 13180 mit Dichtung aus alterungsbeständigem EPDM - Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100°C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237.

Material

Absorptionsmaterial nicht brennbar nach DIN 4102, Raumgewicht < 20kg/m³ Baustoffklasse A2, Mantel und Innenrohr aus verzinktem Stahlblech.

Hersteller / Typ:

,

.....'
vom Bieter einzutragen (Hersteller / Typ)

01.06.0050 RSD NW 315 / PG 100 mm / L= 1200 mm

gemäß Ausführungsbeschreibung 9

Rohrschalldämpfer wie vor, jedoch

Ausführung	Vorgabe:	Angebot:
Packungsdicke [mm]	100	.....
Nenngröße [NW]	315	.....
(L) [mm]	1200	.....

Auslegungsdaten	Vorgabe:	Angebot:
Volumenstrom V [m ³ /h]	1200	.....
Geschwindigkeit v [m/s]	4	.....
Gesamtdruckverlust dP [Pa]	5	.....
DE[dB], 250 fm/Hz	7	.....

2 St

01.06.0060 RSD NW 355 / PG 100 mm / L= 1200 mm

gemäß Ausführungsbeschreibung 9

Rohrschalldämpfer wie vor, jedoch

Ausführung	Vorgabe:	Angebot:
------------	----------	----------

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

OZ	Menge	Einheit		Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Packungsdicke [mm]	100	.....	
	Nenngröße [NW]	355	.....	
	(L) [mm]	1800	.....	
	Auslegungsdaten	<u>Vorgabe:</u>	<u>Angebot:</u>		
	Volumenstrom V [m³/h]	1800	.....	
	Geschwindigkeit v [m/s]	4	.....	
	Gesamtdruckverlust dP [Pa]	5	.....	
	DE[dB], 250 fm/Hz	7	.....	
	2 St		.....		.....
01.06.0070	RSD NW 450 / PG 100 mm / L= 900 mm				
	gemäß Ausführungsbeschreibung 9				
	Rohrschalldämpfer wie vor, jedoch				
	Ausführung	<u>Vorgabe:</u>	<u>Angebot:</u>		
	Packungsdicke [mm]	100	.....	
	Nenngröße [NW]	450	.....	
	(L) [mm]	900	.....	
	Auslegungsdaten	<u>Vorgabe:</u>	<u>Angebot:</u>		
	Volumenstrom V [m³/h]	2.800	.....	
	Geschwindigkeit v [m/s]	5	.....	
	Gesamtdruckverlust dP [Pa]	3	.....	
	DE[dB], 250 fm/Hz	12	.....	
	2 St		.....		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

*** Ausführungsbeschreibung 10

Flexible Rohrschalldämpfer Abluft

Flexibler Rohrschalldämpfer

Flexibler Rohrschalldämpfer mit genormten Standardanschlüssen, Länge 100 cm. Das Innenrohr besteht aus einem geschlossenen Innenschlauch (abwaschbar) mit einer 50 mm starken schalldämmenden und thermisch wirksamen Isolierschicht aus Glaswolle. Die Außenhülle ist ein glasfaserverstärktes, reißfestes Aluminiumlaminat.
Stutzen: 1x Muffe 1 x Nippel zur einfachen Steckverbindungs montage.
Außenmantel ist gemäß EN13501-1 Bs1 schwerentflammbar.

Dämpfung:
250 Hz = ca. 17,0 - 28,0 dB

01.06.0080

Nennweite: DN 315

gemäß Ausführungsbeschreibung 10

Telefonie-Schalldämpfer wie vor, jedoch
Nennweite: DN 315

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

2 St

.....

01.06.0090

Nennweite: DN 450

gemäß Ausführungsbeschreibung 10

Telefonie-Schalldämpfer wie vor, jedoch
Nennweite: DN 450

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

4 St

.....

Summe 01.06

Schalldämpfer und Zubehör

.....

01.07

Volumenstromregler und Zubehör

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

*** Ausführungsbeschreibung 11

VKE1 Volumenstromregler

VKE1 Variable Volumenstrom-Regler

VKE1 Volumenstromregler

Wartungsfreie, elektronische Volumenstromregler für variable und konstante Volumenströme. Eckige Ausführung zum Einbau in Lüftungsleitungen für Zuluft und Abluft raumlufthechnischer Anlagen. Kanalgehäuse und zentrisch gelagertes Klappenblatt aus verzinktem Stahlblech, Lagerachsen aus Edelstahl in speziellen Lagerbuchsen. Mit Dichtungen am Klappenblatt zum Absperren der Lüftungsleitung. Messverfahren integriert in das Klappenblatt. Hohe Regelgenauigkeit im mindestens 1 : 6 betragenden Volumenstrombereich. Der Volumenstrom muss bei variablen Drücken ab 20 bis 1000 Pa mit etwa $\pm 5\%$ bis $\pm 15\%$ Abweichung konstant gehalten werden. Wartungsfreier Stellantrieb 24V mit integriertem elektrischem Anschluss und Zugentlastung. Einstellung der Betriebsarten konstant, variabel oder 4-Punkt. Einstellbare Betriebsmodi 0 - 10 V, 2 - 10 V und 2 - 8 V zum variablen Betrieb. Überlagerte Zwangssteuerung zum Öffnen und Schließen des Klappenblatts. Analoge Ausgangssignale für den Ist-Volumenstrom und zur Effizienz zwecks Optimierung der Ventilatorenleistung. Einrichtung zum Parallel- und Folgebetrieb mehrerer Volumenstromregler. Dichtheitsklasse C für das Gehäuse und Dichtheitsklasse 3 bzw. 4 für das Klappenblatt, jeweils nach DIN EN 1751. mit motorischem Stellantrieb M1, zur Einstellung des Volumenstromreglers über beleuchtetes Display mit Klartextanzeige und LED-Statusanzeigen für die Reglerbetriebszustände.

Fabrikat der Planung: **WILDEBOER**

Typ: **VKE1**

'.....'
vom Bieter einzutragen (Hersteller / Typ)

01.07.0010	Volumenstromregler mit Dämmschale 600 x 300 mm			
------------	---	--	--	--

gemäß Ausführungsbeschreibung 11

Volumenstromregler mit Dämmschale wie vor, jedoch 600 x 300 mm, 2.800 m³/h

1 St

01.07.0020	Volumenstromregler mit Dämmschale 500 x 200 mm			
------------	---	--	--	--

gemäß Ausführungsbeschreibung 11

Volumenstromregler mit Dämmschale wie vor, jedoch 500 x 200 mm für 1800m³

1 St

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

01.07.0030	Volumenstromregler mit Dämmschale 400 x 300 mm			
------------	---	--	--	--

gemäß Ausführungsbeschreibung 11

Volumenstromregler mit Dämmschale wie vor,
jedoch 400 x 300 mm für 1200m³

1 St

*** Ausführungsbeschreibung 12

VRE1 Volumenstromregler

Volumenstromregler variabel

Wartungsfreie, elektronische Volumenstromregler für variable Volumenströme. Runde Ausführung zum Einbau in Rohrleitungen für Zuluft und Abluft raumlüfttechnischer Anlagen. Rohrgehäuse und zentrisch gelagertes Klappenblatt aus verzinktem Stahlblech, Lagerachsen aus Edelstahl in speziellen Lagerbuchsen. Umlaufende Dichtung am Klappenblatt zum Absperren der Lüftungsleitung.

Messverfahren integriert in das Klappenblatt. Hohe Regelgenauigkeit im gesamten, 1 : 10 betragenden Volumenstrombereich. Der Volumenstrom muss bei variablen Drücken ab 20 bis 1000 Pa mit etwa ±5% bis ±15% Abweichung konstant gehalten werden.

Wartungsfreier Stellantrieb 24V mit integriertem elektrischen Anschluss und Zugentlastung. Einstellung der Betriebsmodi konstant, variabel oder 4-Punkt. Zum variablen Betrieb einstellbare Betriebsmodi 0-10V, 2-10V und 2-8V. Überlagerte Zwangssteuerung zum Öffnen und Schließen des Klappenblatts. Analoge Ausgangssignale für den Ist-Volumenstrom und zur Effizienz zwecks Optimierung der Ventilatorenleistung. Einrichtungen zum Parallel- und Folgebetrieb mehrerer Volumenstromregler.

Dichtheitsklasse C für das Gehäuse und Dichtheitsklasse 3 bzw. 4 für das Klappenblatt, jeweils nach DIN EN 1751.

- mit Stellantrieb 24V AC/DC, mit Display, integrierter Anschlusstechnik und RS232 Schnittstelle mittels Software über eine RS232-Schnittstelle.
 - mit Dämmschale
 - mit Lippendichtungen
- mit Außen einstellbaren Grenzwerten

Fabrikat der Planung: **WILDEBOER**

Typ: **VRE1**

'.....'

vom Bieter einzutragen (Hersteller / Typ)

01.07.0040	VRE1-315-M1-LD-DS-			
------------	---------------------------	--	--	--

gemäß Ausführungsbeschreibung 12

wie vor jedoch;
VRE1-0231-M1-LD-DS-
0 - 600 -1200 m³/h

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	1 St		.....	.....
01.07.0050	VRE1-315-M1-LD-DS- gemäß Ausführungsbeschreibung 12 wie vor jedoch; VRE1-0231-M1-LD-DS- 0 - 900 - 1800 m³/h			
	1 St		.....	.....
01.07.0060	VRE1-350-M1-LD-DS- gemäß Ausführungsbeschreibung 12 wie vor jedoch; VRE1-231-M1-LD-DS- 0 - 1200 - 2800 m³/h			
	1 St		.....	.....
01.07.0070	Einregulierung und Einstellung Auslässe Einregulierung und Einstellung aller Volumenstromregler auf Nennluftmenge gemäß DIN EN 12599. Es sind die Messungen in den zu-/abführenden Leitungen und Kanälen auszuführen. Einschl. Herstellen der Meßöffnung mit Meßstopfen. Bei der Einregulierung sind die schalltechnischen Vorgaben der Arbeitssättentrichtlinie (ASR) einzuhalten bzw. zu belegen. Alle Einregulierungen sind in einem Protokoll zu dokumentieren (Raum, Soll-V, Ist-V, Art des Auslasses, Typ, Fabrikat)			
	1 psch		.....	.....
01.07.0080	Nachregulierung und Einstellung Auslässe Nachregulierung und Einstellung aller Volumenstromregler nach einem halben Jahr Betrieb zur Kontrolle der Istwerte. Alle Einregulierungen sind in einem Protokoll zu dokumentieren (Raum, Soll-V, Ist-V, Art des Auslasses, Typ, Fabrikat)			
	1 psch		.....	.....
Summe 01.07	Volumenstromregler und Zubehör			.....
01.08	Auslässe und Zubehör			
01.08.0010	Quellluftauslass, Front - Kino 1 Bezugsbeschreibung Rechteckiger, wartungsfreier Quellluftauslass aus verzinktem Stahl für Verdrängungslüftung zur Anbringung an einem bauseitigen Lüftungskanal. Geeignet zur			

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

optimalen, turbulenzarmen Einbringung großer Mengen aufbereiteter Zuluft. Gleichmäßiges Strömungsprofil über die gesamte Länge, durch hinter der perforierten Frontplatte eingesetzte Leitbleche. Der Einbaukörper ist für den Einbau in einen geschlossenen Zuluftkanal geeignet, mittels umlaufendem Rahmen. Passgenaue Distanzhalter und -profile im Zuluftkanal als Unterstützung des Auslasses.

- Perforierte Frontplatte mit 51% freiem Querschnitt, zu Reinigungszwecken demontierbar

- Leitblech(e) als Luftführungselement(e), zu Reinigungszwecken demontierbar

- Frontplatte und Anschlusskasten aus verzinktem Stahlblech, pulverbeschichtet oder lackiert tiefschwarz, RAL 9005.

Fabrikat: Eigenbau
Einbaulage: In Front, Lüftungskanal
Größe: 1.150 x 600 x 300 mm
Perforation: Rundlochblech Rv 6-8
Luftmenge: 550 m³/h
Druckverlust: max. 40 Pa
Schallleistungspegel: max. 40 dB(A)

4 St

01.08.0020

Quellluftauslass, Oben - Kino 1

wie Position Nr. 01.08.0010, jedoch

Fabrikat: Eigenbau
Einbaulage: Oben auf Lüftungskanal
Größe: 720 x 200 x 50 mm
Perforation: Rundlochblech Rv 6-8
Luftmenge: 120 m³/h
Druckverlust: max. 40 Pa
Schallleistungspegel: max. 40 dB(A)

5 St

01.08.0030

Quellluftauslass, Front - Kino 2

wie Position Nr. 01.08.0010, jedoch

Fabrikat: Eigenbau
Einbaulage: In Front, Lüftungskanal
Größe: 1.100 x 600 x 300 mm
Perforation: Rundlochblech Rv 6-8
Luftmenge: 440 m³/h
Druckverlust: max. 40 Pa
Schallleistungspegel: max. 40 dB(A)

4 St

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08.0040	Quellluftauslass, Oben - Kino 2			
	wie Position Nr. 01.08.0010, jedoch			
	Fabrikat: Eigenbau			
	Einbaulage: Oben auf Lüftungskanal			
	Größe: 600 x 200 x 50 mm			
	Perforation: Rundlochblech Rv 6-8			
	Luftmenge: 50 m³/h			
	Druckverlust: max. 40 Pa			
	Schallleistungspegel: max. 40 dB(A)			
	4 St		.....	.....
01.08.0050	Quellluftauslass, Front - Kino 3			
	wie Position Nr. 01.08.0010, jedoch			
	Fabrikat: Eigenbau			
	Einbaulage: In Front, Lüftungskanal			
	Größe: 1.050 x 600 x 300 mm			
	Perforation: Rundlochblech Rv 6-8			
	Luftmenge: 300 m³/h			
	Druckverlust: max. 40 Pa			
	Schallleistungspegel: max. 40 dB(A)			
	4 St		.....	.....
01.08.0060	Quellluftauslass, Oben - Kino 3			
	wie Position Nr. 01.08.0010, jedoch			
	Fabrikat: Eigenbau			
	Einbaulage: Oben auf Lüftungskanal			
	Größe: 1.050 x 150 x 50 mm			
	Perforation: Rundlochblech Rv 6-8			
	Luftmenge: 50 m³/h			
	Druckverlust: max. 40 Pa			
	Schallleistungspegel: max. 40 dB(A)			
	4 St		.....	.....
01.08.0070	Einregulierung und Einstellung Auslässe			
	Einregulierung und Einstellung aller Zu- und Abluftauslässe auf Nennluftmenge gemäß DIN EN 12599. Bei Textilschläuchen sind die Messungen in den zu-/abführenden Leitungen und Kanälen auszuführen. Einschl. Herstellen der Meßöffnung mit Meßstopfen.			
	Bei der Einregulierung sind die schalltechnischen Vorgaben der Arbeitssättentrichtlinie (ASR) einzuhalten bzw. zu belegen.			
	Alle Einregulierungen sind in einem Protokoll zu dokumentieren (Raum, Soll-V, Ist-V, Art des Auslasses, Typ, Fabrikat)			
	1 psch		.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

01.08.0080	Nachregulierung und Einstellung Auslässe			
------------	---	--	--	--

Nachregulierung und Einstellung aller Zu- und Abluftauslässe nach einem halben Jahr Betrieb zur Kontrolle der Istwerte. Alle Einregulierungen sind in einem Protokoll zu dokumentieren (Raum, Soll-V, Ist-V, Art des Auslasses, Typ, Fabrikat)

1 psch

Summe 01.08	Auslässe und Zubehör			
--------------------	-----------------------------	--	--	--

01.09	Brandschutzklappen und Zubehör
-------	---------------------------------------

*** Ausführungsbeschreibung 13

Ausführungsbeschreibung

Wartungsfreie Brandschutzklappen nach EN 15650 mit bis zu 120 Minuten Feuerwiderstandsdauer, Feuerwiderstandsklasse EI 30/60/90/120 (ve - ho, i <-> o) S C 10000. Luftdichtes Gehäuse, Dichtheitsklasse C nach EN 1751, einteilig umlaufend gekantet und druckgefügt, angeschrägte Innensicke für den Absperrklappenblatfreilauf, Außensicken zur Gewährleistung umfassender Stabilität und mit Anschlussflanschen. Austauschbares Absperrklappenblatt aus abriebfestem Kalziumsilikat, mit eingefalzten, verschleißfesten Elastomer-Lippendichtungen an einem Profilrahmen. Im Gehäusewandungsbereich liegende, voll gekapselte, wartungsfreie Antriebsmechanik mit selbstverriegelnder Kurbelschleife für bruchssichere Drehmomentübertragungen. Abgedichtete Antriebsachsen aus rostfreiem Edelstahl, Lager aus Rotmetall. Geeignet zum Einbau ohne Mindestabstand und mit liegenden oder stehenden Absperrklappenblattachsen in massiven Wänden und Decken. Direkter Anschluss an Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren oder brennbaren Baustoffen oder mit Schutzgitter. Elektrischer Federrücklaufantrieb 24 V AC zum Öffnen der Klappe, mit 70°C Auslöseelement, mit einem elektrischen Endlagenschalter zur Signalisierung der Klappenblattstellung ZU oder AUF. Gehäuse und Klappenblatt-Profilrahmen aus verzinktem Stahl. Geprüft nach EN 15650, Anhang B, mit 20%-iger Salzlösung zum Nachweis dauerhafter Funktion unter hoher Korrosionsbeanspruchung.

Nachweis zur Erfüllung der Hygiene-Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779, der erforderlichen Widerstandsfähigkeit aller Baustoffe gegen Mikroorganismen (Pilze, Bakterien) und der Desinfektionsmittelbeständigkeit. Mit Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804.

Hersteller / Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

01.09.0010

Rauchschutzklappen

gemäß Ausführungsbeschreibung 13

Rauchschutzklappen

JR Rauchschutzklappe aus verzinktem Stahlblech, Lagerbuchsen aus Messing, mit elektrischem Federrücklaufantrieb M7 (24V AC und integrierten Endschaltern).

Breite: 700 mm

Höhe: 700 mm

Baulänge: 500mm

'.....'

vom Bieter einzutragen (Fabrikat / Typ)

1 St

.....

01.09.0020

Rauchschutzklappen

gemäß Ausführungsbeschreibung 13

Rauchschutzklappen

JR Rauchschutzklappe aus verzinktem Stahlblech, Lagerbuchsen aus Messing, mit elektrischem Federrücklaufantrieb M7 (24V AC und integrierten Endschaltern).

Breite: 200 mm

Höhe: 510 mm

Baulänge: 180mm

'.....'

vom Bieter einzutragen (Fabrikat / Typ)

1 St

.....

01.09.0030

Rauchschutzklappen

gemäß Ausführungsbeschreibung 13

Rauchschutzklappen

JR Rauchschutzklappe aus verzinktem Stahlblech, Lagerbuchsen aus Messing, mit elektrischem Federrücklaufantrieb M7 (24V AC und integrierten Endschaltern).

Breite: 200 mm

Höhe: 345 mm

Baulänge: 180mm

'.....'

vom Bieter einzutragen (Fabrikat / Typ)

1 St

.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.09.0040	Rauchschutzklappen			
	gemäß Ausführungsbeschreibung 13			
	Rauchschutzklappen			
	FR Brandschutzklappe rund aus verzinktem Stahlblech,			
	Lagerbuchsen aus Messing, mit elektrischem			
	Federrücklaufantrieb M7 (24V AC und integrierten			
	Endschaltern).			
	Durchmesser: 450 mm			
	Baulänge: 340mm			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen (Fabrikat / Typ)			
	1 St		.....	.....
01.09.0050	Rauchschutzklappen			
	gemäß Ausführungsbeschreibung 13			
	Rauchschutzklappen			
	FR Brandschutzklappe rund aus verzinktem Stahlblech,			
	Lagerbuchsen aus Messing, mit elektrischem			
	Federrücklaufantrieb M7 (24V AC und integrierten			
	Endschaltern).			
	Durchmesser: 355 mm			
	Baulänge: 340mm			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen (Fabrikat / Typ)			
	1 St		.....	.....
01.09.0060	Rauchschutzklappen			
	gemäß Ausführungsbeschreibung 13			
	Rauchschutzklappen			
	FR Brandschutzklappe rund aus verzinktem Stahlblech,			
	Lagerbuchsen aus Messing, mit elektrischem			
	Federrücklaufantrieb M7 (24V AC und integrierten			
	Endschaltern).			
	Durchmesser: 315 mm			
	Baulänge: 320mm			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen (Fabrikat / Typ)			
	1 St		.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

01.09.0070	Quadratische Brandschutzklappe Foyer			
------------	---	--	--	--

Quadratische Brandschutzklappe zum Absperren von Luftleitungen in selbständig feuerwiderstandsfähigen Unterdecken. Kombinationen mit nichtbrennbaren Drall- und Deckenluftdurchlässen erfüllen hohe Lüftungstechnische Anforderungen. Geeignet für Zu- und Abluft. Funktionsfertige Einheit enthält ein feuerbeständiges Klappenblatt und eine Auslöseeinrichtung. Feuerwiderstandsklasse K30-U. Geeignet zum Einbau in selbstständig feuerwiderstandsfähige Unterdecken F30, als Plattendecken in geschraubter und gespachtelter Ausführung, Metalldecken, sowie in Gipsfriesen von Metalldecken. Thermische oder thermoelektrische Auslösung für 72 °C Auslösetemperatur.

Fabrikat der Planung:
Trox KU-K30/600x315/Z00

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

1 St

.....

01.09.0080	Absperrklappe für rechteckige Kanäle 500 x 430.			
------------	--	--	--	--

Absperrklappe für rechteckige Kanäle 500 x 430.

Die spezielle Konstruktion der Regelklappe ermöglicht eine Außendämmung bis 50 mm. Die Klappe ist in motorisierten Ausführung mit integrierter Stellungsanzeige geliefert.

Ausführung

Die Regelklappe ist aus verzinktem Stahlblech gefertigt und ist silikonfrei. Alle Dichtungen sind aus schwarzem Gummi gefertigt. Die Kunststoffbuchsen sind aus PPO-Material. Alle Materialien sind schwer entflammbar. Aktivierungsmechanismen

- Dichtheitsklasse: C4

- Art der Betätigung: **einschl.** 230V Stellantrieb mit Federrücklauf (-M4)

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

2 St

.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

Summe 01.09	Brandschutzklappen und Zubehör		
--------------------	---------------------------------------	--	--	-------

01.10	Wärmedämmung			
-------	---------------------	--	--	--

01.10.0010	Wärmedämmung Alu - Kaschiert			
------------	-------------------------------------	--	--	--

Wärmedämmung Alu - Kaschiert zur Dämmung von Luftführungssystemen wie Luftkanäle u. Luftrohren, einschl. aller Formteile. Der Nachweis nach TRGS 905 (frei von Krebsverdacht) ist vor Einbau vorzulegen.

Die Dämmung besteht aus:

- Mineralwollmatten, KI 40 nach TRGS 905
- Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei einer Mitteltemperatur von 50 °C
- mit hochreißfester Aluminiumgitterfolie mit Glasfasergitternetz verstärkt, dampfdiffusionsdicht verklebt

Material nichtbrennbar nach DIN 4102, Baustoffklasse A2, ganzflächig mit nicht wasserlöslichem Kleber auf den Kanälen befestigt. Die Dämmplatten erhalten auf dem Kanalumfang zusätzliche Hefter, die fest mit der Kanalwand verbunden sind und die Dämmplatten durchstoßen. Die Hefter werden so auf dem Kanal befestigt, dass die Verzinkung nicht beschädigt wird. Auf der Außenfläche der Dämmplatten sind Klemmplättchen dauerhaft mit den Stiften so verbunden, dass ein festes Anpressen gegeben ist. Alle Stoßstellen sowie die Klemmplättchen werden mit einer hochreißfesten, selbstklebenden, strukturierten, 10 cm breiten Alu- Gitterfolie überklebt.

Einsatz:

Außen- und Fortluftleitungen

Dämmstärke: 80 mm.

120 m²

Summe 01.10	Wärmedämmung		
--------------------	---------------------	--	--	-------

01.11	Stundenlohnarbeiten und Sonstiges			
-------	--	--	--	--

Wartungsvertrag

Zur Schlussrechnung ist vom AN ein gesondertes Angebot über ein Wartungsvertrag für die Dauer der Verjährungsfrist zur Mängelbeseitigung nach VOB (vier Jahre) einzureichen.

Der Wartungsumfang ergibt sich aus den Wartungs- und Inspektionsanweisungen und den Arbeitskarten gem. AMEV, die der AN als Bestandteil der Bedienungs- und Wartungsanleitung ausgefüllt mitzuliefern hat. Anlagen und Komponenten die nicht in den Arbeitskarten nach AMEV enthalten sind, werden vom AN sinngemäß ergänzt.

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

Grundlage sind entsprechende DIN-, VDI- und VDE-Regelwerke.

Es ist die gemäß der Unterlagen des AN erforderlichen Anzahl von Wartungen/Teilwartungen durchzuführen. Dass die erforderlichen Wartungen/ Teilwartungen zeitgerecht durchgeführt werden, ist vom AN zu überwachen und auf Anforderung nachzuweisen.

Dieser Wartungsvertrag gilt für den Zeitraum der vereinbarten Verjährungsfrist.

Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche beträgt nach VOB 4 Jahre.

Die v.g. Festlegungen sind Bestandteil des abzuschließenden Wartungsvertrages.

Der AN hat keinen Anspruch auf Abschluss des Vertrages.

Es ist der Einheitspreis pro Jahr anzugeben.

Das Angebot hat jeweils 1,00 psch für folgende Leistungen zu enthalten:

- während der Gewährleistungszeit, für das 1.Jahr
- während der Gewährleistungszeit, für das 2.Jahr
- während der Gewährleistungszeit, für das 3.Jahr
- während der Gewährleistungszeit, für das 4.Jahr
- nach Ablauf der Gewährleistungszeit für 1 Jahr

01.11.0010

Monteurstunden

Bezugsbeschreibung

Verrechnungssatz für Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung der Bauleitung.

Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn mit Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträge, vermögenswirksame Leistungen usw. sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten;

Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeiten sind jedoch nicht eingerechnet.

Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt.

Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.

Die Abrechnung erfolgt nach täglichen anzuerkennenden Stundenlohnzetteln bis zum Höchstsatz der angegebenen Stunden.

22 h

.....

01.11.0020

Helferstunden

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

wie Position Nr. 01.11.0010, jedoch
für Helferstunden

22 h

.....

01.11.0030

Profilstahlkonstruktion

Profilstahl verzinkt, in unterschiedlichen Profilen und Profilgrößen (entsprechend den statischen Erfordernissen) zur Anfertigung von Stütz-, Hänge- und Tragkonstruktionen für Rohrtrassen, Einbauteilen etc. liefern, verarbeiten und an der Baukonstruktion mit Gewindestangen, Trägerkrallen etc. entsprechend den Erfordernissen befestigen.
Schnitte, Bohrlöcher und Schweißnähte sind mit Kaltverzinker nachzubehandeln.
Anfallende Lohnkosten sind in die Materialpreise einzukalkulieren.
Die Abrechnung erfolgt nach dem Einheitsgewicht der aufgemessenen und verarbeiteten Profilekonstruktionen.
Komplett liefern und montieren.

135 kg

.....

01.11.0040

Erstellen von Revisionsunterlagen

Lieferung von Revisionszeichnungen farbig angelegt mit Grundrissen und Schnitten, Beschreibungen und Bedienungsanweisungen, alles in 3- facher Ausfertigung im Stehordner. Die einzelnen Titel sind mit numerischen Trennblättern zu unterteilen. Für die einzelnen Titel ist ein Inhaltsverzeichnis aufzustellen und vor die Trennblätter zu heften. Zusätzlich sind alle Unterlagen, wie z.B. Abnahmeprotokolle, Datenblätter usw., digital zusammen mit den Revisionszeichnungen auf USB-Stick, im PDF Format, Zeichnungen zusätzlich als DWG, einzureichen.

Die Revisionsunterlagen müssen folgende Unterlagen beinhalten, das Inhaltsverzeichnis ist folgendermaßen aufzubauen :

1. Anlagen- und Funktionsbeschreibungen
2. Abnahmeprotokolle (Bauleiter, Planungsbüro)
3. Druckprotokoll der gesamten Leitungsanlage
4. Fachunternehmererklärung
5. Technische Beschreibung aller eingebauten Geräte
6. Wartungsplan
7. Einweisungsprotokolle
8. Revisionszeichnungen

Die Struktur und das Aussehen des Inhaltsverzeichnisses wird vom Bauherrn vorgegeben.
Es sind DIN A4 Stehordner mit auswechselbarem Rückenschild z.B. der Firma Leitz, Elba zu verwenden.
Es sind lochrandverstärkte Trennblätter 300 x 240 mm zu verwenden.
Die Unterlagen sind vor der Abnahme zur Prüfung vorzulegen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	1 psch		.....	.....
01.11.0050	Tafel mit Anlagenschema			
	Tafel mit Anlagenschema , DIN A1, Abdeckung aus Glas, im Rahmen, austauschbar, aufgehängt im Hauanschlussraum. Ausführung lichtbeständig, einschl aller erforderlich Bohrungen und Befestigungsmaterialien. Im Anlagenschema sind die technischen Daten der RLT Geräte, Auslässe, BSK, etc. eingetragen.			
	1 St		.....	.....
01.11.0060	Schalungsplatten zur Schaffung einer Standfläche			
	Schalungsplatten zur Schaffung einer Standfläche als Mehrzwecktafel, gehobelt Fichte/Tanne, Ölimprägniert Universell einsetzbar inkl. Zuschnitt an die vorhandene Balkenlage			
	1.500 x 500 x 20 mm			
	20 m²		.....	.....
01.11.0070	Baudielen zur Herstellung der Arbeitswege			
	Baudielen zur Herstellung der Arbeitswege inkl. Zuschnitt an die vorhandene Balkenlage			
	Baudiele 3.000 x 200 x 40 mm			
	20 St		.....	.....
Summe 01.11	Stundenlohnarbeiten und Sonstiges			.....
Summe 01	Lüftungsinstallation			.....
02	Klimatechnik			
02.01	Klimatechnik			
	Split-System mit Invertertechnologie im kleinen Leistungsbereich für den Kühl- und Heizbetrieb in kleinen kommerziellen Gebäuden oder Wohnhäusern. Alle Außengeräte sind wintertauglich und erlauben den Einsatz im Kühlbetrieb von -15°C bis +46°C bzw. im Heizbetrieb von -15°C bis +15°C Außentemperatur.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

02.01.0010	Inverter-Wärmepumpe für Kühl- und Heizbetrieb - Kino 1			
------------	---	--	--	--

GERÄT

Kompakte, luftgekühlte Inverter-Wärmepumpe gefertigt aus wetterfestem Stahlblech. Das energieeffiziente, leistungsstarke, geräuscharme Außengerät wurde speziell für Inverter-Technologie und Kältemittel R32 konzipiert. Der Inverter ermöglicht eine bedarfsabhängige Drehzahlregulierung des Verdichters. Durch ein Kreislaufumkehrventil lässt sich das Außengerät als Wärmepumpe und Kühlgerät einsetzen. Die Kältemittelanschlüsse können über Absperrventile mit Bördelverbindung variabel angeschlossen werden. Ein invertergeregelter Lüftermotor ermöglicht den Betrieb der Anlage bis zu Außentemperaturen von -15°C / 46°C im Kühlbetrieb und -15°C / 15°C im Heizbetrieb. Gefertigt in ISO9001 zertifizierten Werken, CE Prüfzeichen.

VERDICHTER

Ein für Kältemittel R32 optimierter, schalldämpfend gekapselter Gleichstrom Doppel-rollkolbenverdichter garantiert leisen Betrieb mit optimaler Leistungsentfaltung bei minimalem Stromverbrauch.

LUFTGEKÜHLTER VERFLÜSSIGER

Für Kältemittel R32 konzipierter, großflächiger Hochleistungswärmeaustauscher bestehend aus Kupferkernrohren mit aufgedruckten Aluminiumlamellen, zweireihig L-förmig angeordnet, ein stabiler Schutzgitter beugt mechanischen Deformationen vor. Ablauf für Kondensatwasser im Gehäuseboden integriert.

VENTILATOR

Stetig geregelter Axialventilator, nach vorn ausblasend, sorgt für hohe Laufruhe des Gerätes und garantiert eine optimale Verflüssigungsdruckregelung auch bei niedrigen Außentemperaturen.

KÄLTEMITTELKREISLAUF

Alle für den Betrieb des Außengerätes erforderlichen kältetechnischen Komponenten sind bereits werkseitig vorhanden. Die elektronisch geregelte Kältemitelein-spritzung erfolgt im Außengerät. Das Gerät besitzt Bördelanschlüsse zur Verrohrung mit dem Innengerät / Verdampfer DX-Coil.

REGELUNG

Mikroprozessorgeregelte Invertertechnologie für bedarfsabhängige Drehzahlregulierung des Verdichters und des Lüftermotors sorgen für einen effizienten Betrieb und eine optimale Ausnutzung des Hochleistungswärmeaustauschers in allen Leistungsbereichen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

Bedarfsabtauung im Heizbetrieb durch temperaturdifferenzgesteuerte Abtauautomatik. Temperaturthermistoren für PID-Regelung: Sensor zur Regelung der Überhitzung im Kühlbetrieb und zur Regelung der Unterkühlung im Heizbetrieb sowie Sensor zur Prozessoptimierung. Detaillierte Fehleranalyse und optisches Autodiagnosesystem durch LED-Anzeigen, Betriebszustände und Störungen können über ein LED-Leuchtband leicht abgelesen werden. Ein Service-Taster dient zur Kältemittelrückgewinnung in das Außengerät. Steuerung komplett nach den gängigen Vorschriften verdrahtet und mit einer Klemmleiste für Netzeinspeisung und den nötigen Klemmen für die steuerseitige Verbindung. Leistungsorgane für den Verdichter- und Verflüssiger Motor. Inverter mit Puls-Weiten Modulierung. Sicherheitskette bestehend aus einem Hochdruck- und Niederdruckschalter, Überhitzungsschutz, Überstromschutz und Drehfeldüberwachung. Alle Funktionen werden über den Mikroprozessor überwacht und gesteuert.

Kommunikation mit Monitoringfunktion: Über das Monitoring lassen sich Außengeräteparameter auslesen:

- Wärmeaustauschertemperatur
- Außentemperatur
- Heißgastemperatur
- Sauggastemperatur
- Frequenzumrichter-Kühlkörpertemperatur
- Stromaufnahme Verdichter Außengerät
- Betriebsstunden Verdichter
- Drehzahl Verdichter
- Drehzahl Ventilator

Über ein analoges oder digitales Eingangssignal lässt sich die gewünschte Verdichter Drehzahl von einer externen Quelle vorgeben. Durch diese Steuerung ist es möglich, die Kälte- und Heizleistung des Außengerätes von extern vorzugeben. Die Drehzahl lässt sich nahezu stufenlos regeln. Analoges Eingang zur Vorgabe der Verdichter Drehzahl über 0 – 10V. Potentialfreie Kontakte zur Vorgabe des Betriebsmodus Heizen/Kühlen, Ein/Aus Status, Verdichter Stopp, Abtaubetrieb Wärmepumpe.

Alle relevanten Betriebsdaten werden über potentialfreie Kontakte gemeldet und können einfach weiterverarbeitet werden. Hierzu zählen der Ein/Aus Status, Betriebsmodus, Abtau- und Alarmmeldung. Kommunikation über Bus und Speicherung aller relevanten Anlagendaten im Fehlerfall. Über 100 verschiedene Anlagenparameter zur Wartung und Fehlerdiagnose abrufbar.

TECHNISCHE DATEN

Außentemperatur max. Kühlmodus +46°C
Außentemperatur min. Kühlmodus -15°C
Außentemperatur max. Heizmodus +15°C
Außentemperatur min. Heizmodus -15°C

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

Kältemittel: R 32

Anlage vorgefüllt

Nennleistung Kühlen: 14,0 kW

angeboten..... kW

Nennleistung Heizen: 16,0 kW

angeboten..... kW

Schallleistungspegel: max. 72 dB(A)

angeboten..... dB(A)

Abmessungen (HxBxT): ca. 1.100 x 1.100 x 400 mm

angeboten..... x x mm

Spannungsversorgung: 380/415 - 3 - 50 (V - Ph - Hz)

max. Betriebsstrom: 14,6 A

Fabrikat der Planung:

Toshiba RAV-GM1602AT8W-E

inkl. Lüftungskit RAV 0-10 V (TCB-IFDLR01UP-E)

inkl. Kabelfernbedienung (standard

HERSTELLER / TYP:

'.....'

VOM BIETER EINZUTRAGEN

1 St

.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

02.01.0020	Inverter-Wärmepumpe für Kühl- und Heizbetrieb - Kino 2			
------------	---	--	--	--

GERÄT

Kompakte, luftgekühlte Inverter-Wärmepumpe gefertigt aus wetterfestem Stahlblech. Das energieeffiziente, leistungsstarke, geräuscharme Außengerät wurde speziell für Inverter-Technologie und Kältemittel R32 konzipiert. Der Inverter ermöglicht eine bedarfsabhängige Drehzahlregulierung des Verdichters. Durch ein Kreislaufumkehrventil lässt sich das Außengerät als Wärmepumpe und Kühlgerät einsetzen. Die Kältemittelanschlüsse können über Absperrventile mit Bördelverbindung variabel angeschlossen werden. Ein invertergeregelter Lüftermotor ermöglicht den Betrieb der Anlage bis zu Außentemperaturen von -15°C / 46°C im Kühlbetrieb und -15°C / 15°C im Heizbetrieb. Gefertigt in ISO9001 zertifizierten Werken, CE Prüfzeichen.

VERDICHTER

Ein für Kältemittel R32 optimierter, schalldämpfend gekapselter Gleichstrom Doppel-rollkolbenverdichter garantiert leisen Betrieb mit optimaler Leistungsentfaltung bei minimalem Stromverbrauch.

LUFTGEKÜHLTER VERFLÜSSIGER

Für Kältemittel R32 konzipierter, großflächiger Hochleistungswärmeaustauscher bestehend aus Kupferkernrohren mit aufgedruckten Aluminiumlamellen, zweireihig L-förmig angeordnet, ein stabiler Schutzgitter beugt mechanischen Deformationen vor. Ablauf für Kondensatwasser im Gehäuseboden integriert.

VENTILATOR

Stetig geregelter Axialventilator, nach vorn ausblasend, sorgt für hohe Laufruhe des Gerätes und garantiert eine optimale Verflüssigungsdruckregelung auch bei niedrigen Außentemperaturen.

KÄLTEMITTELKREISLAUF

Alle für den Betrieb des Außengerätes erforderlichen kältetechnischen Komponenten sind bereits werkseitig vorhanden. Die elektronisch geregelte Kältemitelein-spritzung erfolgt im Außengerät. Das Gerät besitzt Bördelanschlüsse zur Verrohrung mit dem Innengerät / Verdampfer DX-Coil.

REGELUNG

Mikroprozessorgeregelte Invertertechnologie für bedarfsabhängige Drehzahlregulierung des Verdichters und des Lüftermotors sorgen für einen effizienten Betrieb und eine optimale Ausnutzung des Hochleistungswärmeaustauschers in allen Leistungsbereichen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

Bedarfsabtauung im Heizbetrieb durch temperaturdifferenzgesteuerte Abtauautomatik. Temperaturthermistoren für PID-Regelung: Sensor zur Regelung der Überhitzung im Kühlbetrieb und zur Regelung der Unterkühlung im Heizbetrieb sowie Sensor zur Prozessoptimierung. Detaillierte Fehleranalyse und optisches Autodiagnosesystem durch LED-Anzeigen, Betriebszustände und Störungen können über ein LED-Leuchtband leicht abgelesen werden. Ein Service-Taster dient zur Kältemittelrückgewinnung in das Außengerät. Steuerung komplett nach den gängigen Vorschriften verdrahtet und mit einer Klemmleiste für Netzeinspeisung und den nötigen Klemmen für die steuerseitige Verbindung. Leistungsorgane für den Verdichter- und Verflüssiger Motor. Inverter mit Puls-Weiten Modulierung. Sicherheitskette bestehend aus einem Hochdruck- und Niederdruckschalter, Überhitzungsschutz, Überstromschutz und Drehfeldüberwachung. Alle Funktionen werden über den Mikroprozessor überwacht und gesteuert.

Kommunikation mit Monitoringfunktion: Über das Monitoring lassen sich Außengeräteparameter auslesen:

- Wärmeaustauschertemperatur
- Außentemperatur
- Heißgastemperatur
- Sauggastemperatur
- Frequenzumrichter-Kühlkörpertemperatur
- Stromaufnahme Verdichter Außengerät
- Betriebsstunden Verdichter
- Drehzahl Verdichter
- Drehzahl Ventilator

Über ein analoges oder digitales Eingangssignal lässt sich die gewünschte Verdichter Drehzahl von einer externen Quelle vorgeben. Durch diese Steuerung ist es möglich, die Kälte- und Heizleistung des Außengerätes von extern vorzugeben. Die Drehzahl lässt sich nahezu stufenlos regeln. Analoges Eingang zur Vorgabe der Verdichter Drehzahl über 0 – 10V. Potentialfreie Kontakte zur Vorgabe des Betriebsmodus Heizen/Kühlen, Ein/Aus Status, Verdichter Stopp, Abtaubetrieb Wärmepumpe.

Alle relevanten Betriebsdaten werden über potentialfreie Kontakte gemeldet und können einfach weiterverarbeitet werden. Hierzu zählen der Ein/Aus Status, Betriebsmodus, Abtau- und Alarmmeldung. Kommunikation über Bus und Speicherung aller relevanten Anlagendaten im Fehlerfall. Über 100 verschiedene Anlagenparameter zur Wartung und Fehlerdiagnose abrufbar.

TECHNISCHE DATEN

Außentemperatur max. Kühlmodus +46°C
Außentemperatur min. Kühlmodus -15°C
Außentemperatur max. Heizmodus +15°C
Außentemperatur min. Heizmodus -15°C

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

Kältemittel: R 32

Anlage vorgefüllt

Nennleistung Kühlen: 9,5 kW

angeboten..... kW

Nennleistung Heizen: 11,2 kW

angeboten..... kW

Schallleistungspegel: max. 74 dB(A)

angeboten..... dB(A)

Abmessungen (HxBxT): ca. 1.100 x 1.100 x 400 mm

angeboten..... x x mm

Spannungsversorgung: 380/415 - 3 - 50 (V - Ph - Hz)

max. Betriebsstrom: 11,6 A

Fabrikat der Planung:

Toshiba RAV-GM1102AT8W-E

inkl. Lüftungskit RAV 0-10 V (TCB-IFDLR01UP-E)

inkl. Kabelfernbedienung (standard)

HERSTELLER / TYP:

'.....'

VOM BIETER EINZUTRAGEN

1 St

.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

02.01.0030	Inverter-Wärmepumpe für Kühl- und Heizbetrieb - Kino 3			
------------	---	--	--	--

GERÄT

Kompakte, luftgekühlte Inverter-Wärmepumpe gefertigt aus wetterfestem Stahlblech. Das energieeffiziente, leistungsstarke, geräuscharme Außengerät wurde speziell für Inverter-Technologie und Kältemittel R32 konzipiert. Der Inverter ermöglicht eine bedarfsabhängige Drehzahlregulierung des Verdichters. Durch ein Kreislaufumkehrventil lässt sich das Außengerät als Wärmepumpe und Kühlgerät einsetzen. Die Kältemittelanschlüsse können über Absperrventile mit Bördelverbindung variabel angeschlossen werden. Ein invertergeregelter Lüftermotor ermöglicht den Betrieb der Anlage bis zu Außentemperaturen von -15°C / 46°C im Kühlbetrieb und -15°C / 15°C im Heizbetrieb. Gefertigt in ISO9001 zertifizierten Werken, CE Prüfzeichen.

VERDICHTER

Ein für Kältemittel R32 optimierter, schalldämpfend gekapselter Gleichstrom Doppel-rollkolbenverdichter garantiert leisen Betrieb mit optimaler Leistungsentfaltung bei minimalem Stromverbrauch.

LUFTGEKÜHLTER VERFLÜSSIGER

Für Kältemittel R32 konzipierter, großflächiger Hochleistungswärmeaustauscher bestehend aus Kupferkernrohren mit aufgedruckten Aluminiumlamellen, zweireihig L-förmig angeordnet, ein stabiler Schutzgitter beugt mechanischen Deformationen vor. Ablauf für Kondensatwasser im Gehäuseboden integriert.

VENTILATOR

Stetig geregelter Axialventilator, nach vorn ausblasend, sorgt für hohe Laufruhe des Gerätes und garantiert eine optimale Verflüssigungsdruckregelung auch bei niedrigen Außentemperaturen.

KÄLTEMITTELKREISLAUF

Alle für den Betrieb des Außengerätes erforderlichen kältetechnischen Komponenten sind bereits werkseitig vorhanden. Die elektronisch geregelte Kältemitteleinspritzung erfolgt im Außengerät. Das Gerät besitzt Bördelanschlüsse zur Verrohrung mit dem Innengerät / Verdampfer DX-Coil.

REGELUNG

Mikroprozessorgeregelte Invertertechnologie für bedarfsabhängige Drehzahlregulierung des Verdichters und des Lüftermotors sorgen für einen effizienten Betrieb und eine optimale Ausnutzung des Hochleistungswärmeaustauschers in allen Leistungsbereichen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

Bedarfsabtauung im Heizbetrieb durch temperaturdifferenzgesteuerte Abtauautomatik. Temperaturthermistoren für PID-Regelung: Sensor zur Regelung der Überhitzung im Kühlbetrieb und zur Regelung der Unterkühlung im Heizbetrieb sowie Sensor zur Prozessoptimierung. Detaillierte Fehleranalyse und optisches Autodiagnosesystem durch LED-Anzeigen, Betriebszustände und Störungen können über ein LED-Leuchtband leicht abgelesen werden. Ein Service-Taster dient zur Kältemittelrückgewinnung in das Außengerät. Steuerung komplett nach den gängigen Vorschriften verdrahtet und mit einer Klemmleiste für Netzeinspeisung und den nötigen Klemmen für die steuerseitige Verbindung. Leistungsorgane für den Verdichter- und Verflüssiger Motor. Inverter mit Puls-Weiten Modulierung. Sicherheitskette bestehend aus einem Hochdruck- und Niederdruckschalter, Überhitzungsschutz, Überstromschutz und Drehfeldüberwachung. Alle Funktionen werden über den Mikroprozessor überwacht und gesteuert.

Kommunikation mit Monitoringfunktion: Über das Monitoring lassen sich Außengeräteparameter auslesen:

- Wärmeaustauschertemperatur
- Außentemperatur
- Heißgastemperatur
- Sauggastemperatur
- Frequenzumrichter-Kühlkörpertemperatur
- Stromaufnahme Verdichter Außengerät
- Betriebsstunden Verdichter
- Drehzahl Verdichter
- Drehzahl Ventilator

Über ein analoges oder digitales Eingangssignal lässt sich die gewünschte Verdichter Drehzahl von einer externen Quelle vorgeben. Durch diese Steuerung ist es möglich, die Kälte- und Heizleistung des Außengerätes von extern vorzugeben. Die Drehzahl lässt sich nahezu stufenlos regeln. Analoges Eingang zur Vorgabe der Verdichter Drehzahl über 0 – 10V. Potentialfreie Kontakte zur Vorgabe des Betriebsmodus Heizen/Kühlen, Ein/Aus Status, Verdichter Stopp; Abtaubetrieb Wärmepumpe.

Alle relevanten Betriebsdaten werden über potentialfreie Kontakte gemeldet und können einfach weiterverarbeitet werden. Hierzu zählen der Ein/Aus Status, Betriebsmodus, Abtau- und Alarmmeldung. Kommunikation über Bus und Speicherung aller relevanten Anlagendaten im Fehlerfall. Über 100 verschiedene Anlagenparameter zur Wartung und Fehlerdiagnose abrufbar.

TECHNISCHE DATEN

Außentemperatur max. Kühlmodus +46°C
Außentemperatur min. Kühlmodus -15°C
Außentemperatur max. Heizmodus +15°C
Außentemperatur min. Heizmodus -15°C

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

Kältemittel: R 32
Anlage vorgefüllt

Nennleistung Kühlen: 5,0 kW
angeboten..... kW

Nennleistung Heizen: 5,3 kW
angeboten..... kW

Schallleistungspegel: max. 65 dB(A)
angeboten..... dB(A)

Abmessungen (HxBxT): ca. 600 x 800 x 400 mm
angeboten..... x x mm

Spannungsversorgung: 220/240 - 1 - 50 (V - Ph - Hz)
max. Betriebsstrom: 15,5 A

Fabrikat der Planung:
Toshiba RAV-GM562ATP-E
inkl. Lüftungskit RAV 0-10 V (TCB-IFDLR01UP-E)
inkl. Kabelfernbedienung (RCBAMTU32E)

HERSTELLER / TYP:
'.....'
VOM BIETER EINZUTRAGEN

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

02.01.0040

Montage Außeneinheiten

Aufstellen der Außeneinheiten auf geeigneten Konsolen (gehört zum Lieferumfang und ist mit einzukalkulieren) auf dem Dachboden des Gebäudes. Aggregate kompl. einschl. des erforderlichen Befestigungsmaterials auf der vorab erstellten Unterkonstruktion aufstellen, ausrichten und montieren. Herstellen der Anschlüsse an die Rohrleitungen, Herstellen der betriebsfertigen elektrischen Verdrahtung. Bei der Montage ist mit einzukalkulieren, dass das Gerät durch eine Luke auf den Dachboden transportiert werden muss. Evtl. Hilfsmittel sind in den Preis mit einzukalkulieren.

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

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

02.01.0050

Ölprotektor Edelstahl

Ölprotektor als geprüftes Auffangsystem für darauf aufgestellte Kälte- und Klimaanlage. Er verhindert entsprechend den rechtlichen Anforderungen, dass in den Ölprotektor gelaufene Öle, Wassergefährdungsklasse eins bis drei (WGK1-WGK3), ausgespült werden.

Fassungsvermögen 2,30 Liter

Abmessungen: 1.150 x 500 x 35 mm

Werkstoff 1.4301

1 x Auffangwanne mit integriertem Ölabscheider

4 x Aufstellfüße

2 x Feststellschrauben

Hersteller / Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

3 St

Beidseitiger Anschluss der Kältemittelleitungen inkl. benötigtem Zubehör wie Verbindungsteile, Fittings, Muffen, Bördelzubehör sind in den folgenden Positionen mit einzukalkulieren.

02.01.0060

Kältemittelleitung als metrisches Doppel-Kupferrohr, vorisoliert, 6/12 mm

Bezugsbeschreibung

Kältemittelleitung als metrisches Doppel-Kupferrohr nach EN 12735-1:2008, vorisoliert

Geeignet für Klimaanlage, VRF-Systeme, Split-Geräte,

Kälteanlagen und industrielle Systeme. Cu-Dhp 99,9 %

Kupferrohr isoliert mit geschlossenzelligem

Polyethylenschaumrohr und äußerer LDPE-Folie.

Geschlossene Zellstruktur für thermische Isolierung.

Maximale Brandsicherheit durch selbstverlöschendes

Material DIN 4102-B1, SBI BL S1D0. Ungiftige Gase und

beständig gegen äußere chemische Einflüsse und

ultraviolette Strahlung. Enthält keine

gesundheitsgefährdenden Stoffe. Frei von schädlichen

Chemikalien und H-FCKW. Beständig gegen Chemikalien und

Umwelteinflüsse. Beständig gegen Wasser und

Feuchtigkeit.

Technische Daten von CU-Rohren

Chemische Zusammensetzung 99,9 Cu-Dhp

Konformität EN-12735-1 , ASTM B280

Spezifische Wärme (bei 20°C) 0,0921cal/g°C

Elastizitätsmodul (bei 20°C im geglühten Zustand) 12000

kg/mm

Wärmeleitfähigkeit (bei 20°C) 0,70-0,87 cal/cm

Innere Oberfläche Glänzend, vollkommen sauber, gemäß

ASTM B-280 und EN12735-1

Technische Daten der PE-Isolierung

Dimensionsstabilität nach ISO 2796 bei Temperaturen bis 100°C < 5%.

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Wärmeleitfähigkeit nach EN ISO 8497 0,0357 W/mK (0°C) - 0,0389 W/mK (40°C) Betriebstemperatur gemäß Laborprüfungen -80°C bis +110°C Brandverhalten der Dämmung EN 13501-1 Klasse B DIN 4102 Rohdichte nach DIN 53420 30 - 33 kg/m3 Chemikalienbeständigkeit nach ASTM 543-56 T Sehr gut Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl nach EN 13469 12.500 Abmessungen: Außendurchmesser Rohr 1: 6 mm Außendurchmesser Rohr 2: 12 mm Dämmstoffstärke: 9 mm 40 m	.....	.....
02.01.0070		Kältemittelleitung als metrisches Doppel-Kupferrohr, vorisoliert, 10/16 mm wie Position Nr. 02.01.0060, jedoch Abmessungen: Außendurchmesser Rohr 1: 10 mm Außendurchmesser Rohr 2: 16 mm Dämmstoffstärke: 9 mm 40 m	.....	.....
02.01.0080		Evakuieren und Befüllung System Evakuieren und Befüllung System Der Errichter der Anlage / Rohrverbindungen muss ein Prüfverfahren wählen, um die Dichtheit und Druckfestigkeit des Systems nachzuweisen. Die Prüfung hat den Vorgaben der einschlägigen Normen und Richtlinien zu entsprechen, u.a. EN 378, DGRL. Ggfs. Schutzgas entfernen und Anlage evakuieren. Die Dauer der Evakuierung berücksichtigt die Anlagengröße und wird durch ein geeignetes Vakuummeter kontrolliert und protokolliert. Das Vakuum (-1 bar) muss mindestens 15 min stabil sein. Anschließend werden die Ventile am Außengerät zur Füllung der Kälteanlage mit Kältemittel geöffnet. Das gesamte Anlagensystem Kältemaschinen-Verflüssiger und Kältemaschinen-Verdampfer wird gefüllt bei max. Leistung des Systems, damit ein sicherer Betrieb gewährleistet ist. Bei langen Leitungswegen muss ggfs. Kältemittel nachgefüllt werden. 3 St	.....	.....
02.01.0090		PvI, Inbetriebnahme, Einregulierung Die Prüfung vor Inbetriebnahme (PvI) nach EN378 der Anlagen ist von einer sachkundigen Person (nach DIN EN ISO 22712) durchzuführen.		

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

- Prüfung der Unterlagen der Druckgeräte
- Prüfung Sicherheitseinrichtungen
- Prüfung der Kältemittelrohrleitungen
- Prüfung des Berichts über die Dichtheitsprüfung
- Sichtprüfung Gesamtinstallation
- Prüfung der Kennzeichnung

Inbetriebnahme der Klimaanlage einschl. Regelung durch den Kundendienst des Herstellers:

Feststellen der ausreichenden Medienversorgung.
Überprüfen und Testen sämtlicher Regel- und Steuerungsfunktionen der Klimaanlage. Einstellen der Regel- und Steuerparameter auf die optimalen Werte.
Protokollierung der eingestellten Soll- und Istwerte sowie Regel- und Steuerparameter. Überprüfung sämtlicher Bauteile und Gerätefunktionen, Einweisung des Bedienpersonals und Erstellung eines Übergabeprotokolles.

Inbetriebnahme, Einregulierung der Kälteanlagen für Kühlen und Heizen bestehend aus:

- Inbetriebnahme
- Einregulierung
- Einstellung und protokollieren der Sollwerte
- Messung der Ist-Werte
- Leistungsmessung Sommerbetrieb
- Prüfen aller Sicherheitseinrichtungen
- Protokollieren der Werte
- Einweisung des Betriebspersonals
- Dokumentation

Komplett erstellen

3 St

.....

Summe 02.01 Klimatechnik

.....

02.02

Bauneben- und Stundenlohnarbeiten

Die nachstehend aufgeführten Verrechnungssätze sind unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften zu ermitteln und gelten unabhängig von der Anzahl der abzurechnenden Stunden. In den Verrechnungssätzen müssen alle Aufwendungen wie Lohn, vermögenswirksame Leistungen, Sozialversicherungsbeiträge und sonstige Lohn- und Gehaltsnebenkosten sowie Zuschläge für Überstunden (ohne Nacht-, Sonntags- und Feiertagszuschläge) enthalten sein.

Für Demontage und Stemmarbeiten werden grundsätzlich nur Helferstunden anerkannt. Für Änderungsarbeiten sind grundsätzlich

Monteurstunden-, Helfer-, oder Lehrlingsstunden einzusetzen. Obermonteur oder Meisterstunden werden nicht anerkannt.

Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf Anordnung der Bauleitung ausgeführt werden und sind durch von der

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

Bauleitung abgezeichnete Tagelohnzettel nachzuweisen.

02.02.0010 Kälteanlagenmonteur

Kälteanlagenmonteur

Verrechnungssatz für Stundenlohnarbeiten, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn mit Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträge, vermögenswirksame Leistungen usw. sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten; Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeiten sind jedoch nicht eingerechnet.

Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt.

Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.

Die Abrechnung erfolgt nach täglichen anzuerkennenden Stundenlohnzetteln bis zum Höchstsatz der angegebenen Stunden.

5 Std

.....

02.02.0020 Erstellen der Bestandszeichnungen

Erstellen von Bestandszeichnungen in 3-facher Ausfertigung, nach DIN farbig angelegt, gefaltet, versehen mit Firmenstempel und Unterschrift. Die Bestandszeichnungen sind, mit den gemäß VOB/C zu übergebenden Anlagen, in DIN A4 Ordnern bei der Gebrauchsabnahme (spätestens mit der Schlussrechnung) vorzulegen.

1 St

.....

Summe 02.02	Bauneben- und Stundenlohnarbeiten
--------------------	--	-------

02.03 WARTUNGSARBEITEN

Wartungsvertrag

Zur Schlussrechnung ist vom AN ein gesondertes Angebot über ein Wartungsvertrag für die Dauer der Verjährungsfrist zur Mängelbeseitigung nach VOB (vier Jahre) einzureichen.

Der Wartungsumfang ergibt sich aus den Wartungs- und Inspektionsanweisungen und den Arbeitskarten gem. AMEV, die der AN als Bestandteil der Bedienungs- und Wartungsanleitung ausgefüllt mitzuliefern hat. Anlagen und Komponenten die nicht in den Arbeitskarten nach AMEV enthalten sind, werden vom AN sinngemäß ergänzt. Grundlage sind entsprechende DIN-, VDI- und VDE-Regelwerke.

Es ist die gemäß der Unterlagen des AN erforderlichen Anzahl von Wartungen/Teilwartungen durchzuführen. Dass

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		die erforderlichen Wartungen/ Teilwartungen zeitgerecht durchgeführt werden, ist vom AN zu überwachen und auf Anforderung nachzuweisen. Dieser Wartungsvertrag gilt für den Zeitraum der vereinbarten Verjährungsfrist. Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche beträgt nach VOB 4 Jahre. Die v.g. Festlegungen sind Bestandteil des abzuschließenden Wartungsvertrages. Der AN hat keinen Anspruch auf Abschluss des Vertrages. Es ist der Einheitspreis pro Jahr anzugeben. <u>Das Angebot hat jeweils 1,00 psch für folgende Leistungen zu enthalten:</u> <ul style="list-style-type: none">• während der Gewährleistungszeit, für das 1.Jahr• während der Gewährleistungszeit, für das 2.Jahr• während der Gewährleistungszeit, für das 3.Jahr• während der Gewährleistungszeit, für das 4.Jahr• nach Ablauf der Gewährleistungszeit für 1 Jahr		
Summe 02.03	WARTUNGSARBEITEN			.....
Summe 02	Klimatechnik			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

OZ	Zusammenstellung (Ebene 2)	Summe EUR
01.01	Demontagerbeiten	.....
01.02	Lüftungsgeräte und Zubehör Kino 1 bis 3	.....
01.03	Lüftungsgeräte und Zubehör Kino 4	.....
01.04	Lüftungskanäle und Zubehör	.....
01.05	Druckprüfung der RLT-Anlage	.....
01.06	Schalldämpfer und Zubehör	.....
01.07	Volumenstromregler und Zubehör	.....
01.08	Auslässe und Zubehör	.....
01.09	Brandschutzklappen und Zubehör	.....
01.10	Wärmedämmung	.....
01.11	Stundenlohnarbeiten und Sonstiges	.....
Summe 01	Lüftungsinstallation	.....
02.01	Klimatechnik	.....
02.02	Bauneben- und Stundenlohnarbeiten	.....
02.03	WARTUNGSRBEITEN	.....
Summe 02	Klimatechnik	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: Scala Kino Sanierung Lüftung

LV-Bezeichnung: Klima- und Lüftungsinstallation

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

01	Lüftungsinstallation
-----------	-----------------------------	-------

02	Klimatechnik
-----------	---------------------	-------

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

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

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

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

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

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