



Leistungsverzeichnis

Anliegend übersenden wir Ihnen ein Leistungsverzeichnis mit der Bitte um Abgabe Ihres Angebotes.

Lüftungsanlage, Römische Bäder - 2261055

Römische Bäder im Park Sanssouci

Lennéstr. 32 a, 14471 Potsdam

Lüftungsanlage

-

Leistungsbeschreibung

LV 43 LV KG 430 Lüftung

Art der Ausschreibung

Offenes Verfahren

Abgabetermin

30.06.2026 , 08:00 Uhr

Abgabeort

Vergabestelle

Allee nach Sanssouci 6 (Zivilkabinetthaus)
14471 Potsdam

Zuschlagsfrist

31.07.2026

Ausführungsbeginn / Ausführungsende

10.08.2026 / 19.12.2027

Datum / Seiten

28.05.2026 / 86

Deckblatt des Leistungsverzeichnisses -1-

Angaben zum Leistungsverzeichnis

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

Projekt-Nr.: 2261055

LV 43 LV KG 430 Lüftung

Offenes Verfahren

Bauvorhaben Römische Bäder im Park Sanssouci
Lennéstr. 32 a, 14471 Potsdam
Lüftungsanlage

Bauherr Stiftung Preußische Schlösser und
Gärten Berlin-Brandenburg
vertreten durch den Generaldirektor
Postfach 601462, 14414 Potsdam

Bauleitung Stiftung Preußische Schlösser und
Gärten Berlin-Brandenburg,
Abteilung Architektur,

Leistungsverzeichnis

Anspr.:

Währung / Steuer

Alle Angaben in EUR.

Mehrwertsteuersatz: 19,0 %

Diese Unterlagen sind vollständig auszufüllen und rechtsverbindlich zu unterschreiben.
Bitte sorgen Sie für den termingerechten Eingang Ihres Angebots am Abgabeort.

Gesamtsumme

Vor der Prüfung

Nach der Prüfung

Angebotssumme, Netto	EUR	.....	EUR
MWSt. (19,0 %)	EUR	.....	EUR
Gesamtsumme inkl. MWSt.	EUR	.....	EUR

.....
(Ort und Datum)

.....
(Ort und Datum)

.....
(Stempel und Unterschrift)

Anbieter - Geprüft

.....
(Stempel und Unterschrift)

Ausschreiber - Geprüft

Inhaltsverzeichnis zum Leistungsverzeichnis

Seitenangaben des Leistungsverzeichnisses

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

Projekt-Nr.: 2261055

LV 43 LV KG 430 Lüftung

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene	- Seite -
43	LV LV KG 430 Lüftung	1
		
	Allgemeine Vorbemerkungen	4
		
	Anlagenbeschreibung	15
		
02	Titel Gehilfenhaus	18
		
02.01	Bereich Lüftungsgeräte	18
		
02.02	Bereich Luftleitungen	20
		
03	Titel Remise + Thermen	22
		
03.01	Bereich Lüftungsgeräte	22
		
03.02	Bereich Lüftungsauslässe, Regler und sonstiges	32
		
03.03	Bereich Luftleitungen	40
		
03.04	Bereich Wärmedämmung	46
		
04	Titel Pavillon	48
		
04.01	Bereich Lüftungsgeräte	48
		
04.02	Bereich Lüftungsauslässe, Regler und sonstiges	63
		
04.03	Bereich Luftleitungen	67
		
04.04	Bereich Wärmedämmung	70
		
05	Titel KG 490 besondere Leistungen	73
		
05.01	Bereich Nebenleistungen, allgemein	73
		
05.02	Bereich Kernbohrungen	77
		
05.03	Bereich Inbetrieb- und Abnahmen	78
		
05.04	Bereich Stundenlohnarbeiten	80
		
05.05	Bereich Wartung und Revisionsunterlagen	82
		
Zusammenfassung der Gliederungspunkte		(Letzte Seite: 86) 86
		

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43 LV LV KG 430 Lüftung
Allgemeine Vorbemerkungen

Projekt-Nr.: 2261055

Römische Bäder im Park Sanssouci Sanierung Gesamtanlage (Maßnahme 2023-2028)

Allgemeine Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis

- 0 Angaben zum Gebäude, Seite 2
- 1 Angaben zur Baustelle nach DIN 18299, Seite 4
- 2 Angaben zur Ausführung nach DIN 18299, Seite 8
- 3 Angaben zu Baudurchführung und Dokumentation, Seite 12

Für die im Folgenden Verzeichnis beschriebenen Leistungen wird die VOB Teil B und C als Vertragsgrundlage vereinbart. Insbesondere gelten die DIN 18299 bis 18459 und alle darin zitierten Normen und Regelungen als Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV). Regelwerke müssen in den folgenden Leistungsbeschreibungen entsprechend nur ausdrücklich zitiert sein, sofern eine Abweichung oder Ergänzung zu den ATV explizit erwünscht ist. Der AN hat auf Widersprüche der Leistungsbeschreibungen zur ATV, die nicht ausdrücklich gekennzeichnet sind, hinzuweisen. Bei Widersprüchen der ATV untereinander ist die Bauüberwachung zu konsultieren, nach welchem Regelwerk die Ausführung zu erfolgen hat.

Kurzbeschreibung Bauvorhaben

Die Baugruppe der Römischen Bäder befindet sich im südlichen Bereich des Parks Sanssouci und wurde zwischen 1829 und 1840 als errichtet. Es ist Bestandteil des UNESCO-Welterbes "Schlösser und Parks von Potsdam und Berlin" und als solches ein Kultur- und Baudenkmal von höchstem Rang mit überregionaler Bedeutung.

Veränderungen oder Beschädigungen der Bausubstanz sowie der umgebenden Parkanlage, welche über die im Rahmen der Bauarbeiten erforderlichen Eingriffe hinaus gehen, sind grundsätzlich zu vermeiden.

Das Objekt setzt sich zusammen aus mehreren Gebäudeteilen: dem Gärtnerhaus, dem sich im Süden anschließenden Pavillon, dem im Norden ergänzten Gehilfenhaus nebst Remise sowie den Thermen. Die einzelnen Bauten werden durch Treppen, Pergolen, Lauben und Gärten harmonisch miteinander verbunden. Die Anlage befindet sich an einem Wasserlauf (Schaufgraben und Maschinenteich) mit teilweise instabilem Baugrund. Hieraus folgende Setzungsschäden an der Bausubstanz, machen neben der Behebung des allgemeinen Sanierungsstaus den Hauptteil der Instandsetzungsarbeiten aus.

Die bevorstehende Gesamtanierung Anlage soll daher eine Instandsetzung der Gebäudehüllen, Ertüchtigung von Teilen der Bauwerksgründung, die grundlegende Erneuerung aller haustechnischen Anlagen sowie die Überarbeitung der Freianlagen im Umfeld des Gebäudes beinhalten. Für die Besucher soll ein zeitgemäßer Museumsbetrieb mit angemessener Infrastruktur und barrierefreiem Zugang ermöglicht werden.

Weiterhin sollen die derzeit zu Wohnzwecken genutzten Obergeschosse des Gärtnerhauses zukünftig für Büroräume genutzt werden. Im Obergeschoss des Gehilfenhauses verbleibt eine bestehende Wohneinheit.

Besichtigung des Objektes

Dem Bieter wird dringend empfohlen vor Abgabe des Angebotes durch Besichtigung der gegebenen Örtlichkeiten, der Platzverhältnisse, der Lager- und Transportmöglichkeiten ein klares Bild von dem Vorhaben und den ausgeschriebenen Arbeiten zu verschaffen.

Nachforderungen, die aus mangelnder Information oder aufgrund einer nicht erfolgten Baustellenbesichtigung vor Angebotsabgabe resultieren, werden nicht anerkannt. Besichtigungstermine können unter folgender Adresse vereinbart werden:
über den Vergabemarktplatz Brandenburg

0 ANGABEN ZUM GEBÄUDE

- 0.1 Grundflächen / Rauminhalte
- BF (bebaute Fläche): ca. 1.190 m²

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43 LV LV KG 430 Lüftung

Projekt-Nr.: 2261055

Allgemeine Vorbemerkungen

- NRF (Netto-Raumfläche): ca. 1.631 m²,
- BGF (Brutto-Grundfläche): ca. 2.141 m²
- BRI (Brutto-Rauminhalt): ca. 7.721 m³

0.2 Höhenlagen

- OK Gelände: 31,23 m üNNH (lokaler Nullpunkt in der Bogenlaube)
- Wasserspiegel Schafgraben (ca. Höhe Grundwasser): 30,00 m üNNH
- OKFF Erdgeschoss: 32,91 m üNNH = +1,68 m (Flur Gärtnerhaus); +1,19 m (Pavillon); sonst ebenerdig
- max. Geschosshöhen: 3,0 m (Gärtnerhaus, Gehilfenhaus); 3,6 m (Thermen); 5,5 m (Pavillon)
- Bauwerkshöhen (OK Dachraum Gärtnerhaus): bis +7,60 m = 38,83 m üNNH; Firstpunkt Turm +14,24 m

0.3 Gebäudeorganisation/ Nutzungskonzept

Das Ensemble umfasst fünf Gebäudeteile:

Gärtnerhaus (Kürzel GÄ)

Das dreigeschossige Gärtnerhaus wurde im Erdgeschoss bislang für Wechselausstellungen genutzt. In den Obergeschossen befinden sich zwei Wohnungen, für Büronutzung umgestaltet werden. Im Kellergeschoss sind Heizung, Lüftungsanlagen und Abstellflächen untergebracht.

Gehilfenhaus (GE)

Das zweigeschossige Gehilfenhaus wurde im Obergeschoss zu Wohnzwecken genutzt. Im Erdgeschoss können Besucher die ehemaligen Ställe einsehen. Außerdem entstehen ein Lagerraum und für den Hausmeister eine Werkstatt. Ein Keller ist nicht vorhanden.

Remise (RE)

Die Remise ist ein eingeschossiger Verbindungsbau in dem ein Teil der für die Museums- und Veranstaltungsnutzung notwendigen Nebenräume (Besucher-WCs, Cateringküche) sowie haustechnische Anlagen untergebracht werden.

Thermen (TH)

Die eingeschossigen Thermen werden museal genutzt. Es besteht eine teilweise Unterkellerung (sog. Substruktion) mit geringer Raumhöhe bis 1,50 m.

Pavillon (PA)

Der eingeschossige Pavillon wird zukünftig Bestandteil des Museums.

0.4 Konstruktion und bauliche Merkmale

Das Gebäudeensemble erscheint als stark zergliederter Komplex mit einer Vielzahl an Höhenniveaus, Vor- und Rücksprüngen, unterschiedlichen Dachformen, Traufhöhen und Türmen.

Die Gebäude bestehen im wesentlichen aus Ziegelmauerwerkswänden und Holzbalkendecken. Die Decken der Substruktion sowie über dem Keller des Gärtnerhauses bestehen aus Ziegelgewölben.

Die Gründung besteht im wesentlichen aus Streifenfundamenten aus Kalkstein. Im Zuge der Maßnahme werden die nicht unterkellerten Bereiche von Thermen, Remise und Pavillon mit neuen Bodenplatten auf Mikropfahlgründung erneuert.

Ausgewählte Bauteile, insbesondere Stützen und Säulen bestehen aus Naturstein. Die Gebäudesockel sind überwiegend mit Kalksteinen verblendet.

Die Dächer sind überwiegend flach geneigt. Die Eindeckung von Gärtnerhaus und Gehilfenhaus wird mit Imbrex-Tegula-Ziegeln erneuert, die Kupferblecheindeckungen der Thermen werden durch Zinkblech ersetzt. Das Flachdach der Remise wird mit einer Bitumenschweißbahn neu abgedichtet. Das Dach des Pavillons mit Zinkblecheindeckung wird nur punktuell ausgebessert.

Fenster und Türen aus Holz bleiben überwiegend erhalten und werden aufgearbeitet.

Angrenzend an den Maschinenteich befindet sich eine stark geschädigte Ufermauer aus Ziegelmauerwerk mit Kalksteinverblendung, deren Instandsetzung mit Mikrobohrpfählen erfolgt.

0.5 Außenanlagen

Die Außenanlagen im unmittelbaren Gebäudeumfeld werden im Rahmen der Maßnahme erneuert (Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche). Bereiche außerhalb der BE-Fläche dürfen nicht befahren, für Lagerzwecke oder die Abstellung von Fahrzeugen genutzt werden.

Der Park wird täglich durch Passanten frequentiert, bei Benutzung der Baustellenzufahrt ist auf die Parkbesucher unbedingt Rücksicht zu nehmen.

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43 LV LV KG 430 Lüftung

Projekt-Nr.: 2261055

Allgemeine Vorbemerkungen

Weiterhin befinden sich kleinere bauliche Anlagen im Außenbereich, die Teil der Baumaßnahme sind:

Gedächtnisgarten - Anlage hinter dem Pavillon mit zwei Gedenktempeln (Ädikula), Brunnen und halbrunder Sitzbank (Exedra).

Brunnen im Haupthof - Wasserspiel aus Naturstein, wird im Rahmen der Maßnahme komplett abgebaut und wieder errichtet.

Albanisches Gitter - 1,00 m hohe Einfriedung bestehend aus Natursteinelementen mit Ziegelausfachung.

Bogenlaube - Weinberanktes, bogenförmiges Metallgestell über den Schafgraben.

Laubengang - Bogenförmiges, berankte Konstruktion aus Holz und Metall westlich des Ensembles.

0.6 Denkmalschutz

Das Objekt ist ein Einzeldenkmal, es befindet sich im Satzungsgebiet des UNESCO-Welterbes "Schlösser und Parks von Potsdam und Berlin" und ist in allen Bestandteilen unter Schutz gestellt.

Für die umgebenden Freianlagen besteht ebenfalls Denkmalschutz.

Von Auftragnehmern wird ein angemessenes Verhalten im Park und Rücksichtnahme im Umgang mit der wertvollen Bausubstanz erwartet, Mitarbeiter sind entsprechend einzuweisen.

Alle auf dem Bau verwendeten Verfahren und Materialien unterliegen der denkmalrechtlichen Genehmigung.

Temporäre Schutzmaßnahmen und Abklebungen auf endbehandelten Flächen müssen versehrungsfrei rückbaubar sein.

Unmittelbar bei Funden oder Freilegungen von Schichten unterhalb der vorher sichtbaren Oberfläche oder dem Verdacht auf Denkmalrelevanz ist umgehend die Bauüberwachung (BÜ) hinzuzuziehen.

Verschlüsse von nach Fertigstellung nicht mehr einsehbaren Flächen sind vor Beginn durch die BÜ freigeben zu lassen.

1 ANGABEN ZUR BAUSTELLE nach DIN 18299

1.1 Lage der Baustelle

Anschrift: Park Sanssouci, Lennéstr. 32a, 14471 Potsdam

Gemarkung Potsdam, Flur 022,

Flurstück 1124, Fläche ca. 34 ha, Lage im südliche Teil des Parks Sanssouci, Verlauf entlang des Schafgrabens im Osten bis zur Geschwister-Scholl-Straße im Süden, umfasst weiträumige Anteile des Parkareals. Quelle: <https://bb-viewer.geobasis-bb.de/>

1.2 Besondere Belastungen

Das Parkgelände, insbesondere die Zufahrtswege zur Baustelle, wird stark von Passanten frequentiert. Mit Rücksichtnahme auf die Parkbesucher ist Lärm weitestgehend zu vermeiden, insbesondere der Betrieb von Rundfunkgeräten oder das Abspielen von Musik aus anderen Tonträgern sind untersagt. Die Auflagen der SPSG sind zu beachten (siehe Anhang).

1.3 Art und Lage der baulichen Anlage

Das Objekt befindet sich innerhalb des Park Sanssouci. Es handelt sich um hauptsächlich museal genutztes ein Gebäudeensemble.

1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, Stellplätze

Die Zufahrt zum Objekt erfolgt von der Straße Am Neuen Palais über die vorhandenen Parkwege. Das Zufahrtstor hat eine lichte Durchfahrtsbreite von 4,0 m, die Entfernung der Baustelle vom Eingangstor beträgt ca. 1,2 km.

Zur Befahrung der Parkwege gelten die Regelungen der Stiftung Preußische Schlösser und Gärten (SPSG) siehe Anlage 6 zu den Ausschreibungsunterlagen. Eine Anfahrtsskizze liegt den Ausschreibungsunterlagen bei.

Der Einsatz von Fahrzeugen über 7,5 t Eigengewicht ist aufgrund der Wegbeschaffenheit nur in Ausnahmefällen möglich und vor deren Einsatz unbedingt mit der Auftraggeberin abzustimmen.

Eine Befahrung mit Sattelzügen bzw. LKW mit Anhänger ist aufgrund eingeschränkter Wendemöglichkeiten nicht möglich.

Für Materiallieferungen ist an der Straße Am Neuen Palais eine eingezäunte Ladezone von etwa 300 m²

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43 LV LV KG 430 Lüftung

Projekt-Nr.: 2261055

Allgemeine Vorbemerkungen

eingerrichtet, die von Spediteuren unabhängig beliefert werden kann. Für den weiteren Materialtransport zur Baustelle ist der AN verantwortlich. Lieferverkehr bis zur Baustelle mit LKW über 7,5 t ist nur in Ausnahmefällen zulässig.

Im Baustellenbereich sind für Baufahrzeuge Stellplätze ausgewiesen. Das Abstellen von Firmen- und Privatfahrzeugen außerhalb der BE-Fläche ist strengstens untersagt.

Für die Befahrung des Parkgeländes ist für die Dauer der Baustellenttigkeit eine firmen- bzw. fahrzeugspezifische Erlaubnis bei der SPSG einzuholen.

1.5 Für den Verkehr freizuhaltene Flächen

Die Zufahrt für Rettungsfahrzeuge darf nicht durch Fahrzeuge des AN, Baustelleneinrichtung oder Materiallagerungen eingeschränkt werden. Auf die Parkbesucher (Fußgänger und Radfahrer) ist Rücksicht zu nehmen.

1.6 Transporteinrichtungen

Es werden keine Transportmittel durch den AG vorgehalten.

1.7 Anschlüsse Wasser, Strom, Abwasser

Wasser- und Stromanschlüsse werden bauseits gestellt. Die Vergütung erfolgt über einen Einbehalt des Netto-Abrechnungsbetrages. Näheres dazu ist den besonderen Vertragsbedingungen zu entnehmen.

Ein Abwasseranschluss wird ebenfalls bauseits gestellt. Bei Bauarbeiten anfallende Abwässer, die einer gesonderten Schadstoffentsorgung bedürfen, sind vom AN zu sammeln und werden bauseits entsorgt. Nähere Regelungen zur Schadstoffbehandlung sind den Leistungsbeschreibungen zu entnehmen.

1.8 Flächen und Räume zur Mitbenutzung, Lagerflächen

Lagermöglichkeiten für Material sind auf dem Baustellengelände gegeben. Ort und Ausmaße sind dem BE-Plan zu entnehmen und mit der Bauüberwachung abzustimmen. Gleiches gilt für die Aufstellung von firmeneigenen abschließbaren Materialcontainern o..

Es wird bauseits mindestens ein Container als Aufenthaltsraum sowie zwei Werkstattcontainer für die witterungsgeschützte Bearbeitung von Bauteilen aufgestellt.

Bauseits wird im Rahmen der Baustelleneinrichtung ein Baustellen-WC sowie ein Schwarz-We-Container vorgehalten. Das Baustellenpersonal ist vom AN auf die Sauberhaltung des WCs hinzuweisen.

1.9 Bodenverhältnisse

Ein Baugrundgutachten liegt vor und ist auf Nachfrage einsehbar. Keine archäologische Begleitung vorgesehen.

1.10 Hydrologische Werte

Untersuchungen liegen vor und sind auf Nachfrage einsehbar. Der Grundwasserspiegel (ca. 30,00  NHN) liegt relativ nahe unter der Kellersohle (ca. 30,56  NHN).

1.11 Besondere umweltrechtliche Vorgaben

Der Parkbereich gehört zum Wasserschutzgebiet Wildpark. Jegliche ungeschützte Lagerung von giftigen Stoffen ist auf dem Gelände (insbesondere angebrochene Gebinde von Bauchemikalien) strengstens untersagt. Dies gilt in gleicher Weise auch für Abbruchmaterialien u.. von denen chemische oder mechanische Gefahren ausgehen. Dem AN obliegt daher besondere Sorgfaltspflicht bezüglich der Reinhaltung der Außenanlage und des Gebäudes von solchen Gefahren während der Baumaßnahme.

1.12 Besondere Vorgaben für Entsorgung

Die Baustelle ist von den Auftragnehmern sauber und ordentlich zu halten, Bauabfälle und Verpackungsmaterial sind unmittelbar zu entfernen und zu entsorgen. Die Verteilung von Bauabfällen auf der Baustelle oder in das Parkgelände ist in jedem Fall zu unterbinden.

Für dem Gebäude entnommene Schadstoffe gelten die in den Leistungsbeschreibungen genannten Entsorgungsverfahren. Entsorgungskosten gem. DIN 18299, 4.1.12 sind in die EP einzukalkulieren sofern nicht anderweitig beschrieben.

Abbruchmaterial wird grundsätzlich Eigentum des AN, sofern dies nicht durch den Hinweis "und im Gebäude

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43 LV LV KG 430 Lüftung

Projekt-Nr.: 2261055

Allgemeine Vorbemerkungen

einlagern" o.ä. explizit anders geregelt ist. Entsorgungskosten sind auch hierfür in die EP einzukalkulieren (Besondere Leistung gem. DIN 18299, 4.2.13 wird somit Teil der Einheitspreise!). Verpackungsmaterialien und Reststoffe sind gem. DIN 18299, 4.1.11 durch den AN als Nebenleistung zu entsorgen. Die vom AG oder von anderen AN für andere Zwecke bereit gestellten Container dürfen hierfür nicht verwendet werden. Die fachgerechte Entsorgung ist nachzuweisen.

1.13 Schutzgebiete

Das Gebäude befindet sich in einem Schutzgebiet nach Wasserrecht (Wasserwerk Wildpark). Es ist darauf zu achten, keine wassergefährdenden Substanzen auf dem Gelände zu hinterlassen oder versickern zu lassen.

1.14 Schutz von Bäumen oder Schutzzeiten

Die Bestimmungen, Normen und Richtlinien zum Gehölzschutz nach DIN 18290 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) sind einzuhalten. Für gefährdete Bäume wird bauseits ein Baumschutz erstellt.

Auf die Tier- und Pflanzenbestände im Park ist Rücksicht zu nehmen. Am Objekt befindliche Weinstöcke und Rankpflanzen bleiben während der Baumaßnahme erhalten und dürfen nicht beschädigt werden.

Bei Auffinden von Brutvögeln oder anderen geschützten Tierarten sind die Bauarbeiten im betroffenen Bereich einzustellen und die Bauüberwachung zu informieren.

Nicht auf dem Baustellengelände befindliche Flächen dürfen nicht befahren, betreten oder zur Materialablagerung verwendet werden. Bei Zuwiderhandlungen werden die Schäden auf Kosten des Verursachers behoben.

1.15 Sicherheit und öffentlicher Verkehr

Die Sicherheit der Passanten ist durch Tätigkeiten des AN nicht zu gefährden. Bei der Parkbefahrung ist Schritttempo einzuhalten.

1.16 Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen

Im Umfeld der Baustelle befindliche Pflanzen und Gartenbauwerke dürfen nicht beschädigt werden.

1.17 Bekannte oder vermutete Hindernisse

Im Gebäudeumfeld befinden sich Grundleitungen und Kanalschächte, welche bei Erdarbeiten zu berücksichtigen sind.

Eine archäologische Baubegleitung ist nicht erforderlich.

1.18 Kampfmittel

keine vorhanden, Luftbildauswertung liegt vor

1.19 Baustellenordnung

Die Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination wird durch den AG beauftragt, die Baustellenordnung liegt den Ausschreibungsunterlagen bei. Die jeweiligen Auftragnehmer sind im Rahmen ihrer Zuständigkeit für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz ihrer Mitarbeitenden verantwortlich.

Unabhängig von der Baustellenordnung haben die auf der Baustelle tätigen für Sauberkeit in den Arbeitsbereichen zu sorgen. Verpackungs- und Bauabfälle sind umgehend zu beseitigen und durch den AN zu entsorgen.

1.20 Besondere Anordnungen von Leitungen etc.

Vorhandene Grundleitungen im Gebäudebereich sind bei Tiefbauarbeiten zu beachten, siehe Plan. Im Gebäude vorhandene Leitungen und Kabel werden vor Baubeginn stillgelegt und gesondert rückgebaut.

1.21 Schadstoffbelastungen Boden, Luft und Bauteile

Schadstoffe am Gebäude sind bekannt und werden vor Maßnahmenbeginn weitestgehend rückgebaut bzw. ist der Rückbau in gesonderten Positionen beschrieben.

Der Umgang mit im Gebäude verbleibenden Schadstoffen (Holzschutzmittel, Bleihaltige Anstriche) ist gewerkespezifisch gesondert beschrieben.

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43 LV LV KG 430 Lüftung

Projekt-Nr.: 2261055

Allgemeine Vorbemerkungen

1.22 Vorarbeiten des AG

Die am Haus anliegenden Medien (Strom, Wasser, Gas) werden vor Beginn der Maßnahme deaktiviert. Ein Rückschnitt der umgebenden Vegetation wird vorgenommen.

1.23 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle

Es sind mehrere Baufirmen auf der Baustelle tätig, die Arbeiten der unterschiedlichen Gewerke sind aufeinander abzustimmen.

1.24 Bauschild / Werbeverbot

Die Anbringung von Werbung am Objekt, Gerüsten, Bauzaun etc. durch den AN ist nicht gestattet.

1.25 Brandschutzmaßnahmen

Die Auflagen der SPSP - hier: feuergefährliche Arbeiten - sind zu beachten. Folgende brandschutzrelevante Maßnahmen sind während der Bauarbeiten umzusetzen, Regelverstöße werden im Schadensfall geahndet:

- Sicherheitsregeln der Berufsgenossenschaft zum Brandschutz auf Baustellen sind einzuhalten, einschl. Minimierung der Brandlasten durch Entfernen brennbarer Bauabfälle auf der gesamten Baustelle,
- das Rauchen sowie der Gebrauch offener Feuer sind innerhalb der Gebäude sowie auf deren Dächern untersagt. Zigarettenreste sind fachgerecht über die firmeneigene Struktur zu entsorgen,
- Elektrische Geräte sind vor Verlassen des Arbeitsplatzes vom Stromnetz zu trennen, dies gilt insbesondere für Akku-Ladestationen,
- Türen sind soweit wie möglich geschlossen zu halten,
- Baumaßnahmen zur Abschottung von Bereichen sind vorrangig auszuführen, ggf. sind provisorische Schotte einzusetzen,
- Flächen, Zugänge für die Feuerwehr sind freizuhalten (siehe Baustelleneinrichtungsplan),
- Flucht-+Rettungswege sind während der gesamten Baumaßnahme freizuhalten
- Heißenarbeiten sind grundsätzlich untersagt. Bei alternativlosem Bedarf sind die Arbeiten 1 KW vorher anzumelden und durch die BÜ freigeben zu lassen. Bei Heißenarbeiten sind Handfeuerlöscher vorzuhalten und entsprechende Heißenlaubnisscheine der Bauüberwachung vorzulegen,
- es sind die Hinweise des brandschutzverantwortlichen Bauleiters bzw. des SiGe-Koordinators zu beachten,
- der Einsatz von Winkelschleifern (Flex) ist im Gebäude nicht zulässig, Metallteile müssen per Abscherung oder mit langsam laufenden Sägen geteilt oder geschnitten werden

1.26 Einmessarbeiten

Sofern nicht im LV gesondert beschrieben, sind erforderliche Einmessarbeiten vom AN im Rahmen des Auftrags zu erbringen.

Als Markierungsfarbe ist ausschließlich wasserlösliche Kreide zu verwenden. Markierungen auf verbleibenden Oberflächen sind strengstens untersagt!

1.27 Genehmigungen

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens wurden bauordnungs-, umwelt- und wasserrechtliche Genehmigungen für die Baumaßnahme eingeholt. Für die eigene Baustelleneinrichtung oder die Durchführung bestimmter Arbeiten ggf. erforderliche Genehmigungen sind vom selbst AN einzuholen.

1.28 Zeitzeugnisse

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43 LV LV KG 430 Lüftung

Projekt-Nr.: 2261055

Allgemeine Vorbemerkungen

Im Rahmen der Arbeiten freigelegte oder gefundene Zeugnisse der Vergangenheit sind zu dokumentieren und der Bauüberwachung anzuzeigen bzw. zu übergeben. Dies gilt insbesondere für Schriftstücke und Druckerzeugnisse aus der Zeit vor 1990.

2 ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG nach DIN 18299

2.1 Arbeitsabschnitte

Die Maßnahme soll in einem Zuge durchgeführt werden. Die voraussichtliche Dauer der Gesamtmaßnahme umfasst den Zeitraum 1. Quartal 2024 bis 4. Quartal 2027. Die Vertragslaufzeit des AN kann davon abweichen. Durch das Ineinandergreifen verschiedener Gewerke entstehende, unvermeidbare Arbeitsunterbrechungen werden nicht gesondert vergütet.

2.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung

Die Konstruktionshölzer in den Dachräumen sind teilweise Holzschutzmittelbelastet (DDT) während Arbeiten in diesem Bereich ist Persönliche Schutzausrüstung (PSA) zu tragen, welche gewerkespezifisch näher beschrieben wird.

Für die Bearbeitung von Ufermauern und Fassaden am Wasserlauf sind Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich, welche gesondert beauftragt werden.

Auf Parkbesucher ist insbesondere bei der Anfahrt zur Baustelle Rücksicht zu nehmen, Die Parkordnung ist zu beachten.

2.3 Vorgaben zum Arbeitsschutz

Es gelten die einschlägigen Regelwerke (hier insbesondere ArbSchG, ArbStättV, ASR, DGUV-Informationen etc.). SiGe-Plan und A+S-Plan sind zu beachten, diese liegen bei.

Im Zusammenhang mit schadstoffhaltigen Bauteilen gelten besondere Anforderungen, diese sind im LV beschrieben.

2.4 Art und Umfang von Leistungen zur Unfallverhütung

Der AN ist zur Einhaltung der gültigen Unfallverhütungsvorschriften verpflichtet. Dies gilt insbesondere für Gefährdungsbereiche, welche durch den AN im Rahmen seiner Aufgaben entstehen (Öffnungen mit Absturzgefährdung sicher abzudecken etc.)

2.5 Arbeiten in kontaminierten Bereichen

Der Rückbau von Schadstoffen erfolgt größtenteils vor Maßnahmenbeginn. Es sind Holzschutzmittel am Dachwerk des Gärtnerhauses und in Teilbereichen der Thermen vorhanden, daher sind bei Arbeiten in diesen Bereichen, besonders bei Sägearbeiten etc. die vorgeschriebenen persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) zu verwenden (siehe auch Entsorgungskonzept des Fachplaners).

2.6 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung Entsorgung

Die vorschriftsgemäße Zwischenlagerung und Abtransport von ggf. kontaminierten Baustoffen (z.B. belastete Dachabdichtungen, Dämmstoffe etc.) übernimmt der Auftraggeber, Transportgebinde (Deckelcontainer, Sammel tanks) werden bauseits bereitgestellt, einzelne Sammelgebinde (BigBags, Eimer etc.) sind vom AN zu stellen.

2.7 Besondere Anforderungen Gerüste

Der Unterbau ist eigenverantwortlich durch den AN zu prüfen und zu bewerten. Besonderen Anforderungen bestehen bei der Gerüststellung im Bereich der Wasserläufe (Stellung im Wasser auf unbekanntem Grund). Es ist vorgesehen mehrere Wetterschutzdächer (Spannweite bis 26 m) zu errichten. Zusätzliche Absteifungen innerhalb des Gebäudes und abschnittweiser Aufbau werden in gesonderten Positionen beschrieben.

2.8 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge etc.

Durch das Gewerk Gerüstbau wird ein Fassadengerüst errichtet, das durch die Folgewerke genutzt

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43 LV LV KG 430 Lüftung

Projekt-Nr.: 2261055

Allgemeine Vorbemerkungen

werden kann.

Das Gerüst ist durch die tätigen Firmen unmittelbar nach Ende von verschmutzenden Arbeiten, mindestens jedoch täglich durch den Verursacher zu reinigen.

Bei Putz- und Malerarbeiten ist das Gerüst durch den entsprechenden AN vor Verschmutzung zu schützen bzw. zu reinigen. Nach Abschluss der Putzarbeiten ist das Gerüst durch den entsprechenden AN zu ohne gesonderte Aufforderung zu reinigen. Diese Leistung ist in die Kalkulation der Einheitspreise einzubeziehen und wird nicht gesondert vergütet.

Schadensanmeldungen durch die Gerüstbaufirma gehen in jedem Falle zu Lasten des Verursachers.

Hebezeuge sind von jedem AN für den eigenen Bedarf vorzuhalten.

2.9 Dauer Gerüst- und Hebezeugnutzung

Das Gerüst steht in der vorgesehenen Vorhaltezeit allen Gewerken zur Verfügung.

2.10 Verwendung Recycling-Stoffe

Verwendung von Recyclingstoffen bzw. am Objekt gewonnenen Baustoffen (Ziegel, Steinmaterial, Hölzer) wird begrüßt, die Verwendbarkeit ist nachzuweisen und im einzelnen mit der Bauüberwachung abzustimmen.

2.11 Anforderungen Recycling-Stoffe

Die Anforderungen müssen den entsprechenden Nicht-Recycling-Stoffen entsprechen und sind mit der Bauüberwachung abzustimmen

2.12 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit

Verwendete Baustoffe und Materialien müssen den jeweiligen Zulassungen entsprechen.

Umweltverträglichkeit wird vorausgesetzt.

Bei Arbeiten am Mauerwerk und Betonbauteilen ist die Verwendung von Gipsmörtel untersagt. Sofern im LV nicht anders beschrieben, ist Trass-Kalk-Mörtel zu verwenden.

2.13 Eignungs- und Gütenachweise

Eignungs- und Gütenachweise sind vor Einbau sowie im Rahmen der Dokumentation vom AN vorzulegen

2.14 Verwendung auf der Baustelle gewonnener Stoffe

siehe 2.10

2.15 Entsorgungskosten

Die Entsorgungskosten schadstofffreier Abfälle sind, sofern sie nicht in gesonderter Position erwähnt werden, in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren, ohne dass es einer besonderen Erwähnung bedarf. Dies gilt insbesondere für den Abtransport und die Kosten, die bei den zuständigen Entsorgungsunternehmen entstehen.

DIN 18299 Ziffer 4.1.12 bleibt als Nebenleistung hiervon unberührt. Die Menge von 1m³ zählt je Vergabeeinheit.

Schadstoffhaltige Abfälle sind in geeigneten Behältnissen auf der Baustelle zu lagern und werden bauseits entsorgt.

2.16 Bereitstellung Materialien durch den AG

Für Steinmetzarbeiten werden beim Rückbau geborgene Natursteinelemente für die weitere Verwendung auf der Baustelle gelagert. Teilweise werden eingelagerte Türen und Fenster für die Wiederverwendung herangezogen. Näheres ist den Leistungsbeschreibungen zu entnehmen.

Darüber hinaus werden keine Materialien und Baustoffe durch den AG bereitgestellt.

2.17 Laden, Lagern und Transport

Für die Materialanlieferung ist eine an den öffentliche Straßenraum angrenzende Ladezone eingerichtet.

Baumaterial ist dort auf kleinere Fahrzeuge bis 7,5 t umzuladen und durch den Park zur Baustelle zu transportieren. Die Befahrung der Parkwege mit Anhängern ist nicht gestattet.

Die im Gebäude vorhanden Decken sind für eine Verkehrslast von 2 kN/m² ausgelegt, falls erforderlich, ist für lagerndes Material eine entsprechende Lastverteilung vorzusehen.

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43 LV LV KG 430 Lüftung

Projekt-Nr.: 2261055

Allgemeine Vorbemerkungen

Der AG übernimmt in keinem Fall Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen. Alle entsprechenden Leistungen werden als Nebenleistungen im Sinne der DIN 18299 betrachtet. Die örtliche Bauüberwachung nimmt keine Lieferungen an.

2.18 Leistungen für andere Unternehmen
Leistungen für andere Unternehmen sind nicht vorgesehen.

2.19 Einstellen von Anlagenteilen
Mitwirken beim Einstellen von Anlagenteilen ist nur für die haustechnischen Gewerke Teil der Leistung.

2.20 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme
Teilabnahmen sind nicht vorgesehen. Sollten Teilabnahmen erforderlich werden, ist dies mit der Bauüberwachung und dem AG abzustimmen

2.21 Wartung während der Verjährungsfrist
Wartungsleistungen sind bei Erfordernis als gesonderte Position im LV beschrieben.

2.22 Abrechnung, Aufmaße

a) Rechnungsform

- Rechnungsadressat ist die Auftraggeberin.
- 1 x Original ist an die Bauüberwachung zur Prüfung in Papierform zu senden.
- Zur Kenntnisnahme ist die Rechnung zugleich im PDF-Format an AG und Bauüberwachung zu senden.
- Die Rechnungsprüfung erfolgt ausschließlich anhand der in Papierform vorliegenden Rechnungen, das Eingangsdatum in Papierform (bei der Bauüberwachung) gilt als Beginn der Prüffrist.
- Rechnungen sind kumulativ als Abschlagsrechnungen zu erstellen und müssen im Aufbau der Nummerierung des LV entsprechen. Abweichend gegliederte Rechnungen werden als nicht prüffähig zurückgewiesen.

b) Aufmaßform

Die Abrechnung erfolgt aufgrund vom AN zu erstellender Aufmaße. Die Abrechnung nach Zeichnung des Planungsbüros ist mit Zustimmung der Bauüberwachung möglich.

Bei der Abrechnung der Leistung ist insbesondere auf die Nachvollziehbarkeit des Aufmaßergebnisses zu achten.

Berechnungen von Einzelmengen sind mathematisch korrekt darzustellen und als Gesamtmenge der Einzelleistung zu addieren.

Die Abrechnung erfolgt ausschließlich nach steigendem Aufmaß. Allen Rechnungen ist das komplette Aufmaß der bis zum Rechnungsstand erbrachten Leistungen, ggf. ergänzt um erläuternde Zeichnungen oder Skizzen, beizufügen. Nicht nachvollziehbare Aufmaße können nicht anerkannt werden.

2.23 Umlagen / Nutzungskonditionen

Von der Bruttoabrechnungssumme der Abschlags- und Schlussrechnung werden grundsätzlich einbehalten:

- 0,3 % für den Verbrauch von Baustrom,
- 0,3 % für den Verbrauch von Bauwasser,
- 0,15 % für die Baustellen-Toiletten.

2.24 Hinweis zum LV

Innerhalb der Leistungsbeschreibung sind ggf. Abbildungen (fotografische Aufnahmen und Auszüge aus Bauzeichnungen) enthalten. Sollten diese nicht dargestellt werden, ist die Leistungsbeschreibung im PDF-Format (Blankett) der Kalkulation hinzuzuziehen.

2.25 Schlitz-, Stemm- und Bohrarbeiten

Eingriffe in die bestehende Bausubstanz sind grundsätzlich auf das notwendige Mindestmaß zu reduzieren und im Einzelfall von der Bauüberwachung und dem Auftraggeber freizugeben.

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43 LV LV KG 430 Lüftung

Projekt-Nr.: 2261055

Allgemeine Vorbemerkungen

3.1 Bauwesenversicherung

Der AG schließt keine Bauwesenversicherung ab.

3.2 Planunterlagen

Mit der Ausschreibung zur Verfügung gestellte Planunterlagen werden Vertragsbestandteil und gelten als Grundlage der Ausführung. Änderungen der Planunterlagen im Bauverlauf sind ausdrücklich vorbehalten. Ausführungszeichnungen werden digital übergeben und liegen im Baubüro auf der Baustelle maßstäblich ausgedruckt in der jeweils gültigen Fassung vor. Die Art der Ausführung ist mit dem Architekten abzustimmen.

Alle in die Ausführungszeichnung eingeschriebenen Maße sind vor Beginn der Fertigung zu prüfen.

Widersprüche zwischen Leistungsbeschreibung und Planzeichnungen sind der Bauüberwachung anzuzeigen und im einzelnen abzustimmen.

3.3 Bauzeitenplan / Terminplan

Ein Bauzeitenplan wird mit Baubeginn übergeben. In Baubesprechungen vereinbarte Termine und Einzelfristen werden als vertragsrelevant gewertet.

3.4 Muster und Bemusterungen

Für sichtbar verbleibende Bauteile ist in der Regel eine Bemusterung vorzunehmen, weiteres ist in gesonderten LV-Positionen geregelt.

3.5 Bauprodukte / Prüfzeugnisse / Technische Merkblätter

Für die verwendeten Bauprodukte sind die bauaufsichtlichen Zulassungen und technischen Merkblätter im Rahmen der Dokumentation vom AN zur Verfügung zu stellen. Dies gilt insbesondere für brandschutzrelevante Bauteile und Produkte.

3.6 Bauleiter AN / Baustellenbesetzung

Vom Auftragnehmer ist ein deutschsprachiger Bauleiter zu benennen. Die Baustelle ist durchgehend mit Personal besetzt zu halten sofern keine fremdverschuldete Baubehinderung vorliegt.

3.7 Bautagesberichte

Bautagesberichte sind vom AN zu führen und monatlich der Bauüberwachung vorzulegen.

3.8 Baubesprechungen

Baubesprechungstermine erfolgen in wöchentlichem Rhythmus an einem noch festzulegenden Termin. Für den AN gilt grundsätzlich die Teilnahmepflicht, die Abwesenheit ist nur in Abstimmung mit der Bauüberwachung statthaft. Diese Leistung ist in die Einheitspreise einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Ein Besprechungsraum wird auf der Baustelle zur Verfügung gestellt.

3.9 Abnahmen durch Behörden

Der AN hat behördlichen oder prüfsachverständlichen Abnahmen beizuwohnen sofern dies im Rahmen der Abnahme erforderlich ist.

3.10 Dokumentationsunterlagen

Die mit Abnahme der Bauleistung vom AN zu übergebenden Dokumentationsunterlagen umfassen, sofern nicht näher im LV spezifiziert:

- bauaufsichtliche Zulassungen und technische Merkblätter verwendeter Produkte
- Messprotokolle
- Lieferscheine
- Prüfbescheinigungen
- Installationsschemata
- Werkplanungen / Werkstattzeichnungen
- Materialangaben verwendeter Produkte
- Pflegeanleitungen

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43 LV LV KG 430 Lüftung

Projekt-Nr.: 2261055

Allgemeine Vorbemerkungen

- Bestellnummern
- Produktdatenblätter

Die Übergabe erfolgt digital 3 KW vor Schlussabnahmen zur Prüfung auf Vollständigkeit sowie 2-fach in Papierform.

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43 LV LV KG 430 Lüftung

Projekt-Nr.: 2261055

Anlagenbeschreibung

430 Lufttechnische Anlagen

Gärtnerhaus

Im Gärtnerhaus erfolgt die natürliche Be- und Entlüftung weiterhin über die Fenster.

Gehilfenhaus

Im Erdgeschoss werden die Neben- und Lagerräume über die vorhandenen Türen und Fenster gelüftet (natürliche Be- und Entlüftung).

Für die Wohnung im Obergeschoss ist eine dezentrale Abluftanlage für das Bad auf Basis der DIN 1946-Teil 6 geplant. Eine Nachströmung über die Fassade erfolgt ungeregelt, da unter Einhaltung des Denkmalschutzes Nachströmelemente nicht zugelassen werden und außerdem von einer baulich bedingten Undichtigkeit der Gebäudehülle ausgegangen wird.

Remise

Für die Neugestaltung der Remise in einen WC-Bereich mit Catering-Küche erhalten die innenliegenden WC-Anlagen einschl. der Catering-Küche entsprechende Unterputz-Klein-Abluftventilatoren mit jeweils 60m³/h Abluftleistung. Die Abluftventilatoren werden über das Licht gesteuert und erhalten ein Nachlaufrelais, so dass ein ausreichender Luftwechsel bei Nutzung erzielt werden kann. Die Nachströmung erfolgt aus dem benachbarten ehemaligen Stall, so dass hier eine Durchströmung des nicht genutzten und unbeheizten Bereiches erzielt wird.

Für den Cateringbereich ist seitens des Bauamtes eine direkte Nachströmung von Außenluft gefordert. Diese Anforderung wird über einen Anschluss an den Außenluftkanal für die Thermen erfüllt. Die Außenluftkanäle müssen entsprechend gedämmt werden.

Für die ELT-Komponenten in der innenliegenden Technikzentrale ist eine thermisch geregelte Abluftanlage (Kleinablufventilator analog WC-Bereich) mit Thermostat vorgesehen, die bei Erreichen einer Grenztemperatur (z.B. von 26°C) den Ventilator anschaltet und die warme Abluft über Dach hinausbläst.

Die gemeinsame Abluft aus den WC-Bereichen und ELT-Raum wird im Übergang von der Remise und dem Kassenbereich in der Wand über ehemalige Schornsteine über Dach ausgeblasen.

Des Weiteren befindet sich in der Remise die Lüftungsanlage (Zuluftgerät) für die Thermen (Technikraum neben dem WC).

Thermen

Gemäß der bauphysikalischen und restauratorischen Abstimmungen wird ein 1-facher Luftwechsel der Thermen bei einer Luftfeuchtigkeit zwischen 40 und 85% vorgesehen.

Für die bedarfsgerechte mechanische Be- und Entlüftung der Thermen wird eine separate Lüftungsanlage (Zuluftgerät) im Technikraum der Remise im Erdgeschoss installiert. Die Außenluft wird über ein vertikales Wetterschutzgitter neben dem Eingangstor der Remise angesaugt und bedarfsgerecht über ein PWW-Heizregister mit 70/55°C des Zuluftgerätes auf die erforderliche Zulufttemperatur erhitzt (Heizfall) bzw. ohne zusätzliche Erwärmung - in Abhängigkeit der Luftfeuchtigkeit - in die Thermen eingebracht.

Die Führung (Installation) der Zuluftkanäle erfolgt von der Lüftungsanlage aus der Remise im Bodenaufbau der Räume, dessen Boden aufgenommen wird: Billardzimmer, Atrium und Vorhalle.

Ein weiterer Kanal führt im Bodenaufbau des Billardzimmers zu den Substruktionen und dort in den Treppenbereich des Caldariums (Zuluft einbringung in die Thermen über die Treppenanlage).

Die Zuluft wird nur in diesen Räumen vorgesehen. Durch eine Überströmung und die Abluftführung im Dach des Impluviums soll eine Durchströmung aller Bereiche erreicht werden.

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43 LV LV KG 430 Lüftung

Projekt-Nr.: 2261055

Anlagenbeschreibung

Im Billardzimmer wird entlang der Nord- und Südwand eine Fuge zwischen Wandverkleidung und Fußboden zur Zuluft einströmung (im Quellluftprinzip) vorgesehen. Die Luftauslässe (Bodenschlitzschienen) werden durch das Gewerk Lüftung geplant und installiert. Die darüber "schwebenden" (mit 1cm Schattenfuge) Sockelleisten sind Bestandteil der Objektplanung.

Im Atrium, in der Vorhalle und im Caldarium sind in Abstimmung mit der Objektplanung Bodenauslässe mit einem linearen Gitterrost für die Zuluft einbringung im Quellluftprinzip vorgesehen, welche über die benachbarten Räume überströmt und an der Decke im Impluvium über Dach mittels zweier Abluftventilatoren ausgeblasen wird.

Regelung

Der Betrieb der mechanischen Belüftungsanlage in den Thermen ist ganzjährig vorgesehen, solange die bauphysikalischen und restauratorischen Vorgaben von Temperatur und Luftfeuchtigkeit eingehalten werden. Die Zulufttemperatur sowie der Zuluftvolumenstrom wird über eine externe GLT zentrale gesteuert, so dass bei einer Unter- oder Überschreitung der Grenzwerte für Luftfeuchtigkeit und Temperatur die Lüftungsanlage automatisch abgeschaltet und erst nach Erreichen der Vorgaben wieder eingeschaltet wird.

Durch die Verwendung von variablen Volumenstromreglern für die Zuluft einbringung kann eine individuelle Anpassung der Luftmengen bzw. der Luftverteilung in den Thermen erfolgen und so eine bessere Funktionsweise bzw. Umsetzung der bauphysikalischen Anforderungen erzielt werden.

Pavillon

Gemäß der bauphysikalischen Stellungnahme von IB Rahn (Stand: 11.06.2021) wird ein 1,2 bis 1,5-facher Luftwechsel des Ausstellungsraumes bei einer Luftfeuchtigkeit zwischen 45 und 70% empfohlen.

Für die bedarfsgerechte mechanische Be- und Entlüftung des Pavillons wird eine separate Lüftungsanlage mit einer Volumenstromleistung von 460 m³/h im Kellergeschoss des Gärtnerhauses installiert.

Die Lüftungsanlage ist für die Einhaltung der bauphysikalischen und restauratorischen Vorgaben notwendig. Gemäß der abgestimmten Vorgabe der SPSG wird der Pavillon nur für vereinzelte Gruppenführungen für die Öffentlichkeit kurzzeitig geöffnet.

Die mechanische Lüftungsanlage ist nur auf die Einhaltung der bauphysikalischen und restauratorischen Vorgaben im Umluftbetrieb geplant. Unter Verwendung einer luftgekühlten Wärmepumpe (Aufstellung im KG des Gärtnerhauses) kann eine Wärme- und Kälteversorgung der Lüftungsanlage für die Behandlung der Umluft für den Pavillon realisiert werden.

Die Regelung der Klimaanlage (Lüftung + Kühlung / Heizen + Entfeuchten) erfolgt über eine übergeordnete zentrale GLT (analog zu den Thermen).

Die Zu- und Abluftkanäle werden über den Keller im Bodenaufbau des Pavillons geführt.

Die Zuluft erfolgt als Quellluft über die Fensterbereiche der Ostseite mit Bodenauslässe im Quellluftprinzip im Fußboden.

Die Abluft wird im Bereich des Kamins der umlaufenden Voute an der Decke an der Nordfassade abgesaugt und wird über den vorhandenen Schornsteinzug des Kamins in den Fußboden geführt und an den Abluftkanal angeschlossen.

Die Lüftungsanlage enthält neben den Heiz- und Kühlregister der Wärmepumpe eine Wärmerückgewinnung, so dass eine energetisch optimierte mechanische Be- und Entlüftung erfolgen kann.

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43 **LV** **LV KG 430 Lüftung**

Projekt-Nr.: 2261055

Anlagenbeschreibung

435 **Kältetechnische Anlagen**

Für die empfohlene Entfeuchtung der Zuluft für die mechanische Belüftung der Pavillon muss ein separates Kälteaggregat (Wärmepumpe) vorgesehen werden. Dieses wird neben der Lüftungsanlage im Kellerbereich des Gärtnerhauses aufgestellt und erhält die Außenluftansaugung und die Fortluft an der Fassade (ehemalige Kellerfenster werden mit Gitter versehen).

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
02	Titel	Gehilfenhaus	
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit		Einheitspreis (EP) Gesamtpreis (GP)

02.01.1
Position**WC-Abluftventilator 80 m³/h**

Einzelraumlüfter für innenliegende WCs

bestehend aus:

- Ventilatoreinsatz

Zum universellen Einbau in Unterputzgehäuse.

Bestehend aus einem Lüfter mit leistungsstarkem und energiesparendem ec-Motor in einem Kunststoff-Spiralgehäuse zum Einstecken in Silvento Unterputz- und Aufputzgehäuse. Mit steckbarem Netzanschluss, leicht wechselbarem und auswaschbarem Filter und einer steckbaren Dekorblende inkl. optischer Filterwechselanzeige mittels LED-Indikator.

Schutzart IPX5, Einsatz im Bereich 1 und 2 gem. VDE 0100-701 von Nassräumen zulässig, Schutzklasse II, CE-Zeichen, EMV geprüft. Entspricht den Vorgaben der EU-Verordnung Nr. 1253/2014 sowie den Vorgaben der EnEV.
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-51.1-215.

Technische Daten:

Grundlüftung 0-80 m³/h (einstellbar)
Bedarflüftung 0-80 m³/h (einstellbar)
Spannungsversorgung 230 V AC 50Hz
Leistungsaufnahme 1,8 - 6,2 W
Schalleistungspegel 22 - 35 dB(A)

- Unterputzgehäuse Typ 3/UP

Wand- und Deckeneinbaugehäuse 3/UP, für Deckenmontage, als radiale und axiale Variante mit Abluftstutzen DN 80, leckluftdichter Rückschlagklappe. Putzschutzdeckel und Netzanschlussklemme

- Steuerungsplatine für o.g. WC-Ventilator

Komfortplatine mit wählbarer und frei einstellbarer Stufenschaltung für Grund- und Bedarflüftung, Zeitnachlauf und Intervallschaltung sowie intelligenter Feuchte- und Temperaturregelung zur optimalen Raumentfeuchtung und einstellbarem Regelbereich der Luftfeuchtigkeit. Auslesbare Datenloggingfunktion für Motorlauf, Filterwechsel, Netzanschlussdauer und Fehlerspeicher. Vermieterschutzfunktion (Manipulationsschutz der Platine) aktivierbar. Volumenstromkalibrierung für feinste Einstellung der Luftvolumenströme.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
02	Titel	Gehilfenhaus	
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
	- Fortsetzung von Eintrag 02.01.1 -		
	Schalter oder Lichtkopplung anschließbar.		
	Technische Daten: Volumenströme 0/15/20/30/40/45/50/60/90 m³/h (konfigurierbar für Grund- und Bedarfslüftung sowie den Feuchte- Regelbereich)		
	Regelbereich 45 - 75 % rel. Luftfeuchtigkeit (einstellbar)		
	Planungsfabrikat: LUNOS Typ: 5/EC-FK 90 + 3/UP + V-EC		
	oder gleichwertig		
	angebotenes Fabrikat: '.....'		
1	Stk	EP	GP

Bereich 02.01 Lüftungsgeräte

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
02	Titel	Gehilfenhaus	
02.02	Bereich	Luftleitungen	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

02.02.1

Position

Aluminium Flexibles Lüftungsrohr DN 100

Flexibles Lüftungsrohr, 2 lagig, für höchste Anforderungen nach DIN 24146. Die Rohre sind aus Reinaluminium-Band überlappt (doppellagig) gewickelt und gefalzt. Die Rohre werden in einer Länge von 5,0 m gefertigt und gestaucht, auf eine Transportlänge von ca. 1,2 m, geliefert. Ein Strecken auf eine Anwendungslänge von min. 5,0 m ist problemlos möglich, inkl. aller Verbindungs-, Dichtungs-, Befestigungs- und Abhängematerialien.

Größe. DN 100

2 **m** EP GP

02.02.2

Position

Luftleitung als Wickelfalzrohr, rund DN 100

Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, Wanddicke 0,6 mm, DN 125, mit Steckverbinder, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.

5 **m** EP GP

02.02.3

Position

Stahlblech Bogen 15 - 90° DN 100

Bogen in gepreßter Bauweise. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, inkl. aller Verbindungs-, Dichtungs-, Befestigungs- und Abhängematerialien.

Material: verzinktes Stahlblech
Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237.

Nennweite: DN 100
Winkel: 15 - 90°
Radius: 1xd

6 **Stk** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
02	Titel	Gehilfenhaus	
02.02	Bereich	Luftleitungen	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

02.02.4	Lüftungrohrschelle DN 100		
Position	Aufhängekonstruktion für Luftleitungen, aus Stahl, mit schalldämmender Zwischenlage aus Profilgummi, einschl. Gewindestab und Decken-/Mauerwerksbefestigung, mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen. nach DIN EN 1506, Lüftung von Gebäuden.		
	5	St	
		EP	GP

02.02.5	Aufhängekonstruktion Luftltg. Stahl		
Position	Aufhängekonstruktion für Luftleitungen, aus Stahl, mit schalldämmender Zwischenlage, einschl. Decken-/Mauerwerksbefestigung.		
	1	kg	
		EP	GP

Bereich 02.02 Luftleitungen

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

Titel 02 Gehilfenhaus

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
03	Titel	Remise + Thermen	
03.01	Bereich	Lüftungsgeräte	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Remise

Text

Remise

03.01.1

Position

WC-Abluftventilator 80 m³/h

Einzelraumlüfter für innenliegende WCs

bestehend aus:

- Ventilatoreinsatz

Zum universellen Einbau in Unterputzgehäuse.

Bestehend aus einem Lüfter mit leistungsstarkem und energiesparendem ec-Motor in einem Kunststoff-Spiralgehäuse zum Einstecken in Silvento Unterputz- und Aufputzgehäuse. Mit steckbarem Netzanschluss, leicht wechselbarem und auswaschbarem Filter und einer steckbaren Dekorblende inkl. optischer Filterwechselanzeige mittels LED-Indikator.

Schutzart IPX5, Einsatz im Bereich 1 und 2 gem. VDE 0100-701 von Nassräumen zulässig, Schutzklasse II, CE-Zeichen, EMV geprüft. Entspricht den Vorgaben der EU-Verordnung Nr. 1253/2014 sowie den Vorgaben der EnEV.
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-51.1-215.

Technische Daten:

Grundlüftung 0-80 m³/h (einstellbar)

Bedarfslüftung 0-80 m³/h (einstellbar)

Spannungsversorgung 230 V AC 50Hz

Leistungsaufnahme 1,8 - 6,2 W

Schalleistungspegel 22 - 35 dB(A)

- Unterputzgehäuse Typ 3/UP

Wand- und Deckeneinbaugehäuse 3/UP, für Deckenmontage, als radiale und axiale Variante mit Abluftstutzen DN 80, leckluftdichter Rückschlagklappe. Putzschutzdeckel und Netzanschlussklemme

- Steuerungsplatine für o.g. WC-Ventilator

Komfortplatine mit wählbarer und frei einstellbarer Stufenschaltung für Grund- und Bedarfslüftung, Zeitrücklauf und Intervallschaltung sowie intelligenter Feuchte- und Temperaturregelung zur optimalen Raumfeuchte und einstellbarem Regelbereich der Luftfeuchtigkeit. Auslesbare Datenloggingfunktion für Motorlauf, Filterwechsel, Netzanschlussdauer und Fehlerspeicher.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
03	Titel	Remise + Thermen	
03.01	Bereich	Lüftungsgeräte	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 03.01.1 -

Vermieterschutzfunktion (Manipulationsschutz der Platine)
aktivierbar.Volumenstromkalibrierung für feinste Einstellung der
Luftvolumenströme.
Schalter oder Lichtkopplung anschließbar.

Technische Daten:
Volumenströme 0/15/20/30/40/45/50/60/90 m³/h
(konfigurierbar für Grund- und
Bedarflüftung sowie den
Feuchte- Regelbereich)

Regelbereich 45 - 75 % rel. Luftfeuchtigkeit
(einstellbar)

Planungsfabrikat: LUNOS
Typ: 5/EC-FK 90 + 3/UP + V-EC

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: '.....'

4 **Stk** EP GP

03.01.2
Position

Thermostat - Abluftsteuerung

Thermostat zur Steuerung von Ventilatoren in Abhängigkeit der
Lufttemperatur.
Mit Umschalter für Winter- oder Sommerbetrieb.

- Spannungsart: Wechselstrom
- Bemessungsspannung: 230 V
- Netzfrequenz: 50 Hz
- Schutzart: IP 40
- Schaltleistung max.: 8 A
- Einbauort: Wand
- Einbauart: Aufputz
- Material Gehäuse: Kunststoff
- Farbe: weiß
- Gewicht: 0,1 kg
- Gewicht mit Verpackung: 0,13 kg
- Temperatur Einstellbereich: 0 °C bis 30 °C
- Schaltdifferenz: ca. 1 K

Verwendungsort: ELT-Technikraum

angebotenes Fabrikat: '.....'

1 **Stk** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
03	Titel	Remise + Thermen	
03.01	Bereich	Lüftungsgeräte	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit		Einheitspreis (EP) Gesamtpreis (GP)

Thermen - Zuluft

Text

Installation als Wandgerät in der Technikzentrale in der Remise

03.01.3

Position

Zuluftgerät 1.200m³/h

Kompaktes Zuluftgerät

Flachgerät für Montage an der Wand im Technikraum komplett mit einem freilaufenden Hochleistungslaufrad mit energiesparenden EC-Motoren. Mit 2 horizontal seitlichen Anschlüssen für Lüftungskanal 500x250 ausgestattet.

Pumpenwarmwasser Nachheizregister (DN15) ab Werk am Gerät installiert. Rohranschluss aus Kupfer mit Aluminiumlamellen, inkl. Frostschutz mittels eingebautem Tauchsensoren im Rücklauf. Für den Frostschutz ist 1 motorische Absperrklappe für die Außenluft (24V mit Federrückstellung) erforderlich (Zubehör). Temperaturregelung mit einem 3-Wege-Ventil, 24V und 0-10V Ansteuerung (Zubehör). 230V Ausgang für Anschluss einer Umwälzpumpe integriert. Inkl. Stillstandheizung, Pumpennachlaufzeit über die Regelung einstellbar.

Rahmenlose Gehäusekonstruktion aus selbsttragenden Magnesium Zink Paneelen. Gehäusepaneele sind mit 30mm und Türepaneele mit 50mm nicht brennbarer Mineralwolle zur Wärme- und Schalldämmung isoliert. Wärmebrückenfaktor TB2, Thermische Isolierung T2, Dichtheitsklasse L2, Gehäuseklasse D2, Korrosionsschutzklasse C5 gemäß EN ISO 12944-2:2000. Glatte Innenflächen zur einfachen Reinigung. Durch Revisionsöffnungen lässt sich die Bedienseite für Reinigungs- und Wartungsarbeiten vollständig entfernen. Regler befindet sich im Gehäuse. Seitlicher Schnellverbinder RJ45 für die Kabeldurchführung vom NaviPad. Das Gerät wird in einer Einheit geliefert.

Energiesparender, hocheffizienter EC-Außenläufermotor für Zuluft, schwingungsfrei aufgehängt. Kühlung durch Anordnung des Motors innerhalb des Luftstromes. Motorschutz durch integrierte Motorelektronik und integrierten Übertemperaturschutz, zusätzliches Motorschutzschaltgerät wird nicht benötigt. Stufenlos angesteuert über ModBus, Steckverbindungen an allen elektr. Bauteilen zur Vereinfachung von Wartungsarbeiten.

Kompaktfilter nach DIN EN ISO 16890 serienmäßig eingebaut. ePM1 60% (F7) in der Außenluft, Filterüberwachung mittels

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
03	Titel	Remise + Thermen	
03.01	Bereich	Lüftungsgeräte	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 03.01.3 -

Druckdosen. Einschubrahmen mit Dichtstreifen.
Optionaler G4 Coarse 60% Vorfilter (Zubehör) kann durch eine eingebaute zusätzliche Filterschiene eingesetzt werden.
Filterwechsel unten durch Öffnen der Türe mittels Scharniere oder komplette Abnahme der Türpaneele möglich.

Temperaturfühler für Außenluft im Gerät integriert,
Zulufttemperaturfühler lose beiliegend.

Integrierte und vorprogrammierte Regelung:
Ventilatorregelung: standardmäßig Volumenkonstant (CAV),
Druckkonstantregelung (VAV) mit Zubehör möglich, Manuell in % ist standardmäßig auswählbar.
3 Ventilatorstufen einstellbar, davon 2 mit Temperaturoffset
Luftmengenkompensation auf Grund von Temperatur, Feuchtigkeit und CO2 möglich (Zubehör erforderlich)
Temperaturregelung: Konstante Zulufttemperatur (Standard auswählbar).

Die Regelung des Lüftungsgerätes erfolgt über eine externe GLT, so dass zum Lüftungsgerät ein freier Zugang bzw. eine Anbindung an die GLT über BACnet zu gewährleisten ist

Abmessungen:
Länge: 1.300 - 1.400mm
Höhe: 430 - 435 mm
Breite: 700mm
Technische Daten

Einheit
Frequenz: 50Hz
Nennspannung: 230V
Phasen: 1~
Empfohlene Sicherung: 10 A
Empfohlene Gerätesicherung: 10 A
Schutzart: IP23
Drehzahlregelung: Stufenlos
Volumenstrom: 0 bis 2.707m³/h
Produktart: Zuluftgerät

Ventilatortyp: EC

Zuluftventilator
Spannung: 230V
Phasen: 1~
Nennstrom: 2,3A
Leistungsaufnahme (P1), Zuluftventilator: 543W
Drehzahl: 2.581rpm

Filterklasse: ePM1 60%

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
03	Titel	Remise + Thermen	
03.01	Bereich	Lüftungsgeräte	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 03.01.3 -

Wärmeübertrager: Zuluftgerät

Schalldruckpegel in 3m (20m² Sabine): 51dB(A)

ErP ready: ErP 2018

einschl. Lieferung und Montage auf der Baustelle

Hersteller: Systemair

Typ: Topvex FS30 HW Zuluftgerät

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: '.....'

1 **Stk** EP GP

03.01.4

Position

Eckige Jalousieklappe

Jalousieklappe passend für zuvor benannten Lüftungsgerät und für rechteckige Kanäle mit strömungsgünstig profilierten und gegenläufig gekuppelten Hohlkörperlamellen. Die Dichtheitsklasse C3 ist nach EN 1751 bei 1000 Pa klassifiziert.

Verwendung als Regel- und Absperrklappe in lufttechnischen Anlagen. Der maximale Kanaldruck beträgt 1000 Pa.

Die Jalousieklappe besteht aus verzinktem Stahlblech und ist silikonfrei. Diese Klappe ist mit einem elektrischen Federrücklaufantrieb 24V AC/DC ausgerüstet.

Der Betriebstemperaturbereich beträgt -20°C bis 100°C im Kanal, 50°C am Stellantrieb. Die Klappen werden mit Flanschgehäusen aus verzinktem Stahl hergestellt. Die gegenläufig gekuppelten Hohlkörperlamellen aus Aluminiumprofi sind mit einer Gummidichtung ausgestattet. Die Verstellung der Lamellen erfolgt über außenliegende, einseitig angeordnete selbstschmierenden Kunststoff-Zahnrädern. Die Verbindung zum Kanal ist mit 20 mm breiten Flanschen ausgeführt. Besonders für Air Handling Units geeignet.

Größe: 500x250

Technische Daten:

Nenndaten

Nennspannung: 24 V

Frequenz: 50 Hz

Leistungsaufnahme: 5 W

Luftdichtheitsklasse: 3C

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
03	Titel	Remise + Thermen	
03.01	Bereich	Lüftungsgeräte	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 03.01.4 -

Zulässige Umgebungstemperatur: -20 bis 70°C

Schutzart: IP54

Kanalanschlussart: Rectangular

Abmessungen und Gewichte

Gewicht: 4,8 kg

einschl.Lieferung und Montage

Planungsfabrikat: Systemair

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: '.....'

1 **St** EP GP

03.01.5

Position

Revisionsschalter

Revisionsschalter (schwarz/grau) aus UV- und witterungsbeständigem Kunststoff.

Ein-Aus-Schalter, 90° Schaltwinkel,

Beschriftung O OFF - I ON

Vorhängeschlosssperre für 3 Vorhängeschlösser, abschließbar in O-Stellung

Technische Daten:

Einheit

Nennspannung: 400 V

Schutzart: IP65

Produktart: Schalter

Regler und Sensoren

Kontakt: 4 NO

Abmessungen und Gewichte

Gewicht: 0,5 kg

1 **St** EP GP

03.01.6

Position

Schalldämpfer

Rechteckiger Kulissenschalldämpfer für den Kanalanschluss mit genormten Standardanschlüssen. Mit eingebaute Kulissen und zwei zusätzliche Kulissen als Außenwand.

Außenwand aus trapezförmigem Wellblech für hohe Stabilität und ein geringeres Risiko der Übertragung von natürlicher Schwingung.

Geringer Luftwiderstand, Dämmstoff Lindtec.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
03	Titel	Remise + Thermen	
03.01	Bereich	Lüftungsgeräte	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 03.01.6 -

Erfüllt die Anforderungen der Luftdichtheit: Klasse C
und einem Druck: Klasse 2 nach EN 1507:2006.

Flanschbreite 20mm.

Länge : 1250 mm

Dämpfung bei

63 Hz : 4 dB

125 Hz : 12 dB

250 Hz : 20 dB

500 Hz : 34 dB

1000 Hz : 36 dB

2000 Hz : 27 dB

4000 Hz : 19 dB

8000 Hz : 14 dB

Technische Daten:

Abmessungen und Gewichte

Duct dimension, inlet (height x width): 250 x 500mm

Duct dimension, outlet (height x width): 250 x 500mm

Kanalanschlussart: Rechteckig

Hersteller: Systemair

Artikelname: LDR-B 50-25 Schalldämpfer

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: '.....'

2

St

EP

GP

03.01.7

Position

Kanalrauchmelder, 230V

Kanalrauchmelder 230V AC

inklusive Entnahmerohr 0,6 m.

zur frühzeitigen Erkennung von Schwelbränden und
Bränden mit Rauchentwicklung. Der Sensor arbeitet nach
dem Streulichtprinzip.

Mit Alarmschwellennachführung, dadurch längere
Standzeit. Kontinuierliche Anzeige der Verschmutzung
durch 2-stellige LED-Anzeige im Klartext.

Bei Verschmutzung > 70% fällt das Relais ab. Anzeige
von Rauchalarm, fehlender Luftströmung, Systemstörung
und Betriebsbereitschaft durch LEDs Entriegelung und
Funktionsprüfung durch Taster.

Rauchalarmrelais mit pot.-freiem Umschalt-/Öffnerkontakt.

Eine Überprüfung mit Testspray ist ohne Öffnung des
Deckels möglich. Lieferung mit Luftkanalentnahmerohr
600 mm lang.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
03	Titel	Remise + Thermen	
03.01	Bereich	Lüftungsgeräte	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 03.01.7 -

Anschlussverschraubung: 3 x M 16
 Abmessungen ohne Rohr: 172 x 271 x 85 mm (BxHxT)
 Umgebungstemperatur: -20 bis +50°C
 Strömungsgeschwindigkeit 1-20m/s
 Schutzart: IP 65 VdS-Anerkennung
 G 219046 Datenblatt Nr. 41350

Technische Daten:

Gewicht: 2,8 kg

Hersteller: Systemair
 Artikelname: KRM-X-1

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: '.....'

1 **St** EP GP

03.01.8

Position

Verbindungsstutzen

Flexibler Verbindungsstutzen, rechteckig, aus
 verzinktem Stahlblech mit kaschiertem, hochreißfestem
 Gewebeband.
 Überbrückung von 60-120mm.
 Flanschbreite 20mm.

2 **St** EP GP

Thermen - Abluft

Text

Installation auf dem Dach der Thermen

03.01.9

Position

Dachventilator Thermen

Dachventilator vertikal ausblasend.
 Gehäuse aus seewasserbeständigem Aluminium, schallisoliert
 mit 50mm starker Mineralwolle durch Lochblech gesichert.
 Glasvliesseite kaschiert, nicht brennbar nach A1 DIN 4102.

Grundrahmen mit tiefgezogener Einströmdüse aus verzinktem
 Stahlblech.
 Vogelschutzgitter pulverbeschichtet RAL 9005.

Freilaufendes Radiallaufrad aus Kunststoff PA/PP,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
03	Titel	Remise + Thermen	
03.01	Bereich	Lüftungsgeräte	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 03.01.9 -

rückwärtsgekrümmt, Auswuchtgüte G6.3, dynamisch gewuchtet nach DIN ISO 21940-11.

Energiesparender, hocheffizienter EC-Außenläufermotor (IP54), schwingungsfrei aufgehängt, Kühlung durch Anordnung des Motors innerhalb des Luftstromes.
Motorschutz durch integrierte Motorelektronik, zusätzliches Motorschutzschaltgerät wird hierzu nicht benötigt.
Mit integriertem Potentiometer zur Drehzahlsteuerung.
Stufenlos steuerbar über 0-10V Signal, die Eingangsspannung kann bei Einphasen zwischen 200-277 V und bei Dreiphasen von 380-480 V variieren, unabhängig ob 50 oder 60 Hz.
Klemmkasten am Motor.

Regelung erfolgt über externe GLT analog zum Zuluftgerät

Aufstellung im Außenbereich.
Einbaulage vertikal.
Technische Daten

Nenndaten
Nennspannung: 230V
Frequenz: 60; 50Hz
Phasen: 1~
Leistungsaufnahme: 174W
Eingangsleistung kW: 0,174kW
Strom: 1,37A
Drehzahl: 1.568rpm
Volumenstrom: max. 2.300m³/h
Max. Fördermitteltemperatur: max. 60°C
Max. Fördermitteltemperatur bei Drehzahlsteuerung: 60°C

Schutzklasse / Klassifizierung
Schutzart, Motor: IP54
Isolationsklasse: B

ErP ready: ErP 2018

Planungsfabrikat: Systemair
Typ: DVCI 315-S Dachvent. EC

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: '.....'

einschl. Lieferung und Montage auf dem Flachdach der Thermen

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
03	Titel	Remise + Thermen	
03.01	Bereich	Lüftungsgeräte	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

2 **psch** EP GP

03.01.10

Position

Flachdachsockel für Dachventilator

Flachdachsockel für zuvor benannten Dachventilator

Flachsachsockel (höhere Version) aus seewasserbeständigem Aluminium.

Mit eingeklebter 20mm Isolierung.

Temperaturbeständig bis 100°C.

Lieferung montagefertig inkl. Befestigungsmaterials.

Hersteller: Systemair

Typ: FDS-L 190/225 Flachdachsockel

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: '.....'

einschl. Lieferung und Montage auf dem Flachdach der Thermen

2 **psch** EP GP

Bereich 03.01 Lüftungsgeräte

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
03	Titel	Remise + Thermen	
03.02	Bereich	Lüftungsauslässe, Regler und sonstiges	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Remise

Text

Remise

03.02.1

Position

Tellerventil DN 100 Zuluft

Tellerventil DN 100 Zuluft
Zuluftventil in runder Ausführung, Ventilring mit
Randabdichtung, Ventilteller mit Gewindespindel und
Kontermutter zur Fixierung der Ventiltellerstellung nach der
Einregulierung. Bajonethalterungen zum Anschluss an den
Stutzen VRGL, VRGU und VRGM.
Verzinktes Stahlblech, pulverbeschichtet RAL 9010

2

St

EP

GP

03.02.2

Position

Variabler Volumenstromregler DN 100 einschl. Motor

Runder VAV-Regler für variable und konstante Volumenströme.
Er ist für Zu- und Abluft einsetzbar und in 15 Baugrößen
(DN080 - 630) verfügbar. Jeder Regler ist nach Herstellen des
elektrischen Anschlusses sofort betriebsbereit. Die
Regelkomponenten sind werkseitig montiert, verschlaucht und
verdrahtet. Die Rohrstützen verfügen beidseitige über
Lippendichtungen und sind für Luftleitungen nach EN 1506 oder
EN 13180 geeignet.

Position der Regelklappe kann an der Achse abgelesen werden.
Leckluftstrom bei geschlossener Regelklappe nach EN 1751,
Klasse 4. Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C.
Stellantriebe 24 V

Besondere Merkmale

Integrierter Differenzdrucksensor

Jeder Regler wird werkseitig kalibriert und eingestellt.

Spezifische Werte sind bei der Bestellung anzugeben.

Regler standardmäßig ohne BUS, optional mit BACnet-,
MODBus- oder KNX-Kommunikation erhältlich.

Gehäuse und Regelklappe aus verzinktem Stahlblech

Klappendichtung aus Kunststoff TPE

Messkreuz aus Aluminium

Gleitlager aus Kunststoff

Dämmung aus NBR/PVC (nach EN 13501-1) Baustoffklasse
B-s3, d0

Stellantriebe

· BM: Belimo LMV-D3 Kompaktregler mit wählbarer Modbus

RTU- und BACnet MS/TP-Bus-Kommunikation,

MP-BUS-Kommunikation und analogen 0 (2) Vbis 10 V

Sollwert- und Istwertsignalen.

- Größe: 100

- Dämmung: Ohne Dämmung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43 **LV** **LV KG 430 Lüftung** **Projekt-Nr.: 2261055**

03 Titel Remise + Thermen

03.02 Bereich Lüftungsauslässe, Regler und sonstiges

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 03.02.2 -

- Regelelement: BELIMO LMV
 - Lüftrichtung: Zuluft
 - Standard Vmin: 57 m³/h
 - Standard Vmax: 254 m³/h
 - Maximal möglicher Volumenstrom: 311 m³/h
 Technische Daten

Nenndaten
 Angaben zur Kommunikation: BACnet,
 MS/TP-Bus-Kommunikation,
 Kanalanschlussart: Rund
 Nennspannung: 24V
 Leistungsaufnahme im Draht: 4,1VA
 Druckverlust, max: 1.000Pa

Verwendung: Zuluft
 Einbauort: Lüftungsschacht im Fußboden der Remise

einschl. Lieferung und Montage

Planungsfabrikat: Systemair
 Typ: OPTIMA-R-FC-100-BM

Verwendung: Zuluft
 Einbauort: Lüftungsschacht im Fußboden der Remise

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: '.....'

2	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

03.02.3 **Variabler Volumenstromregler DN 150 einschl. Motor**

Position

Variabler Volumenstromregler DN 150 einschl. Motor

wie vor beschrieben, jedoch in DN 150

1	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

03.02.4 **Variabler Volumenstromregler DN 200 einschl. Motor**

Position

Variabler Volumenstromregler DN 200 einschl. Motor

wie vor beschrieben, jedoch in DN 200

2	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
03	Titel	Remise + Thermen	
03.02	Bereich	Lüftungsauslässe, Regler und sonstiges	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

03.02.5 Brandschutzklappe 300 x 300 mm

Position

Wartungsfreie Brandschutzklappe FDS in eckiger Bauform von B x H 100 x 100 bis 1600 x 1000 mm aus verzinktem Stahlblech mit beidseitig gelochtem Flansch geeignet zum Anbau an Lüftungsleitungen.

Das Gehäuse besteht aus verzinktem Stahlblech, das Klappenblatt aus abriebfesten, asbestfreien Kalziumsilikat inklusive einer Gummidichtung, sowie einer dämmschichtbildenden aufschäumenden Dichtung im Brandfall. Die Feuerwiderstandsdauer beträgt bis zu 120 Min.

Geeignet für Trocken und Nasseinbau in massive Wände und Decken, in Leichtbauwände, in Holzständer und Massivbauweise, sowie in Brandwände und waagerechter Einbau außerhalb von Wänden mit horizontaler und vertikaler Klappenblatt- Achse. Auch geeignet für bauseitige Verkleidung mit Armaflex

- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2
- Klassifizierung nach EN 13501-3
- Herstellerleistungserklärung
- Alle eckigen Brandschutzklappen haben Standard die Dichtigkeitsklasse 2/C (für Klappe/Gehäuse) nach DIN EN 1751. 3/C nach Absprache lieferbar

- Kurze Baulänge 325 bzw. 350 mm
- Zwischengrößen in 25 mm Schritten lieferbar
- Absperrklappenblatt 20 mm dadurch hervorragende Physikalische und Akustische Eigenschaften
- Geeignet für dauerhafte Luftfeuchte von 90%

Die Auslöseeinrichtung besteht wahlweise aus:

- einer mechanischen Bedieneinheit mit 72° Schmelzlot mit oder ohne Endschalter.
- elektrischem Federrücklaufmotor 24 oder 230 Volt mit integrierter Laufzeitüberwachung mit thermoelektrischer Auslöseeinrichtung

- wahlweise auch mit Busmodul erhältlich

Typ: FDS-3G-100 x 100 bis 1200 x 800 bzw. FDS-EI90S größer 1200x800 bis 1600x1000

- H0 = Ausführung mit 72° Schmelzlot
- H2 = Ausführung mit 72° Schmelzlot und Endschalter
- B230T = Ausführung mit 230 V Motor Fabrikat Belimo
- B24T = Ausführung mit 24 V Motor Fabrikat Belimo
- BST0 = Ausführung mit 24V Motor u. Busmodul Fabrikat Belimo BKN 230/24
- G230T = Ausführung mit 230 V Motor Fabrikat Gruner
- G24T = Ausführung mit 24 V Motor Fabrikat Gruner
- GST0 = Ausführung mit 24V Motor u. Busmodul Fabrikat Gruner

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
03	Titel	Remise + Thermen	
03.02	Bereich	Lüftungsauslässe, Regler und sonstiges	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 03.02.5 -

Nennenden

Mechanismus: B230T (230 V AC Belimo-Federrücklaufmotor)

Luftvolumenstrom: 648; 2916; 3564m³/h

Luftgeschwindigkeit: 2; 9; 11m/s

Angaben zur Kommunikation: 2x(NO/NC, pot. free)

Kanalanschlussart: Rechteckig

Kanalabmessungen/Durchmesser; Höhe: 300mm

Kanalabmessungen; Breite: 300mm

Brandschutzklasse: EI120S; EI120S; EI120S; EI120S

Nennspannung: 230V

Anbringungsmethode: vertikal durch Bodenplatte

Leistungsaufnahme im Draht: 6,5VA

Druckverlust: 1; 17; 25Pa

Schallleistungspegel - Strömung im Kanal: 4; 49; 55dB(A)

Einbauort: Technikzentrale - Übergang in Bodenkanal

einschl. Lieferung und Montage

Planungsfabrikat: Systemair

Typ: FDS-3G-300x300-B230T

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: '.....'

1 **St** EP GP

03.02.6

Position

Dachdurchführung aus verzinktem Stahlblech DN 125

Dachdurchführung aus verzinktem Stahlblech

liefern und dem Dachdecker zum Einbau übergeben

Die Dachdurchführung besteht aus einem Standrohr, mit einer

runden Grundplatte. Die Grundplatte ist an das Standrohr

gepunktet und mit Dichtmasse abgedichtet. Zum Lieferumfang

gehört ebenfalls eine verschiebbare Topplatte mit 250 mm

langem Rohrstutzen. Die Topplatte ist an den Rohrstutzen

gepunktet und verlötet. Sie wird auf die Isolierung aufgesetzt.

Die Schweißnähte der Bauteile sind mit Zinkspray

nachbehandelt. Zum Lieferumfang gehört zusätzlich ein

Wasserkragen WKR, der auf das durchgeführte Wickelfalzrohr

mit bauseitiger Dichtmasse geklemmt wird. Der Wasserkragen

soll im montierten Zustand den Spalt zwischen durchgeführtem

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
03	Titel	Remise + Thermen	
03.02	Bereich	Lüftungsauslässe, Regler und sonstiges	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 03.02.6 -

Wickelfalzrohr und Standrohr, wie auch den Spalt zwischen Standrohr und Rohrstutzen der Topplatte überdecken. Sowohl das Standrohr wie auch der Rohrstutzen der Topplatte kann ggfls. eingekürzt werden.

1 St EP GP

03.02.7

Position

Dachhaube Stahl verz Gr.125

Dachhaube für Außen- und Fortluft, zum Anschluss an runde Rohrleitungen, mit seitlich umlaufender Regenschürze und innenliegendem Schutzgitter, mit Einsteckende.
Material: verzinktes Stahlblech

Fabrikat: Lindab Hauben

Typ: VH

Nennweite: 125

Volumenstrom: 150m³/h

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: '.....'

liefern und dem Dachdecker zum Einbau übergeben

1 St EP GP

03.02.8

Position

Wetterschutzgitter B 500mm H 1.200mm Stahl (Sonderanfertigung)

Wetterschutzgitter, für Außenluft, rechteckig, Nennbreite 500 mm, Nennhöhe 1000 mm, Rahmen und Lamellen aus Stahl, korrosionsgeschützt, beschichtet, Anordnung Lamellen waagerecht, mit Vogelschutzgitter aus verzinktem Stahl, Mauereinbaurahmen aus verzinktem Stahl

Volumenstrom : 1.200 m³/h

Farbe: Sonderfarbton Sand-Farbe (RAL Nach Bemusterung)

einschl. liefern und montieren

Planungsfabrikat: Berliner Luft Technik GmbH

Typ: WSG-E

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
03	Titel	Remise + Thermen	
03.02	Bereich	Lüftungsauslässe, Regler und sonstiges	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
	- Fortsetzung von Eintrag 03.02.8 -		
	Nennweite: 500 x 1.000 mm		
	Volumenstrom: 1.200 m³/h		
	oder gleichwertiger Art		
	angebotenes Fabrikat: '.....'		
1	St	EP	GP

Thermen

Text

Thermen

03.02.9

Position

Bodenschlitzauslass Billardzimmer

Hochinduktiver, linearer Boden-Schlitzauslass, optimiert für eine fassadennahe Mischlüftung und daran anschließende raumfüllende Quelläftung mit hohem Komfortanspruch.

Bestehend aus:

Schlitzauslass aus verzinktem Stahlblech, pulverbeschichtet, von oben einsetzbar mit integrierter Mengeneinstellung. Aufteilung des Zuluftstrahls in hochinduktive Einzelstrahlen. Ausführung der sichtbaren Auslassfläche in seidenglänzend, zusätzlicher Klarlacküberzug gegen Verkratzen der Oberfläche.

- 1-schlitzig LDU 30/1

Luftverteilkasten mit Luftanschluss seitlich [S] aus verzinktem Stahlblech, geeignet zum Anschluss von flexiblen Luftleitungen im Doppelboden, mit seitlichem Anschlussstutzen, mit oberen längsseitigen Tragwinkeln zur Fixierung des Auslasses auf der Bodenträgerplatte.

Gießkern aus Styropor zur Abdeckung der oberen Auslassöffnung des Luftverteilkastens für das Gießen des Bodenestrichs und als Staubschutz bis zur Inbetriebnahme.

sichtbares Lüftungsgitter wrd bauseits (Schlosser) erstellt bzw. erbracht

Technische Daten

Länge (Standard) 1000 mm
 Volumenstrom 15 m³/h
 Druckverlust 10bis 50 Pa
 Schallleistungspegel 28 bis40 dB(A)

Standardfarben der Pulverbeschichtung

Graualuminium (ähnlich RAL 9007) seidenglänzend

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
03	Titel	Remise + Thermen	
03.02	Bereich	Lüftungsauslässe, Regler und sonstiges	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 03.02.9 -

Hersteller: LTG Aktiengesellschaft
Baureihe: Boden-Schlitzauslässe
Typ: LDU 30/1/S

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: '.....'

12 **St** EP GP

03.02.10 Bodenauslass einschl. Gitter in Atrium + Vorhalle

Position

Bodenauslass einschl. Gitter in Atrium + Vorhalle
wie vor beschrieben, jedoch 2-schlitzig

Technische Daten

Länge (Standard) 1000 mm
Volumenstrom 100 bis 150 m³/h
Anschlüsse: 2 x DN 100
Druckverlust 10bis 50 Pa
Schallleistungspegel 28 bis40 dB(A)

Typ: LDU 30/2/S

6 **St** EP GP

03.02.11 KVS-Begrenzer wartungsfrei DN 100

Position

Volumenstrombegrenzer in runder Bauform für Konstanthaltung von Volumenströmen mit niedrigen Luftgeschwindigkeiten, mechanisch selbsttätig ohne Fremdenergie, für Zu- oder Abluft, Differenzdruckbereich 30 bis 300 Pa, für Volumenstrombereiche von 14 bis 200 m³/h. Regelmechanik mit Reglerfeder und reibungsarmen, silikonfreiem Regelbalg. Zum einfachen Einschieben in runde Luftleitungen, fester Sitz durch Lippendichtung. Hohe Volumenstromgenauigkeit mit außenliegender Skala zur Einstellung der Volumenströme, wartungsfrei und lageunabhängig.

Material:
Gehäuse und Regelklappe aus hochwertigem Kunststoff.
Regelbalg aus Polyurethan.

Frei Baustelle liefern und einschl. aller erforderlichen Form-, Verbindungs-, Befestigungs-, Körperschalldämm-, Dichtungs- und Kennzeichnungsmaterialien betriebsfertig installieren.

36 **Stk** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
03	Titel	Remise + Thermen	
03.02	Bereich	Lüftungsauslässe, Regler und sonstiges	

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Bereich 03.02 Lüftungsauslässe, Regler und sonstiges

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
03	Titel	Remise + Thermen	
03.03	Bereich	Luftleitungen	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit		Einheitspreis (EP) Gesamtpreis (GP)

Vorbemerkungen für Luftleitungen

Text

Die Luftleitungen müssen gem. VDI 6022 bei der Anlieferung und Lagerung auf der Baustelle in Folie verpackt sein und dürfen ausschließlich kurz vor dem Einbau am Verwendungsort ausgepackt und verbaut werden. Alle Luftleitungen sind gegen Verunreinigungen zu schützen, tägliches verschließen der offenen Enden mittels Enddeckel oder Endboden. Verdeckte Luftleitungen müssen entsorgt und neu bestellt werden. Luftleitungen ausreichend versteift (Diagonalkantung), bei großen Abmessungen mit zusätzlichen Versteifungskonstruktionen, für stat. Drücke max. 1.200 Pa und eine Luftgeschwindigkeit bis 15 m/s. Eine zeitw. Druckerhöhung um 25 % stetig oder schwellend ist als Sicherheitsreserve zusätzlich aufzunehmen. Böden und Formteile in strömungsgünstiger Form mit eingebauten Luftleitblechen für o.g. Betriebszustände. Komplett mit Verbindungsmaterial und Kantenaufleger aus verz. Profilstahl, Aufhängematerial für die gesamte Lüftungsinstallation, aus verz. Gewindestangen, Klammern bzw. Befestigungselementen. Die Aufhängungen müssen mit selbstsichernden Muttern oder mit Kontermuttern gesichert sein. Zwischen Befestigung, Aufleger bzw. Wandung sind schwingungsdämmende Elemente einzulegen, um jegliche Schallübertragung zu vermeiden. Kanten und Aufhängungen unter 2 m sind wegen Anstoßgefahr zu schützen. Beim Einbau von besonderen Befestigungskonstruktionen sind diese mit einem Rostschutzanstrich zu versehen. Wanddurchführungen von Luftleitungen über 60 cm Länge werden zusätzlich mit Versteifungsflanschen ausgeführt, um jegliche Verformung beim Einmauern zu verhindern.

Die Luftleitungsdurchführungen sind durch unbrennbare, zur Lieferung des AN gehörende alukaschierte Glasfasermatten gegen die Wand zu isolieren. Sämtl. Schiebestützen, Verstärkungsleisten, Ausschnitt-Einfassungen, Luftleitungsanschlüsse, Gegenrahmen etc. sind in dem EP enthalten. Bei einem Seitenverhältnis > 1:5 werden durchlaufende schwingungsfreie Trennbleche eingebaut. Sämtl. verwendeten Werkstoffe müssen nicht brennbar nach DIN 4102 sein.

Die erforderlichen Revisionsöffnungen gemäß DIN 1946/ VDI 6022/ VDI 2052 sind separat zu bepreisen.

Im EP ist die mechanische Einregulierung mit Erstellung sämtl. Luftmengen- und Temperatur-Messprotokolle (Geräte, Luftleitungen, Volumenregler, Lüftungsgitter) enthalten.

Der Nachweis der Dichtheitsklasse des Lüftungssystems nach DIN EN 13779 unter dem Hintergrund der Energieeinsparung und im Interesse gut funktionierende Klima-/ Lüftungsanlagen ist durch den Anbieter in Form von Prüfungen auf Basis der DIN

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
03	Titel	Remise + Thermen	
03.03	Bereich	Luftleitungen	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 03.03 -

EN 12599 zu erbringen. Diese Leistungen werden separat bepreist.

Prüfungen sind in jenem Stadium der Ausführung durchzuführen in dem die gesamte Dichtigkeit geprüft werden kann und erforderliche Reparaturen leicht vorgenommen werden können und auf Verlangen dem Bauherren oder dessen Vertreter in Form von Prüfprotokollen vorzulegen. Prüfprotokolle als Ausdrucke von Messgeräten mit Datum und Unterschrift des Prüfers werden als Nachweis anerkannt, sofern Sie eindeutig die Einhaltung der Dichtheitsklasse und den geprüften Leitungsabschnitt dokumentieren.

Die Dichtigkeit des Luftleitungssystems wird gemessen, indem das Lüftungssystem oder der Leitungsabschnitt auf einen konstanten positiven oder negativen Prüfdruck gebracht wird und dann das nach zu speisende Leckluftvolumen gemessen wird, welches notwendig ist diesen Druck aufrecht zu erhalten. Dieser Volumenstrom entspricht der Lecklufrate des zu prüfenden Luftleitungsabschnittes.

Das zu prüfende Luftleitungssystem sollte so vollständig wie möglich sein, d. h. es sollten sämtliche Bauteile des Luftleitungssystems eingebaut und die Luftbehandlungseinheiten sowie weitere Ausrüstungsteile am Luftleitungssystem angeschlossen sein.

Die Prüfung der Dichtheit von Luftleitungen im Rahmen von Abnahmen ist in DIN EN 12599 beschrieben. VOB C, DIN 18379 bezieht sich unter Angaben zur Ausführung auf diese DIN EN-Norm.

Die Prüfbedingungen sind detailliert für die runden Luftleitungen in DIN EN 12237 und für die eckigen Luftleitungen in DIN EN 1507 beschrieben. Die zu prüfende Luftleitungsoberfläche sollte größer als 10m² sein um Messungenauigkeiten zu vermeiden. Die Messung und Berechnung der Luftleitungsoberfläche erfolgt nach DIN EN 14239.

Montagehöhe bis 4,0 m.
Inkl. Vorhalten von Arbeitsbühnen.

Frei Baustelle liefern und einschl. aller erforderlichen Form-, Verbindungs-, Befestigungs-, Körperschalldämm-, Dichtungs- und Kennzeichnungsmaterialien betriebsfertig installieren.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

Projekt-Nr.: 2261055

43	LV	LV KG 430 Lüftung	
03	Titel	Remise + Thermen	
03.03	Bereich	Luftleitungen	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

03.03.1 Gerade Kanäle Stahlblech verzinkt

Position

wie vor beschrieben, jedoch

rechteckige Kanäle aus verzinktem Blech, die Blechstärken liegen mind. um eine Größe über DIN 24 190 - 194. Kanalverbindungen verz. mit selbstklebenden Dichtungen, nach DIN 1946.

20 **m²** EP GP

03.03.2 Formteile Stahlblech verzinkt

Position

sonst wie vor beschrieben

25 **m²** EP GP

03.03.3 Aluminium Flexibles Lüftungsrohr DN 80

Position

Flexibles Lüftungsrohr, 2 lagig, für höchste Anforderungen nach DIN 24146. Die Rohre sind aus Reinaluminium-Band überlappt (doppellagig) gewickelt und gefalzt. Die Rohre werden in einer Länge von 5,0 m gefertigt und gestaucht, auf eine Transportlänge von ca. 1,2 m, geliefert. Ein Strecken auf eine Anwendungslänge von min. 5,0 m ist problemlos möglich, inkl. aller Verbindungs-, Dichtungs-, Befestigungs- und Abhängematerialien.

Größe. DN 80

10 **m** EP GP

03.03.4 Luftleitung als Wickelfalzrohr, rund DN 80

Position

Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, Wanddicke 0,6 mm, DN 125, mit Steckverbinder, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.

10 **m** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
03	Titel	Remise + Thermen	
03.03	Bereich	Luftleitungen	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

03.03.5	Luftleitung als Wickelfalzrohr, rund DN 100		
Position	wie vor jedoch rund DN 100		

20	m	EP	GP
-----------	----------	----------	----------

03.03.6	Luftleitung als Wickelfalzrohr, rund DN 125		
Position	wie vor jedoch rund DN 125		

10	m	EP	GP
-----------	----------	----------	----------

03.03.7	Luftleitung als Wickelfalzrohr, rund DN 150		
Position	wie vor jedoch rund DN 150		

10	m	EP	GP
-----------	----------	----------	----------

03.03.8	Stahlblech gepreßtes T-Stück Wickelfalzrohr DN 100-125		
Position	Gepreßtes T- Stück mit Abgang unter 90°, symmetrisch mit gepreßtem Sattelstück. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, inkl. aller Verbindungs-, Dichtungs- und Befestigungsmaterialien. Material: verzinktes Stahlblech Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Nennweite Eingang: 125 mm Nennweite Abgang: 100 mm Nennweite Ausgang: 125 mm		
10	Stk	EP	GP

03.03.9	Stahlblech Bogen 15 - 90° DN 80		
Position	Bogen in gepreßter Bauweise. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, inkl. aller Verbindungs-, Dichtungs-, Befestigungs- und Abhängematerialien.		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

Projekt-Nr.: 2261055

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055	
03	Titel	Remise + Thermen		
03.03	Bereich	Luftleitungen	Übertrag:	
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit		Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
- Fortsetzung von Eintrag 03.03.9 -				
Material: verzinktes Stahlblech Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237.				
Nennweite: DN 80 Winkel: 15 - 90° Radius: 1xd				
	10	Stk	EP	GP
03.03.10	Stahlblech Bogen 15 - 90° DN 100			
Position	wie vor jedoch DN 100			
	30	Stk	EP	GP
03.03.11	Stahlblech Bogen 15 - 90° DN 125			
Position	wie vor jedoch DN 125			
	20	Stk	EP	GP
03.03.12	Stahlblech Bogen 15 - 90° DN 150			
Position	wie vor jedoch DN 150			
	10	Stk	EP	GP
03.03.13	Lüftungsrohrschelle DN 80 - 100			
Position	Aufhängekonstruktion für Luftleitungen, aus Stahl, mit schalldämmender Zwischenlage aus Profilgummi, einschl. Gewindestab und Decken-/Mauerwerksbefestigung, mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen. nach DIN EN 1506, Lüftung von Gebäuden.			
	100	St	EP	GP
03.03.14	Lüftungsrohrschelle DN 125-150			
Position	wie vor, jedoch DN 125 -150			
	50	St	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
03	Titel	Remise + Thermen	
03.03	Bereich	Luftleitungen	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

03.03.15	Aufhängekonstruktion Luftltg. Stahl		
Position	Aufhängekonstruktion für Luftleitungen, aus Stahl, mit schalldämmender Zwischenlage, einschl. Decken-/Mauerwerksbefestigung.		
	30 kg	EP	GP

Bereich 03.03 Luftleitungen

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
03	Titel	Remise + Thermen	
03.04	Bereich	Wärmedämmung	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Wärmedämmung an den Kanälen und Rohren

Text

Wärmedämmung an den Kanälen und Rohren ist so auszuführen, dass eine Beschädigung der Wärmedämmung nicht stattfinden kann. In Durchgangsbereichen und Zentralen ist eine Blechummantelung vorzusehen.

Wärmedämmung DIN 4140 Teil 1 an Luftleitungen, Mediumtemperatur +16°C, Umgebungstemperatur +28°C, Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A, auf Luftleitungen, rechteckig bzw. rund, aus feuerverzinktem Stahl DIN 17 162 Teil 1, Höhe der Leitung über Standfläche max. 6m, Umfang der fertigen Dämmung über alle Längen und Durchmesser. Die Wärmedämmung besteht aus:

Montagehöhe bis 4,5 m.
Inkl. Vorhalten von Arbeitsbühnen.

Frei Baustelle liefern und einschl. aller erforderlichen Form-, Verbindungs-, Befestigungs-, Körperschalldämm-, Dichtungs- und Kennzeichnungsmaterialien betriebsfertig installieren.

03.04.1

Position

Armaflex

wie vor beschrieben, jedoch

Flexibler Dämmstoff zur Tauwasserverhinderung mit Langzeitwirkung. Dies wird durch die einzigartige Kombination der besonders niedrigen Wärmeleitfähigkeit mit einem hohen Wasserdampfdiffusionswiderstand erzielt. Darüber hinaus sorgt die Mikro-Zellstruktur für mehr Formstabilität und leichtere Verarbeitung.

- Mit antimikrobieller Microban® Ausrüstung für zusätzlichen Schutz gegen Bakterien und Schimmelpilzbefall
- Euroklasse B/BL-s3, d0
- Reduzierung der Körperschallübertragung um bis zu 30 dB(A)
- Extrem geringe Wärmeleitfähigkeit (λ 0 °C $\leq$ 0,033)
- Hohe Beständigkeit gegen Wasserdampf-Diffusion ($\mu \geq 10.000$)
- Geschlossenzellige Mikro-Zellschaumstruktur

Dämmstärke: 32 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
03	Titel	Remise + Thermen	
03.04	Bereich	Wärmedämmung	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
	- Fortsetzung von Eintrag 03.04.1 -		
	Fabr.: Armaflex		
	Typ: AF		
	oder gleichwertig		
	liefern und montieren		
100	m²	EP	GP

Bereich 03.04 Wärmedämmung

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsommen ergibt sich als Summe für:

Titel 03 Remise + Thermen

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
04	Titel	Pavillon	
04.01	Bereich	Lüftungsgeräte	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit		Einheitspreis (EP) Gesamtpreis (GP)

Lüftungsgerät

Text

Das Lüftungsgerät muss aufgrund der reduzierten Einbringhöhe (lichte Raumhöhe kleiner 1,60m), sowie der engen Platzverhältnisse in Einzelteilen bestellt und angeliefert sowie vor Ort im KG des Gärtnerhauses zusammengebaut werden.

04.01.1

Position

Umluft_RLT-Anlage_900m³/h

Gehäuse für Innenaufstellung

Lüftungsgerät nach dem Baukastenprinzip

Der Geräteraum besteht aus einem gezogenem Alu-Mehr-kammern-Hohlprofil mit Alu-Druck-gußeckverbindungen bzw. Kunststoffeckverbindungen. Diese werden zu genormten Modulen zusammengefügt. Durch dieses Mehrkammersystem findet ein verzögerter Temperatenausgleich von Innen nach Aussen statt. Das Gerät ist komplett zerlegbar. Die schraubbar aufgesetzten, allseitig abnehmbare Wandelemente sind doppelwandig innen und außen aus verzinktem Stahlblech hergestellt und zum Profil hin elastisch abgedichtet. Die Revisionsdeckel sind vollflächig ausgeführt und mit Vorreiberverschlüssen versehen, damit eine platzsparende Unterbringung möglich ist.

Die Schall- und Wärmedämmung erfolgt durch eine hochwertige nicht brennbare Isolierung, Baustoffklasse A1 nach DIN 4102, zwischen Innen- und Aussenverkleidung eingelegt. Die Verbindung der einzelnen Gerätemodule erfolgt einfach und montagefreundlich über innenliegende, vormontierte Verbindungselemente.

Wandstärke 20mm

Wärmedämmmaß $K=1,25\text{W/m}^2\text{K}$

Wärmedurchlasswiderstand: $0,89\text{W/m}^2\text{K}$

Mittleres Schalldämmmaß $R_w=25\text{dB}$ nach DIN 52210

Mindeststandard Gehäuseausführung:

Innenblech verzinkt

Rahmenprofil Alu

Außenblech verzinkt

Elastischer Stutzen

Angebaut an den saug- und druckseitigen Anschluss der Lüftungszentralgeräte, geeignet zur Körperschalltrennung zwischen Lüftungszentralgerät und Luftkanalelement, mit ca. 140mm gestreckter Länge, in nicht brennbarer Ausführung, ausgebildet in rechteckigem Querschnitt mit beidseitigen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
04	Titel	Pavillon	
04.01	Bereich	Lüftungsgeräte	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 04.01.1 -

Anschlussflanschen, P20, aus verzinktem Stahlblech.

Umlenkteile

Als Luftumlenkteil zur Änderung der Luftführung um 90°.

Kühlereinheiten

Lamellenwärmetauscher in Gerätemodul eingebaut, bestehend aus nahtlosen Kupferrohr und aufgedruckten Hochleistungslamellen aus Aluminium. Die Kupferrohre sind zur optimalen Wärmeübertragung mechanisch aufgeweitet und so fest mit den Lamellen verbunden. Der Wärmetauscherrahmen besteht aus verzinktem Stahlblech.

Betriebsdruck 16 bar; der Sammler ist in Stahl mit Schutzanstrich versehen. Die Anschlüsse sind mit Zoll-Aussengewinde versehen. Die Rohrdurchführungen durch die Gehäusewand werden dauerelastisch abgedichtet und mit Gummirossetten abgedeckt. Bei den kubischen Geräten sind die Tauscher mit Wanne und Tropfenabscheider als komplette Einheit auf Schienenausziehbar. Die herausgeführten Anschlüsse sind mit Entleerungs- bzw. Entlüftungsschrauben versehen.

Dem Kühler ist ein Tropfenabscheider mit Rahmen aus Aluminium und Lamellen aus PP nachgeschaltet. Die Kühler-Tropfenabscheidereinheit ist in einer gemeinsamen Kondensatwanne aus Alu montiert;

Tropfenabscheider, bestehend aus einem umlaufenden Aluminiumprofil mit eingeschobenen Tropfenabscheider-Lamellen aus Kunststoff (PP); zur Vermeidung eines Tropfenmitrisses.

Schalldämpfereinheit

Bestehend aus Gerätemodul mit integrierten Schalldämpferkulissen, 100 bzw. 200mm stark. Die Absorptionskulissen besteht aus einem umlaufenden U-Rahmen aus verzinktem Stahlblech, mit unverrottbarer hochwertiger schallabsorbierender Mineralwolle, mit Glasvlies bzw. Glasseide als Rieselschutz. Die Ausführung ist nicht brennbar nach DIN 4102, abriebfest bis 20m/s Die Kulissen werden auf Führungsschienen verschraubt.

MUB Multibox

Thermovenilator für Fördermitteltemperaturen bis 120°C im Dauerbetrieb, betriebssicher, zur einfachen, direkten Montage im Kanalsystem. Das Gehäuse besteht aus einer selbsttragenden Konstruktion aus Aluminiumprofilen mit gekapselten Schraubkanälen und Ecken aus hochschlagfestem Kunststoff PA6.

Die doppelschaligen Paneelen sind aus verzinktem Stahlblech

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
04	Titel	Pavillon	
04.01	Bereich	Lüftungsgeräte	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 04.01.1 -

gefertigt und mit einer 30 mm Schall- und Wärmedämmung aus Mineralwolle isoliert. Abnehmbare Revisionsöffnung.
Eingebaute Kondensatwanne mit integriertem 1" Ablaufstutzen.
Optimiertes und hocheffizientes, freilaufendes HD Radiallaufrad aus Aluminium, rückwärts gekrümmt. Laufrad nach VDI 2060, Auswuchtgüte G 6.3, in zwei Ebenen dynamisch gewuchtet nach DIN ISO 21940-11. Energiesparender, hocheffizienter EC-Außenläufermotor, schwingungsfrei aufgehängt, Motor außerhalb des Luftstromes. Motorschutz durch integrierte Motorelektronik, zusätzliches Motorschutzschaltgerät wird hierzu nicht benötigt. Stufenlos steuerbar über 0-10V Signal, die Eingangsspannung kann bei Einphasen zwischen 200-277 V und bei Dreiphasen von 380-480 V variieren. Über das integrierte Potentiometer (10KOhm) kann der Betriebspunkt direkt stufenlos eingestellt werden. Ein Revisionsschalter für Revisionszwecke ist ebenfalls vormontiert.
Aufstellung im Innenbereich.

Technische Daten
Nennspannung: 230V
Frequenz: 50; 60Hz
Phasen: 1~
Leistungsaufnahme: 1.087W
Eingangsleistung kW: 1,087kW
Strom: 6,7A
Drehzahl: 2.407rpm
Volumenstrom: max. 3.454m³/h
Max. Fördermitteltemperatur: max. 120°C
Max. Fördermitteltemperatur bei Drehzahlsteuerung: 120°C
Schutzklasse / Klassifizierung
Schutzart, Motor: IP55
Isolationsklasse: F
Daten gemäß ErP-Richtlinie
ErP ready: nicht ErP-relevant
Abmessungen und Gewichte
Gewicht: 43,5kg
Sonstiges
Kanalanschlussart: Eckig
Motortyp: EC

P.001 Gehäuseausführung:
Siehe A.001
-Gehäusewandstärke 30,0 mm
-Pannele außen: verzinktes Stahlblech
-Pannele innen: verzinktes Stahlblech
-Profile: Aluminium

Geräteart:
Zuluftgerät: KK 025

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
04	Titel	Pavillon	
04.01	Bereich	Lüftungsgeräte	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 04.01.1 -

Luftmenge: 900 m³/h

Zuluft

Aufbau der Komponenten in Luftrichtung:

Beschreibung Länge in mm Filter 378,0

Multibox Ventilator 520,0

Kühler 690,0

Turning section 520,0

Turning section 520,0

Elektroerhitzer 520,0

Filter 378,0

Schalldämpfer 1.020,0

Filter

Ausführung laut Elementabmessungen (L x B x H)

378,0 mm x 520,0 mm x 520,0 mm

-Flachfilter

Volumenstrom m³/h 900

Anfangsdruckverlust Pa 45

Auslegungsdruckverlust Pa 90

Enddruckverlust Pa 135

Filterklasse F7

Filtermedium Airfill F7

Filterlänge mm 96,0

Filterbedienung seitlich ausziehbar

-Elastische Stützen

Ausführung laut A.002

Typ FGV

Abmessungen mm 378,0 x 378,0

temperaturbeständig bis °C 80,00

MUB Multibox Ventilator

Ausführung laut A.007

Elementabmessungen (L x B x H)

520,0 mm x 520,0 mm x 520,0 mm

-Multibox Ventilator

Volumenstrom 900 m³/h

Druckverlust extern 250 Pa

Dynamischer Druckverlust Pa

Gesamtdruckverlust 785 Pa

Ventilator typ T/S-315 EC-L

Leistungsbedarf Arbeitspunkt 0,905 kW

Drehzahl Arbeitspunkt 2.391 1/m

Wirkungsgrad Arbeitspunkt 68 %

Steuerspannung Arbeitspunkt 9,9 V // 230V Versorgung

Strom Arbeitspunkt 5,46 A

Nennstrom 6,7 A

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
04	Titel	Pavillon	
04.01	Bereich	Lüftungsgeräte	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 04.01.1 -

Nennleistung 1,087 kW
Schutzart IP44 / F

-einschl.
MUB/T-S 025 315EC-L 230V / 1~ / 1.087W / 6,7A/ 2.407 rpm

WTK Kühler
Ausführung laut A.004
Elementabmessungen (L x B x H)
690,0 mm x 520,0 mm x 520,0 mm

-Direktverdampfer
Volumenstrom m³/h 900
Druckverlust Luft Pa 269
Kühlleistung kW 5,45
Temperatur Lufteintritt °C 24,00
Feuchte Lufteintritt % 50,0
Temperatur Luftaustritt °C 10,00
Feuchte Luftaustritt % 100,0
Mediumtyp R32
Verdampfungstemperatur °C 6,00
Rohrreihen 8
Material Lamellen/Rohre CU/AL
Material Rahmen AL

-Tropfwanne
Material Aluminium
-Tropfenabscheider
Ausführung laut A.005
Druckverlust Luft Pa 6
Material Lamellen/Rahmen PP/AL

UL Turning section
Ausführung laut A.003
Elementabmessungen (L x B x H)
520,0 mm x 520,0 mm x 520,0 mm

UL Turning section
Ausführung laut A.003
Elementabmessungen (L x B x H)
520,0 mm x 520,0 mm x 520,0 mm

WTE Elektroerhitzer
Ausführung laut
Elementabmessungen (L x B x H)
520,0 mm x 520,0 mm x 520,0 mm
-Elektroerhitzer
Volumenstrom m³/h 900
Heizleistung kW 3,50

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
04	Titel	Pavillon	
04.01	Bereich	Lüftungsgeräte	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
	- Fortsetzung von Eintrag 04.01.1 -		
	Temperatur Lufteintritt °C 10,00		
	Feuchte Lufteintritt 99% rel.		
	Temperatur Luftaustritt °C 22,00		
	Feuchte Luftaustritt % 46,0		
	Anzahl der Heizstufen 1		
	Nennspannung V 400		
	-einschl. Zubehör		
	1 Stk. Temperaturbegrenzer		
	1 Stk. Druckdose		
	F Filter		
	Ausführung laut		
	Elementabmessungen (L x B x H)		
	378,0 mm x 520,0 mm x 520,0 mm		
	-Flachfilter		
	Volumenstrom m³/h 900		
	Anfangsdruckverlust Pa 70		
	Auslegungsdruckverlust Pa 120		
	Enddruckverlust Pa 170		
	Filterklasse F9		
	Filtermedium Airfill F9		
	Filterlänge mm 96,0		
	Filterbedienung seitlich ausziehbar		
	S Schalldämpfer		
	Ausführung laut A.006		
	Elementabmessungen (L x B x H)		
	1.020,0 mm x 520,0 mm x 520,0 mm		
	-Schalldämpfer		
	Volumenstrom m³/h 900		
	Druckverlust Luft Pa 7		
	Kulissenlänge mm 750,0		
	Kulissentyp SD-S		
	Dämmwert:		
	bei 63 Hz dB 2,0		
	bei 125 Hz dB 5,0		
	bei 250 Hz dB 11,0		
	bei 500 Hz dB 20,0		
	bei 1000 Hz dB 24,0		
	bei 2000 Hz dB 17,0		
	bei 4000 Hz dB 12,0		
	bei 8000 Hz dB 9,0		
	-Elastische Stützen		
	Ausführung laut A.002 Typ FGV		
	Abmessungen mm 378,0 x 378,0		
	temperaturbeständig bis 80°C		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		
		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
04	Titel	Pavillon	
04.01	Bereich	Lüftungsgeräte	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 04.01.1 -

einschl. Lieferung und Montage im KG vom Gärtnerhaus

HINWEIS: lichte Kellerhöhe ca. 1,60 bis 1,80m

Planungsfabrikat: Systemair
Artikelname: Entfeuchtung KK025 Innen

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: '.....'

1 **St** EP GP

04.01.2

Position

Differenzdruckschalter DTV 200, 20-300Pa, mit Anschluss-Set

Differenzdruckschalter DTV 200 zur Überwachung von Lüftungsanlagen.
Gehäuse bestehend aus glasfaserverstärktem Kunststoff.

Technische Daten:

Lufttemperatur: 85 °C
Schutzklasse / Klassifizierung
Schutzart: IP54
Regler und Sensoren
Schaltdifferenz, Druck: 15 Pa
Druckbereich: 20 bis 300Pa
Schaltleistung: 250V, 5A (0,8A)
Abmessungen und Gewichte
Tiefe: 60 mm
Höhe: 81 mm
Breite: 88 mm

Planungsfabrikat: Systemair
Artikelname: Differenzdruckschalter DTV 200

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: '.....'

2 **Stk** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
04	Titel	Pavillon	
04.01	Bereich	Lüftungsgeräte	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

04.01.3

Position

E-Heizungssteuergerät

Elektronischer Temperaturregler für E-Heizregister.
 Der TTC ist ein Dreiphasen-Temperaturregler zur
 Regelung von Elektroheizregistern bis 25A.
 Dieser Regler wird zwischen dem Netzanschluss und dem
 Elektroheizregister angeschlossen und an der Wand
 montiert.
 Der TTC ist in der Lage, Elektroheizregister in Y- und
 D-Schaltung zu regeln.
 Er ist mit einem internen Regler ausgestattet, mit
 einem Eingang für einen Temperatursfühler, der z.B. im
 Luftkanal oder im Raum angebracht ist.
 Eine Regelung ist durch ein externes Regelsignal
 möglich.
 Die Leistungsregelung ist aufgrund der
 zeitproportionalen Regelung stufenlos.
 Dies bedeutet, dass das Verhältnis zwischen "ein-" und
 "aus-" Zeit von der voreingestellten Solltemperatur
 bestimmt wird.
 Die gesamte "ein-" und "aus-" Zeit, oder auch
 Pulsperiode, beträgt ca. 1 Minute.
 Die Schaltzeit (die Summe der ON- und Off-Zeit) ist
 zwischen 6 und 120 Sekunden einstellbar.
 Zulufttemperaturregelung

Technische Daten:

Nennspannung: 400 V
 Frequenz: 50 Hz
 Phasen: 3~
 Strom: 25 A
 Nachtabenkung: 10 °C
 Einstellungsbereich °C: 0 bis 30°C
 Schutzklasse / Klassifizierung
 Schutzart: IP30
 Regler und Sensoren
 Zulässige Umgebungstemperatur: 0 bis 40°C
 Abmessungen und Gewichte
 Tiefe: 94 mm
 Höhe: 207 mm
 Breite: 160 mm

Planungsfabrikat: Systemair
 Artikelname: E-Heizungssteuergerät TTC 2000

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
04	Titel	Pavillon	
04.01	Bereich	Lüftungsgeräte	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 04.01.3 -

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: '.....'

1	Stk	EP	GP
----------	------------	----------	----------

04.01.4

Position

Kanalrauchmelder

Der Kanalrauchmelder KRM wurde zur Rauchdetektion in Lüftungskanälen entwickelt. Er stellt die Kombination eines Rauchmelders mit einem Adaptersystem dar, dessen Messrohr und Gehäuse speziell für einen optimalen Luftstrom durch den Rauchmelder angepasst wurden. Soll der KRM auf runde oder isolierte Kanalsysteme installiert werden, wird eine Konsole (Artiklenr.: 35939 - KRM-O Konsole f. Kanalrauchm.) benötigt. Die Konsole ist nicht im Lieferumfang enthalten. Im Laufe der Zeit verschmutzt der Melder. Wegen der Alarmschwellennachführung bleibt die Empfindlichkeit bis zur Totalverschmutzung gleich. Dies gewährt eine lange Standzeit. Ab 70 % Verschmutzung löst der Melder aus und signalisiert dies durch Blinken. Wenn der Melder nicht ausgetauscht wird, kommt ab 99 % Verschmutzung Rauchalarm. Der Verschmutzungsgrad wird in einer zwei zeiligen LED-Anzeige signalisiert. Der Kanalrauchmelder verfügt über einen von außen bedienbaren Resettaster im Gehäuse und kann über Klemmen an eine Fernresetmöglichkeit angeschlossen werden.

Hinweis:

Lediglich bei den Kanalrauchmeldern mit DiBt Zulassung (-DZ) besteht die Möglichkeit einer direkten Aufschaltung auf die Brandschutzklappe.

Luftmessrohr: Aluminium/Kunststoff

- Kürzeste Länge 160 mm
- Standardlänge 600 mm
- Maximallänge 3009 mm

LED im Gehäuse:

- grün: Betrieb
- blau: fehlende Luftströmung
- gelb: Störung, Elektronik, Rauchmelder defekt
- rot: Rauchalarm, einschl. Verschmutzung > 99 %, blinkt beim Versuch zu entriegeln, wenn die Melderkammer noch leer ist

Zusätzliche technische Parameter:

- Zul. Strömungsgeschwindigkeit: 1 - 20 m/s
- VdS Anerkennung (G219046/G219053)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
04	Titel	Pavillon	
04.01	Bereich	Lüftungsgeräte	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 04.01.4 -

- Luftströmungskontrolle elektronisch
 - Gehäuse ABS
 Technische Parameter
 Nenndaten
 Nennspannung: 230 V
 Spannung: 207 bis 253V
 Spannungsart: AC
 Frequenz: 50 Hz
 Frequenz: 60 Hz
 Schutzklasse / Klassifizierung
 Schutzart IP65
 Regler und Sensoren
 Zulässige Umgebungsluftfeuchtigkeit: 10 bis 95 %
 Zulässige Umgebungstemperatur: -20 °C - +50 °C
 Abmessungen und Gewichte
 Tiefe: 85 mm
 Höhe: 271 mm
 Breite: 172 mm

Hersteller: Systemair
 Artikelname: Kanalrauchmelder 230V mit DIBt

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: '.....'

1 **Stk** EP GP

04.01.5

Position

KRM-Konsole,

Konsole zur Montage auf runde Kanäle mit Gummidichtung zum Abdichten des Entnahmerohrs zum Luftkanal.

1 **St** EP GP

04.01.6

Position

Steuermodul 2-16 kW

Steuereinheit SPLIT-AHU Kit LNS V2 advanced zur Steuerung von Systemair-Split-Außengeräten mit L-N-S-Kommunikation durch eine Systemair-Lüftungsanlage oder durch eine passende übergeordnete externe Regelung, ermöglicht die Steuerung der Leistung der Inverter- Außeneinheit zwischen ca. 10% und 100% durch externes 0-10VDC Steuersignal.
 Durch potentialfreie oder potentialbehaftete Kontakte (24VAC) kann der Betriebsmodus "Kühlen" oder "Heizen"

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
04	Titel	Pavillon	
04.01	Bereich	Lüftungsgeräte	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 04.01.6 -

gewählt werden, Lieferung inklusive Temperaturfühler zur Vereisungsschutzüberwachung. Ausführung in stabiler Stahlblech-Ausführung als Wandschrank. Türe gummigedichtet mit Vorreiber-Verschluss. Schutzart IP 54. Lackierung: RAL 7035. Nach EVU- und VDE- und ÖVE Vorschriften anschlussfertig auf bezeichnete Reihen клемmen verdrahtet und geprüft. Netzanschluss: 230V/13A inkl. werkseitig montiertem Hauptschalter. Abmessungen H x B x T: ca. 400 x 300 x 200 mm Ausführung mit
 1x Potentialfreier Störmeldeausgang (max. 230V AC/5A, 30V DC/5A)
 1x Potentialfreier Ausgang "Meldung Abtauung" (max. 230V AC/5A), 30V DC/5A)
 1x Potentialfreier Ausgang "Meldung Kühlbetrieb angefordert" (max. 230V AC/5A, 30V DC/5A)
 1x Analoger Eingang zur Leistungsregulierung mittels 0-10V
 1x Potentialfreier Eingang "Anforderung Kühlbetrieb"
 1x Potentialbehafteter Eingang 24AC "Anforderung Kühlbetrieb"
 1x Potentialfreier Eingang "Anforderung Heizbetrieb"
 1x Potentialbehafteter Eingang 24AC "Anforderung Heizbetrieb"

Planungsfabrikat: Systemair
 Artikelname: SPLIT-AHU Kit LNS V2 advanced

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: '.....'

1	Stk	EP	GP
----------	------------	----------	----------

04.01.7

Position

Außengerät 5,3 kW

AUSSENGERÄT SYSPLIT OUTDOOR 18 LNS-X HP Q ALLGEMEIN
 Luftgekühlter Verflüssigungssatz in Ausführung als Wärmepumpe mit witterungsbeständigem Gehäuse, bestehend aus einer stabilen Grundplatte und angeschraubten Verkleidungsblechen mit Tragegriffen, gefertigt aus verzinktem und einbrennlackiertem Stahlblech im Farbton Grauweiß, ähnlich RAL 9002. Fortschrittliche DC Inverterregelung für Verdichter, Innen- und Außenventilatormotor. Am Geräteboden sind Laschen zur Befestigung des Geräts auf einem waagerechten Untergrund oder einer bauseitigen Wandkonsole angebracht. Das Gerät ist im Werk unter Beachtung der entsprechenden europäischen Sicherheits- und EMV -

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
04	Titel	Pavillon	
04.01	Bereich	Lüftungsgeräte	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 04.01.7 -

Vorschriften hergestellt und einem Probelauf unter Betriebsbedingungen unterzogen worden.

VERDICHTER

Hocheffizienter, vollhermetischer DC-Inverter-Rollkolben-Verdichter in kompakter Bauform mit hoher Kälteleistungszahl, saugseitig durch einen großzügig bemessenen Flüssigkeitsabscheider vor Flüssigkeitsschlägen geschützt. Sauggasgekühlter Gleichstrommotor mit Überlastungsschutz als Antrieb. Der Verdichter ist mit der notwendigen Ölmenge für die maximale Leitungslänge vorgefüllt. Ein gleichmäßiger Verdichtungs-vorgang, die geringe Anzahl beweglicher Bauteile und eine optimierte Sauggasführung sowie der Verzicht auf saug- und druckseitige Ein- und Auslassventile sorgen für einen sehr niedrigen Geräuschpegel bei geringsten Vibrationen. Die Kurbelwannenheizung sorgt für den sicheren Start des Verdichters auch bei sehr niedrigen Außentemperatur. Der Verdichter ist zur weiteren Geräuschreduzierung auf Gummi-schwingungsdämpfern in einer schallgedämmten Kammer montiert.

VENTILATOR

Direkt angetriebener, geräuscharmer, statisch und dynamisch ausgewuchteter Axialventilator mit horizontaler Luftführung. Ein Ausblasgitter schützt vor unbeabsichtigten Eingriffen und groben Verschmutzungen. Wettergeschützter Gleichstrommotor als Antrieb. Der Motor ist mit Wicklungsthermostat und dauergeschmierten Lagern versehen.

VERFLÜSSIGER

Mehrreihiger Hochleistungswärmeaustauscher mit versetzt angeordneten Kernrohren in Platz sparender vertikaler Anordnung. Durch eine überdimensioniert bemessene Oberfläche wird ein besonders guter Wirkungsgrad des Verflüssigungsvorgangs erreicht. Die aerodynamisch profilierten, hydrophilen Aluminiumlamellen mit Gold-FIN Beschichtung sind für eine hohe Beständigkeit vor Witterungseinflüssen geschützt.

KÄLTEMITTELKREISLAUF

Der Kältemittelkreislauf ist getrocknet, evakuiert und mit einer Grundfüllung des umweltfreundlichen Kältemittels R32 mit geringem GWP-Wert versehen. Ausgerüstet mit elektronischem Expansionsventil, 4-Wege-Umkehrventil, Kältemittelfilter sowie Absperrventilen mit Bördelanschlüssen.

STEUERUNG

Nach den gängigen Vorschriften verdrahtet und mit einer Klemmleiste für die Netzeinspeisung und für die steuerseitige Verbindung mit dem Innengerät versehen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
04	Titel	Pavillon	
04.01	Bereich	Lüftungsgeräte	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 04.01.7 -

Die Einspeisungen der Betriebsspannungen erfolgt jeweils über das Innen- und Außengerät.

Technische Daten

NENNDATEN KÜHLBETRIEB

Nennkälteleistung (Regelbereich) 5,28 (2,90-5,74) kW

bei Lufteintritt 35°C

Nennleistungsaufnahme (Regelbereich) 1633 (720-1860)W

Betriebsgrenzen -15/+50 (TK) °C

Energieklasse A+

EER 3,22

SEER 6,1

NENNDATEN HEIZBETRIEB

Nennheizleistung (Regelbereich) 5,42 (2,37-6,10) kW

bei Lufteintritt TK/rel. Feuchte 7/88 °C/%

Nennleistungsaufnahme (Regelbereich) 1460 (700-1930)W

Betriebsgrenzen -20/+24 (TK) °C

Energieklasse A+

COP 3,71

SCOP 4,0

KÄLTEKREIS

Verdichter Anzahl und Art 1 Rollkolben

Kältemittel R32

Werkseitige Füllmenge 1,15 kg

Füllmenge für Leitungslänge 7,5m

Max. Länge Kältemittelleitung 25,0 m

Anschluss Einspritzleitung 1/4"

Anschluss Sauggasleitung 1/2"

Maximale Höhendifferenz zum Innengerät 20,0m

VENTILATOR

Ventilator Anzahl und Art 1 Axialventilator

Ventilator Drehzahl 1/min

Luftvolumenstrom m³/h

ELEKTRIK

Betriebsspannung 230/1/50 V/Ph/Hz

Nennstrom Kühlen/Heizen 3,8/5,0 A

Maximale Stromaufnahme 10 A

SCHALLWERTE

Schalldruckpegel (Hoch) 55 dB(A)

Schallleistungspegel (Hoch) 63 dB(A)

ABMESSUNGEN/GEWICHT

Breite x Höhe x Tiefe 810 x 558 x 325 mm

Gewicht 37,5kg

Technische Daten:

Einheit

Kältemittel: R32

allgemeine Daten

Strom: 13,5 A

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
04	Titel	Pavillon	
04.01	Bereich	Lüftungsgeräte	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 04.01.7 -

Frequenz: 50 Hz

Phasen: 1~

Nennspannung: 230 V

Schallleistungspegel LWA: 65 dB(A)

Geräuschpegel in 1m Entfernung - Ausseneinheit: 56 dB(A)

Hersteller: Systemair

Artikelname: SYSPLIT OUTDOOR 18 LNS-X HP Q

einschl. Lieferung und Montage

HINWEIS: Aufstellung erfolgt im KG mit Kanalanschluss, direkt neben dem Lüftungsgerät

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: '.....'

passend für zuvor benannte Lüftungsanlage mit integrierter Wärmepumpe

1 **Stk** EP GP

04.01.8

Position

Twin CU-Rohr 1/4"+1/2" Kupfer-Kälteleitung

Hochwertiges, vorisoliertes Kupferrohr mit reißfester Ummantelung aus Polyethylenschaum für die Klimainstallation nach DIN EN12735-1 gefertigt.

Geeignet für Klimaanlage, Splitgeräte und Wärmepumpen.

Einfaches trennen der Doppelrohre in zwei Einzelrohre möglich ohne die Dämmung zu beschädigen.

Dämmung schwerentflammbar.

Technische Daten

15 **m** EP GP

04.01.9

Position

Kälterohrschelle 12-42 mm

Kälterohrschelle 12-42 mm

10 **St** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
04	Titel	Pavillon	
04.01	Bereich	Lüftungsgeräte	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

04.01.10
Position

Kältemittelfüllung R32

Kältemittelfüllung der vorbeschriebenen Anlage entsprechend Herstellervorschrift.

Einschl. der erforderlichen Hilfsmittel zum Befüllen der Anlage und des Kältemittels.

1,5 kg

EP

GP

Bereich 04.01 Lüftungsgeräte

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
04	Titel	Pavillon	
04.02	Bereich	Lüftungsauslässe, Regler und sonstiges	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

04.02.1
Position**Bodenschlitzauslass Pavillon**

Hochinduktiver, linearer Boden-Schlitzauslass, optimiert für eine fassadennahe Mischlüftung und daran anschließende raumfüllende Quelläftung mit hohem Komfortanspruch.

Bestehend aus:

Schlitzauslass aus verzinktem Stahlblech, pulverbeschichtet, von oben einsetzbar mit integrierter Mengeneinstellung. Aufteilung des Zuluftstrahls in hochinduktive Einzelstrahlen. Ausführung der sichtbaren Auslassfläche in seidenglänzend, zusätzlicher Klarlacküberzug gegen Verkratzen der Oberfläche.

- 1-schlitzig LDU 30/1

Luftverteilkasten mit Luftanschluss seitlich [S] aus verzinktem Stahlblech, geeignet zum Anschluss von flexiblen Luftleitungen im Doppelboden, mit seitlichem Anschlussstutzen, mit oberen längsseitigen Tragwinkeln zur Fixierung des Auslasses auf der Bodenträgerplatte.

Gießkern aus Styropor zur Abdeckung der oberen Auslassöffnung des Luftverteilkastens für das Gießen des Bodenestrichs und als Staubschutz bis zur Inbetriebnahme.

sichtbares Lüftungsgitter wrd bauseits (Schlosser) erstellt bzw. erbracht

Technische Daten

Länge (Standard)	1000 mm
Volumenstrom	80 m³/h
Druckverlust	10bis 50 Pa
Schallleistungspegel	28 bis40 dB(A)

Standardfarben der Pulverbeschichtung

Graualuminium (ähnlich RAL 9007) seidenglänzend

Hersteller:	LTG Aktiengesellschaft
Baureihe:	Boden-Schlitzauslässe
Typ:	LDU 30/1/S

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: '.....'

6**St**

EP

GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
04	Titel	Pavillon	
04.02	Bereich	Lüftungsauslässe, Regler und sonstiges	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit		Einheitspreis (EP) Gesamtpreis (GP)

04.02.2

Position

Brandschutzklappe 300 x 300 mm

Wartungsfreie Brandschutzklappe FDS in eckiger Bauform von B x H 100 x 100 bis 1600 x 1000 mm aus verzinktem Stahlblech mit beidseitig gelochtem Flansch geeignet zum Anbau an Lüftungsleitungen.

Das Gehäuse besteht aus verzinktem Stahlblech, das Klappenblatt aus abriebfesten, asbestfreien Kalziumsilikat inklusive einer Gummidichtung, sowie einer dämmschichtbildenden aufschäumenden Dichtung im Brandfall. Die Feuerwiderstandsdauer beträgt bis zu 120 Min. Geeignet für Trocken und Nasseinbau in massive Wände und Decken, in Leichtbauwände, in Holzständer und Massivbauweise, sowie in Brandwände und waagerechter Einbau außerhalb von Wänden mit horizontaler und vertikaler Klappenblatt- Achse. Auch geeignet für bauseitige Verkleidung mit Armaflex

- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2
- Klassifizierung nach EN 13501-3
- Herstellerleistungserklärung
- Alle eckigen Brandschutzklappen haben Standard die Dichtigkeitsklasse 2/C (für Klappe/Gehäuse) nach DIN EN 1751. 3/C nach Absprache lieferbar
- Kurze Baulänge 325 bzw. 350 mm
- Zwischengrößen in 25 mm Schritten lieferbar
- Absperrklappenblatt 20 mm dadurch hervorragende Physikalische und Akustische Eigenschaften
- Geeignet für dauerhafte Luftfeuchte von 90%

Die Auslöseeinrichtung besteht wahlweise aus:

- einer mechanischen Bedieneinheit mit 72° Schmelzlot mit oder ohne Endschalter.
- elektrischem Federrücklaufmotor 24 oder 230 Volt mit integrierter Laufzeitüberwachung mit thermoelektrischer Auslöseeinrichtung

Nenndaten

Mechanismus: B230T (230 V AC Belimo-Federrücklaufmotor)

Luftvolumenstrom: 648; 2916; 3564m³/h

Luftgeschwindigkeit: 2; 9; 11m/s

Angaben zur Kommunikation: 2x(NO/NC, pot. free)

Kanalanschlussart: Rechteckig

Kanalabmessungen/Durchmesser; Höhe: 300mm

Kanalabmessungen; Breite: 300mm

Brandschutzklasse: EI120S; EI120S; EI120S; EI120S

Nennspannung: 230V

Anbringungsmethode: Nicht ausgewählt

Leistungsaufnahme im Draht: 6,5VA

Druckverlust: 1; 17; 25Pa

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43 **LV** **LV KG 430 Lüftung** **Projekt-Nr.: 2261055**

04 Titel Pavillon

04.02 Bereich Lüftungsauslässe, Regler und sonstiges Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 04.02.2 -

Schallleistungspegel - Strömung im Kanal: 4; 49; 55dB(A)

Planungsfabrikat: Systemair
Typ: FDS-3G-300x300-B230T

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: '.....'

2	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

04.02.3 Wetterschutzgitter 80 x 120 cm mit Fensterbogen

Position

Form-Wetterschutzgitter zum Schutz gegen Regen und zum Schutz gegen das Eindringen von groben Verunreinigungen in den Ansaug- und Abluftöffnungen von Lüftungstechnischen Anlagen, hergestellt aus einem umlaufenden Rahmen mit waagrecht angeordneten speziellen, regenabweisenden Lamellen und hinterlegtem Vogelschutzgitter.

Material: Stahl pulverbeschichtet mit Sonderfarbton (gemäß Vorgabe Architekt bzw. Denkmalschutz)

Verwendung: Außenluftansaugung und Fortluft für Luft-Wasser-Wärmepumpe (Splitanlage) für RLT-Gerät

passend an Fensterform
freier Querschnitt : 0,25m²
Volumenstrom: ca. 2.500m³/h

einschl. Lieferung und Montage

Planungsfabrikat: Berliner Luft
Typ: WSG / F8
Fensterfläche: 0,34m²

oder gleichwertig
angebotenes Fabrikat: '.....'

2	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
04	Titel	Pavillon	
04.02	Bereich	Lüftungsauslässe, Regler und sonstiges	

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Bereich 04.02 Lüftungsauslässe, Regler und sonstiges

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
04	Titel	Pavillon	
04.03	Bereich	Luftleitungen	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit		Einheitspreis (EP) Gesamtpreis (GP)

Vorbemerkungen für Luftleitungen

Text

Die Luftleitungen müssen gem. VDI 6022 bei der Anlieferung und Lagerung auf der Baustelle in Folie verpackt sein und dürfen ausschließlich kurz vor dem Einbau am Verwendungsort ausgepackt und verbaut werden. Alle Luftleitungen sind gegen Verunreinigungen zu schützen, tägliches verschließen der offenen Enden mittels Enddeckel oder Endboden. Verdeckte Luftleitungen müssen entsorgt und neu bestellt werden. Luftleitungen ausreichend versteift (Diagonalkantung), bei großen Abmessungen mit zusätzlichen Versteifungskonstruktionen, für stat. Drücke max. 1.200 Pa und eine Luftgeschwindigkeit bis 15 m/s. Eine zeitw. Druckerhöhung um 25 % stetig oder schwellend ist als Sicherheitsreserve zusätzlich aufzunehmen. Böden und Formteile in strömungsgünstiger Form mit eingebauten Luftleitblechen für o.g. Betriebszustände. Komplett mit Verbindungsmaterial und Kantenaufleger aus verz. Profilstahl, Aufhängematerial für die gesamte Lüftungsinstallation, aus verz. Gewindestangen, Klammern bzw. Befestigungselementen. Die Aufhängungen müssen mit selbstsichernden Muttern oder mit Kontermuttern gesichert sein. Zwischen Befestigung, Aufleger bzw. Wandung sind schwingungsdämmende Elemente einzulegen, um jegliche Schallübertragung zu vermeiden. Kanten und Aufhängungen unter 2 m sind wegen Anstoßgefahr zu schützen. Beim Einbau von besonderen Befestigungskonstruktionen sind diese mit einem Rostschutzanstrich zu versehen. Wanddurchführungen von Luftleitungen über 60 cm Länge werden zusätzlich mit Versteifungsflanschen ausgeführt, um jegliche Verformung beim Einmauern zu verhindern.

Die Luftleitungsdurchführungen sind durch unbrennbare, zur Lieferung des AN gehörende alukaschierte Glasfasermatten gegen die Wand zu isolieren. Sämtl. Schiebestützen, Verstärkungsleisten, Ausschnitt-Einfassungen, Luftleitungsanschlüsse, Gegenrahmen etc. sind in dem EP enthalten. Bei einem Seitenverhältnis > 1:5 werden durchlaufende schwingungsfreie Trennbleche eingebaut. Sämtl. verwendeten Werkstoffe müssen nicht brennbar nach DIN 4102 sein.

Im EP sind die erforderlichen Revisionsöffnungen gemäß DIN 1946/ VDI 6022/ VDI 2052 enthalten.

Im EP ist die mechanische Einregulierung mit Erstellung sämtl. Luftmengen- und Temperatur-Messprotokolle (Geräte, Luftleitungen, Volumenregler, Lüftungsgitter) enthalten.

Der Nachweis der Dichtheitsklasse des Lüftungssystems nach DIN EN 13779 unter dem Hintergrund der Energieeinsparung und im Interesse gut funktionierende Klima-/ Lüftungsanlagen ist durch den Anbieter in Form von Prüfungen auf Basis der DIN

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
04	Titel	Pavillon	
04.03	Bereich	Luftleitungen	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 04.03 -

EN 12599 zu erbringen.

Prüfungen sind in jenem Stadium der Ausführung durchzuführen in dem die gesamte Dichtigkeit geprüft werden kann und erforderliche Reparaturen leicht vorgenommen werden können und auf Verlangen dem Bauherren oder dessen Vertreter in Form von Prüfprotokollen vorzulegen. Prüfprotokolle als Ausdrucke von Messgeräten mit Datum und Unterschrift des Prüfers werden als Nachweis anerkannt, sofern Sie eindeutig die Einhaltung der Dichtheitsklasse und den geprüften Leitungsabschnitt dokumentieren.

Die Dichtigkeit des Luftleitungssystems wird gemessen, indem das Lüftungssystem oder der Leitungsabschnitt auf einen konstanten positiven oder negativen Prüfdruck gebracht wird und dann das nach zu speisende Leckluftvolumen gemessen wird, welches notwendig ist diesen Druck aufrecht zu erhalten. Dieser Volumenstrom entspricht der Lecklufrate des zu prüfenden Luftleitungsabschnittes.

Das zu prüfende Luftleitungssystem sollte so vollständig wie möglich sein, d. h. es sollten sämtliche Bauteile des Luftleitungssystems eingebaut und die Luftbehandlungseinheiten sowie weitere Ausrüstungsteile am Luftleitungssystem angeschlossen sein.

Die Prüfung der Dichtheit von Luftleitungen im Rahmen von Abnahmen ist in DIN EN 12599 beschrieben. VOB C, DIN 18379 bezieht sich unter Angaben zur Ausführung auf diese DIN EN-Norm.

Die Prüfbedingungen sind detailliert für die runden Luftleitungen in DIN EN 12237 und für die eckigen Luftleitungen in DIN EN 1507 beschrieben. Die zu prüfende Luftleitungsoberfläche sollte größer als 10m² sein um Messungenauigkeiten zu vermeiden. Die Messung und Berechnung der Luftleitungsoberfläche erfolgt nach DIN EN 14239.

Montagehöhe bis 4,0 m.
Inkl. Vorhalten von Arbeitsbühnen.

Frei Baustelle liefern und einschl. aller erforderlichen Form-, Verbindungs-, Befestigungs-, Körperschalldämm-, Dichtungs- und Kennzeichnungsmaterialien betriebsfertig installieren.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
04	Titel	Pavillon	
04.03	Bereich	Luftleitungen	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

04.03.1 Position	Gerade Kanäle Stahlblech verzinkt wie vor beschrieben, jedoch rechteckige Kanäle aus verzinktem Blech, die Blechstärken liegen mind. um eine Größe über DIN 24 190 - 194. Kanalverbindungen verz. mit selbstklebenden Dichtungen, nach DIN 1946.		
----------------------------	--	--	--

60	m²	EP	GP
-----------	----------------------	----------	----------

04.03.2 Position	Formteile Stahlblech verzinkt sonst wie vor beschrieben		
----------------------------	---	--	--

20	m²	EP	GP
-----------	----------------------	----------	----------

04.03.3 Position	Aufhängekonstruktion Luftltg. Stahl Aufhängekonstruktion für Luftleitungen, aus Stahl, mit schalldämmender Zwischenlage, einschl. Decken-/Mauerwerksbefestigung.		
----------------------------	--	--	--

30	kg	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

Bereich 04.03 Luftleitungen

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
04	Titel	Pavillon	
04.04	Bereich	Wärmedämmung	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit		Einheitspreis (EP) Gesamtpreis (GP)

Wärmedämmung an den Kanälen und Rohren

Text

Wärmedämmung an den Kanälen und Rohren ist so auszuführen, dass eine Beschädigung der Wärmedämmung nicht stattfinden kann. In Durchgangsbereichen und Zentralen ist eine Blechummantelung vorzusehen.

Wärmedämmung DIN 4140 Teil 1 an Luftleitungen, Mediumtemperatur +16°C, Umgebungstemperatur +28°C, Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A, auf Luftleitungen, rechteckig bzw. rund, aus feuerverzinktem Stahl DIN 17 162 Teil 1, Höhe der Leitung über Standfläche max. 6m, Umfang der fertigen Dämmung über alle Längen und Durchmesser. Die Wärmedämmung besteht aus:

Montage im Kriechkeller, Arbeitshöhe zwischen 80 bis 200 cm

Frei Baustelle liefern und einschl. aller erforderlichen Form-, Verbindungs-, Befestigungs-, Körperschalldämm-, Dichtungs- und Kennzeichnungsmaterialien betriebsfertig installieren.

04.04.1

Position

Armaflex

wie vor beschrieben, jedoch

Flexibler Dämmstoff zur Tauwasserverhinderung mit Langzeitwirkung. Dies wird durch die einzigartige Kombination der besonders niedrigen Wärmeleitfähigkeit mit einem hohen Wasserdampfdiffusionswiderstand erzielt. Darüber hinaus sorgt die Mikro-Zellstruktur für mehr Formstabilität und leichtere Verarbeitung.

- Mit antimikrobieller Microban® Ausrüstung für zusätzlichen Schutz gegen Bakterien und Schimmelpilzbefall
- Euroklasse B/BL-s3, d0
- Reduzierung der Körperschallübertragung um bis zu 30 dB(A)
- Extrem geringe Wärmeleitfähigkeit (λ 0 °C $\leq$ 0,033)
- Hohe Beständigkeit gegen Wasserdampf-Diffusion ($\mu \geq 10.000$)
- Geschlossenzellige Mikro-Zellschaumstruktur

Dämmstärke: 32 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
04	Titel	Pavillon	
04.04	Bereich	Wärmedämmung	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 04.04.1 -

Fabr.: Armaflex
Typ: AF

oder gleichwertig

liefern und montieren

50 **m²** EP GP

04.04.2

Position

ZU-/Abluft-verblecht mit Mineralwolle

wie vor beschrieben, jedoch

Rockwool Klimarock (Steinwollematte)
Steinwollematte mit überwiegend senkrecht zur Mattenebene
ausgerichteter Mineralwollstruktur, die einseitig mit einer
gitternetzverstärkten, reißfesten Aluminiumfolie kaschiert ist.
Anwendungsbereiche
Wärme- und Schalldämmung von Klima- und Lüftungskanälen,
Heizungs- und Warmwasserrohrleitungen nach der EnEV,
Abwasserrohren sowie Behältern und Apparaten in
betriebstechnischen Anlagen und im Schiffbau.

Vorteile

- nichtbrennbar A2
- wärmedämmend
- schallabsorbierend
- wasserabweisend
- druckfest
- flexibel
- gleichmäßig in der Dämmdicke
- hergestellt in AS-Qualität

Dämmstärke: 50mm

einschl. Verblechung

Montage in Kriechkeller zwischen 50 und 150 cm
lichte Raumhöhe

Fabr.: Rockwool
Typ: Klimarock

oder gleichwertig

40 **m²** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
04	Titel	Pavillon	
04.04	Bereich	Wärmedämmung	

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Bereich 04.04 Wärmedämmung

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

Titel 04 Pavillon

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
05	Titel	KG 490 besondere Leistungen	
05.01	Bereich	Nebenleistungen, allgemein	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit		Einheitspreis (EP) Gesamtpreis (GP)

05.01.1
Position

Fotodokumentation

Fotodokumentation
Fortlaufende Fotodokumentation für später verdeckte und nicht mehr einsehbare Leistungen, (zum Beispiel für Rohinstallationen und Brandschotts in Schächten und Vorwänden). als digitale Fotodokumentation, Bildgröße mindestens 3 Mio. Pixel als JPEG- Datei archivieren und A4 - Ausdruck mit mindestens 300 dpi als Bestandteil der Dokumentation auf einfachem weißen Papier, mit folgenden Mindestangaben:
- Datum
- Aufnahmeort mit genauer Bezeichnung
- Inhaltsbezeichnung
- alle Unterlagen sind 2 x auf Papier und 1 x auf einen USB-Stick zu speichern und abzugeben.
Ausführung in Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung

1 **psch**

EP

GP

05.01.2
Position

Werk- und Montageplanung

Erstellen einer vollständigen Werkstatt- und Montageplanung für die Kostengruppe 410 (Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen) gemäß DIN 276 sowie unter Berücksichtigung der geltenden DIN-, EN-, VDI- und DVGW- Richtlinien.
Die Planung umfasst alle erforderlichen Unterlagen zur fachgerechten Ausführung der technischen Anlagen, einschließlich:
Leitungsführung und Trassenplanung mit Angabe der Medien, Dimensionen und Materialien
Digitale Planlieferung im DWG- und PDF-Format
Besonderheiten:
Die Planung erfolgt auf Grundlage der geprüften Ausführungsplanung des Objektplaners. Werkstattpläne sind vor Montagebeginn zur Freigabe vorzulegen.
Änderungen, die sich aus der Koordination mit anderen Gewerken ergeben, sind einzuarbeiten.
Die Montageplanung ist mit dem Bauherrn, der Bauleitung und ggf. dem Fachplaner abzustimmen.

Hinweis:

Die Leistung ist pauschal zu kalkulieren und beinhaltet sämtliche erforderliche Abstimmungen, Korrekturschleifen und Planversionen bis zur endgültigen Freigabe.
Die Zeichnungen sind in Papierform farbig 2-fach zu übergeben, die restlichen Unterlagen in Papierform schwarz/weiß 2-fach. Neben der Papierform sind alle genannten, durch

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
05	Titel	KG 490 besondere Leistungen	
05.01	Bereich	Nebenleistungen, allgemein	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 05.01.2 -

den AN erstellten Unterlagen als Dateien in einem Austauschformat (digital pdf + dwg-Format) dem AG zur Verfügung zu stellen. Der Dokumentationsschein ist zu verwenden. Die Dokumentation ist vor Ausführung der Bauleistung zu erstellen und fortzuschreiben.

Hinweis: Diese Position beinhaltet die Zusatzaufwendungen zu den Grund und Nebenleistungen nach der VOB/C, die bei der Bildung des Einheitspreises entsprechend zu berücksichtigen sind.

1 **psch** EP GP

05.01.3

Position

Erstellung eines Brandschutzkatasters,

Erstellung eines Brandschutzkatasters, inkl. Fotodokumentation, fortlaufende Nummerierung aller Brandschutzschottungen/-klappen inklusive Tabellenerstellung zur Informationserfassung von Lage und Größe, einschl. Zulassungsnummer bzw. Verweis auf den Verwendbarkeitsnachweis für jede Schottung/Klappe.

1 **St** EP GP

05.01.4

Position

Dichtheitsprüfung von Lüftungskanälen

Dichtigkeitsnachweis

Der Nachweis der Dichtheitsklasse des Lüftungssystems nach DIN EN 16798 unter dem Hintergrund der Energieeinsparung und im Interesse gut funktionierender Klima-/Lüftungsanlagen ist durch den Anbieter in Form von Prüfungen auf Basis der DIN EN 12599 zu erbringen.

Prüfungen sind in jedem Stadium der Ausführung durchzuführen, in dem die gesamte Dichtigkeit geprüft werden kann und erforderliche Reparaturen leicht vorgenommen werden können. Auf Verlangen des Bauherren oder dessen Vertreter in Form von Prüfprotokollen vorzulegen. Prüfprotokolle als Ausdrucke von Messgeräten mit Datum und Unterschrift des Prüfers werden als Nachweis anerkannt, sofern Sie eindeutig die Einhaltung der Dichtheitsklasse und den geprüften Leitungsabschnitt dokumentieren.

Die Dichtigkeit des Luftleitungssystems wird gemessen, indem das Lüftungssystem oder der Leitungsabschnitt auf einen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
05	Titel	KG 490 besondere Leistungen	
05.01	Bereich	Nebenleistungen, allgemein	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 05.01.4 -

konstanten positiven oder negativen Prüfdruck gebracht und für 5 Minuten gehalten wird und dann das nachzuspeisende Leckluftvolumen gemessen wird, welches notwendig ist diesen Druck aufrecht zu erhalten. Dieser Volumenstrom entspricht der Lecklufrate des zu prüfenden Luftleitungsabschnittes.

Das zu prüfende Luftleitungssystem sollte so vollständig wie möglich sein.

Die Prüfung der Dichtheit von Luftleitungen im Rahmen von Abnahmen ist in DIN EN 12599 beschrieben. VOB C, DIN 18379 bezieht sich unter Angaben zur Ausführung auf diese DIN EN-Norm. Die Prüfbedingungen sind detailliert für die runden Luftleitungen in DIN EN 12237 und für die eckigen Luftleitungen in DIN EN 1507 beschrieben.

Die zu prüfende Luftleitungsoberfläche sollte größer als 10m² sein um Messungenauigkeiten zu vermeiden. Die Messung und Berechnung der Luftleitungsoberfläche erfolgt nach DIN EN 14239.

einschl. aller notwendigen Hilfsmittel und sonstigen Aufwendungen.

Prüfung Gebäudeweise, in mehreren Abschnitten

1	psch	EP	GP
----------	-------------	----------	----------

05.01.5

Position

Funktionsmessung

Funktionsmessung für RLT-Anlage DIN 18379, alle Messwerte

werden dokumentiert und in einem Soll-Istvergleich zusammengestellt, gemessen wird die Stromaufnahme des Motors bei allen Bauelementen, die Druckdifferenz luftseitig bei allen Bauelementen, die Lufttemperatur bei allen Bauelementen, der Luftvolumenstrom bei allen Bauelementen, die Luftvolumenstromverteilung an den Luftdurchlässen, die Raumluftgeschwindigkeit in allen Räumen, der Schalldruckpegel in allen Räumen, die zum Nachweis von Funktionen und Verteilung erforderlichen Hilfsmittel (z. B. Rauchproben) stellt der AN, die Messgeräte sind vom AN zur Verfügung zu stellen

1	psch	EP	GP
----------	-------------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
05	Titel	KG 490 besondere Leistungen	
05.01	Bereich	Nebenleistungen, allgemein	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

05.01.6 Farbkennzeichnung Beschilderung Richtungspfeile

Position

Farbkennzeichnung DIN 2403 der Luftleitung, Kennzeichnung durch Beschilderung und Angabe der Fließrichtung durch Richtungspfeile, Schild-Maße mind. H/B 40/100 mm, Befestigung durch Kleben.

50 St EP GP

05.01.7 Inspektionsöffnung oval Stahl verz 200/100mm

Position

Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl, Maße 200/100 mm, für Einbau in rechteckige Luftleitung, mit Vorreiberverschluss, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3.

20 St EP GP

Bereich 05.01 Nebenleistungen, allgemein

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
05	Titel	KG 490 besondere Leistungen	
05.02	Bereich	Kernbohrungen	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Durchbrüche und Aussparungen

Text

Durchbrüche und Aussparungen, die nachträglich hergestellt werden müssen, sind in jedem Fall durch den Tragwerksplaner zu prüfen und freizugeben. Der Auftragnehmer hat diese auf entsprechende Planausschnitte farbig einzutragen, systematisch zu nummerieren und auf Gebäudeachsen zu vermessen.

05.02.1	Kernbohrung Beton (Unterzug) D 150 mm		
Position	wie vor jedoch DN 150		
	6	St	
		EP	GP
05.02.2	Kernbohrung Beton (Unterzug) D 100 mm		
Position	wie vor jedoch DN 100		
	10	St	
		EP	GP

Bereich 05.02 Kernbohrungen

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
05	Titel	KG 490 besondere Leistungen	
05.03	Bereich	Inbetrieb- und Abnahmen	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

05.03.1
Position

IBN Lüftungsgerät mit Einweisung und IBN-Protokoll

Inbetriebnahme
 - Inbetriebnahme von allen Lüftungsgeräten
 - inkl. Fahrtkosten innerhalb Deutschland
 - Einmalige Einweisung des Betreibers
 - Einstellen der Sollwerte gemäß Kundenwunsch, Temperatur, Temperaturregelung, Drehzahlregelung Ventilatoren, Erweiterter Betrieb, Filteralarm, Kühlmodus, Kälterückgewinnung, freie Nachtkühlung, Feueralarm, Zeitprogramme, etc.
 - Überprüfen der programmierten Funktionen Frostschutz, Feueralarm, Klappenansteuerung etc.
 - Ausgefülltes Inbetriebnahmeprotokoll
 - Inbetriebnahme von Systemair Zubehör wie zum Beispiel: Stellantrieb, Raumfühler, CO2 - Sensor, Hygrostat etc.
 -> Systeme wie zum Beispiel Zonenregelung (EVC) sind separat zu beauftragen

Leistung vom Werkskundendienst des angebotenen Herstellers

1	Stk	EP	GP
----------	------------	----------	----------

05.03.2
Position

zusätzliche Inbetriebnahme / Wiederholung

zusätzliche Inbetriebnahme / Wiederholung der zuvor benannten Position

1	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

05.03.3
Position

Informationsaustausch

Information zur Gebäudeautomation

Die Schnittstellen der Anlagentechnik sind mit der externen Gebäudeautomationsfirma abzustimmen, damit alle erforderlichen Daten der Lüftungs- und Kälteanlagen auf der übergeordneten GLT angezeigt werden können.

Je nach Erfordernis sind Grundrisse, Schemen und Produktunterlagen an die GLT-Firma zu übergeben.

1	psch	EP	GP
----------	-------------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
05	Titel	KG 490 besondere Leistungen	
05.03	Bereich	Inbetrieb- und Abnahmen	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

05.03.4	Bezeichnungsschild Alu H 60-70mm B 110-120mm kleben		
Position	Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus Aluminium, Beschriftung 2-zeilig, gedruckt, rechteckig, Höhe über 60 bis 70 mm, Breite über 110 bis 120 mm, Befestigung durch Kleben, Befestigungsuntergrund Beton.		
	zur ausführlichen Kennzeichnung der Lüftungskanäle in den Keller- und Technikbereichen		

20	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

05.03.5	Beistellen Personal Sachverständigenabnahme raumluftechnische Anlagen		
Position	STLB-Bau 10/2024 063 Beistellen von Personal für die Sachverständigenabnahme der raumluftechnischen Anlagen, Vergütung des Sachverständigen durch gesonderten Vertrag.		
5	h	EP	GP

Bereich 05.03 Inbetrieb- und Abnahmen

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
05	Titel	KG 490 besondere Leistungen	
05.04	Bereich	Stundenlohnarbeiten	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit		Einheitspreis (EP) Gesamtpreis (GP)

Stundenlohnarbeiten zum Nachweis!

Text

Stundenlohnarbeiten zum Nachweis!

Die hier aufgeführten Stunden dürfen nur mit schriftlicher Zustimmung des Auftraggebers für unvorhersehbare Arbeiten aufgewendet werden. Das unten dargestellte Prozedere ist einzuhalten.

Mit der Unterschrift unter dem Angebot erklärt der Bieter, dass der eingetragene Stundenverrechnungssatz unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt wurde und unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden gilt.

Die nachstehend aufgeführten Stunden sind vorgesehen für die Ausführung von unvorhersehbaren Arbeiten. Sie dienen nicht zur Erfüllung von Leistungen, die bereits mit dem EP der LV-Position abgegolten sind oder damit in Zusammenhang stehen.

Meisterstunden und Stunden von Servicetechnikern werden wie Obermonteurstunden vergütet.

Die Verrechnungssätze verstehen sich einschl. aller Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Sozialkassenbeiträge, Gemeinkostenanteile, Gewinn und Zuschläge für Überstunden (Mehrarbeit).

Überstundenzuschläge werden nur anerkannt, wenn diese Arbeiten ausdrücklich außerhalb der Arbeitszeit (Montag bis Samstag von 6 bis 18 Uhr) gefordert werden.

Für die Abrechnung von Materialien, die bei der Ausführung von Stundenlohnarbeiten verarbeitet werden, ist, falls vorhanden, der Materialanteil der EP des LV zugrunde zu legen.

Der folgende Weg (Prozedere) ist einzuhalten:

1. Rechtzeitige Anforderung von Stundenlohnarbeiten durch den Auftragnehmer (AN).
2. Sofortige Prüfung der Anforderung durch die Bauleitung (BL).
3. Die BL erfragt schriftlich mit Nennung der Arbeit und dem geschätzten Zeitaufwand die grundsätzliche Zustimmung des Auftraggebers (AG).
4. Der AG Vertreter antwortet schriftlich innerhalb von 2 Werktagen der BL.
5. Nach der Zustimmung des AG kann die Leistung erbracht werden.
6. Nach der Erbringung der Leistung wird diese von der BL geprüft und dokumentiert. Die Stundenlohnnachweise sind täglich der Bauleitung zur Anerkennung vorzulegen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
05	Titel	KG 490 besondere Leistungen	
05.04	Bereich	Stundenlohnarbeiten	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 05.04 -

7. Das Ergebnis der Prüfung wird dem AN und dem AG innerhalb von 5 Werktagen von der BL mitgeteilt.
 8. Das Original der Stundenlohnachweise wird der Schlussrechnung beigelegt. Eine Kopie liegt der Abschlagsrechnung bei.
 9. Bei "Gefahr in Verzug" handelt die Bauleitung ohne Zustimmung des AG, holt die Zustimmung aber nachträglich wie oben beschrieben ein.

05.04.1	Obermonteurstunde		
Position	Obermonteurstunde Arbeitszeit 6.00 h - 18.00 h Arbeitstag: Montag bis Freitag		

10	h	EP	GP
-----------	----------	----------	----------

05.04.2	Monteurstunde		
Position	Monteurstunde Arbeitszeit 6.00 h - 18.00 h Arbeitstag: Montag bis Freitag		

10	h	EP	GP
-----------	----------	----------	----------

05.04.3	Helferstunde		
Position	Helferstunde Arbeitszeit 6.00 h - 18.00 h Arbeitstag: Montag bis Freitag		

20	h	EP	GP
-----------	----------	----------	----------

Bereich 05.04 Stundenlohnarbeiten

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
05	Titel	KG 490 besondere Leistungen	
05.05	Bereich	Wartung und Revisionsunterlagen	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

05.05.1
Position

Revisionsunterlagen**Revisionsunterlagen**

Dokumentation (2-fach) für den o.g. Anlagenumfang,
bestehend aus:

- * Abnahmeunterlagen, Errichterbescheinigungen
- * Zentralendokumentation
- * Montageanleitung
- * Inbetriebnahme- und Abnahmeprotokolle
- * Dokumentation aller an- und abgehenden Leitungen
- * Erstellen der Versorgungsdaten

Bestandszeichnung DIN EN 62 305

2 x Papier

1 x Digital, (DWG u. PDF-Format)

Bearbeitungshinweise:

Die Revisionspläne sind aufgrund der abgeschlossenen
Montagen nachzuführen und haben den tatsächlich erstellten
Installationen vollumfänglich zu entsprechen.

Übergabe der Revisionsdokumentation:

- 2 x in Papierform/ Revisionsordner
(geordnet nach dem folgenden ggf. erweiterten
Inhaltsverzeichnis in einem Ordner pro Exemplar zu übergeben)
- 1 x auf elektronischem Datenträger als dwg-, dxf- und
pdf- Datei

Der Umfang der fachlichen Ordnerinhalte ist dem folgenden
Minimal- Inhaltsverzeichnis zu entnehmen. Redundanz-
Informationen in den Beschreibungen sollen vermieden werden.
Beschreibungen ausführlich, nachvollziehbar und ggf. mit
grafischer Ergänzung.

Werden Abkürzungen verwendet, sind sie aufzulisten und
zu erklären.

Die Beschriftung und Bezeichnung der Komponenten ist
entsprechend den Vorgaben der Stiftung durchzuführen.

Aufteilung in Ordnern

Übersteigt der Umfang der einzelnen Dokumentationen die
Kapazität eines Ordners pro Gewerk bzw. Anlage, so sind die
Kapitel entsprechend in mehrere Ordner zu
verteilen. Jeder Ordner ist am Rücken mit den
entsprechenden Kapiteln zu bezeichnen.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Allgemeines
- 1.1 Abnahmeprotokolle gemäß VOB
- 1.2 Berechnungen
- 1.3 Einweisungsprotokolle (Hausmeister, Bedienpersonal)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
05	Titel	KG 490 besondere Leistungen	
05.05	Bereich	Wartung und Revisionsunterlagen	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
- Fortsetzung von Eintrag 05.05.1 -			
	1.4 Prüfbücher mit dem Ergebnis der vor der Inbetriebnahme durchgeführten Abnahmeprüfungen		
	1.5 Mess-, Prüfprotokolle und Übergabebericht		
	1.6 Entsorgungsnachweise		
	2. Organisatorische Hinweise		
	2.1 Herstellerverzeichnis/ Subunternehmer		
	2.2 Auflistung aller Technischen Anlagen des Gesamtprojektes		
	2.3 Zusammenstellung von Vorschriften für Arbeitsschutz und Unfallverhütung		
	2.4 Liste der Anlage, die einer Überwachungspflicht auf Grund öffentlich-rechtlicher Vorschriften unterliegen, einschließlich der vorgesehenen Prüftermine		
	2.5 Aufstellen von Bauteilen, die der Wartung bedürfen		
	2.6 Fristenregelung für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten		
	3. Bedienung und Wartung		
	3.1 Bedienungs-/ Pflegehinweise		
	4. Gewährleistungsbescheinigung		
	4.1 Herstellerbescheinigung		
	4.2 Errichterbescheinigung		
	4.3 Bestätigung der Unfallverhütungsvorschrift		
	4.4 Prüfbericht Sachverständiger		
	4.5 Zertifikate z. B. VdS		
	5. Herstellerunterlagen		
	5.1 Betriebsanweisungen, einschließlich der Anlagenhersteller		
	5.2 Bedienungs- und Instandhaltungsanleitungen		
	5.3 Datenblätter		
	6. Anlagen und Funktionsbeschreibung		
	6.1 Vorgaben und Hintergründe		
	6.2 Funktionsbezogene Beschreibung		
	6.3 Software		
	6.4 Softwaredokumentation (Standardbausteine, lösungsbezogene SW)		
	6.5 Hardwaredokumentation (Verschaltung und lösungsbezogene Besonderheiten)		
	7. Stückliste/ Aktualisiertes LV Dokumentation		
	8. Schaltschrankunterlagen Dokumentation		
	9. Revisionspläne		
	9.1 Übersichtspläne		
	9.2 Lagepläne		
	9.3 Schaltpläne (Ansichtszeichnung, Klemmenplänen,		
- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
05	Titel	KG 490 besondere Leistungen	
05.05	Bereich	Wartung und Revisionsunterlagen	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 05.05.1 -

Kabellisten, Materiallisten, usw.)

9.4 Strangschema

9.5 Grundrisse

10. Brandschutzdokumentation

10.1. Grundrisspläne Brandschotts

10.2. Liste aller Brandschotts

10.3. Übereinstimmungserklärungen

10.4. Zulassungen/Zertifikate

1

St

EP

GP

Wartungsvertrag

Text

Die im Leistungsverzeichnis aufgeführten Positionen zu

Wartungsarbeiten sind durch den AN auszufüllen.

Das beiliegende Vertragsmuster ist vom AN unter

Berücksichtigung der vom Auftraggeber gemachten
Vorgaben auszufüllen.Bei den Leistungen für Inspektion und Wartung handelt
es sich um ein separates Angebot, das jedoch zusammen
mit dem Hauptangebot als Gesamtleistung gewertet wird.Die Wertung der Inspektion und Wartung erfolgt für 4
Jahre ohne Anwendung der Preisgleitklausel. Das
wirtschaftlichste Gesamtangebot wird unter Einbeziehung
der Wartungsleistungen ermittelt.Aus diesem Grund wird in der nachfolgenden Position die
Wartung abgefragt und bei der Ermittlung des
wirtschaftlichsten Gesamtangebotes gewertet.Die Kalkulation der Inspektions- und Wartungsleistungen
soll ohne die bei den Ausführungs- und Lieferleistungen
zur Herstellung der Anlage enthaltenen Zuschläge
erfolgen. VOB/B § 2 Nr. 3 gilt nicht für die Kalkulation**05.05.2**

Position

Wartung im 1. Jahr

Wartung, wie zuvor beschrieben, im 1. Jahr

1

St

EP

GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

43	LV	LV KG 430 Lüftung	Projekt-Nr.: 2261055
05	Titel	KG 490 besondere Leistungen	
05.05	Bereich	Wartung und Revisionsunterlagen	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

05.05.3	Wartung im 2. Jahr		
Position	Wartung, wie zuvor beschrieben, im 2. Jahr		
	1 St	EP	GP

05.05.4	Wartung im 3. Jahr		
Position	Wartung, wie zuvor beschrieben, im 3. Jahr		
	1 St	EP	GP

05.05.5	Wartung im 4. Jahr		
Position	Wartung, wie zuvor beschrieben, im 4. Jahr		
	1 St	EP	GP

Bereich 05.05 Wartung und Revisionsunterlagen

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:
Titel 05 KG 490 besondere Leistungen

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

Zusammenfassung der Gliederungspunkte

Summenangaben aller Gliederungspunkte

Projekt: Lüftungsanlage, Römische Bäder

Projekt-Nr.: 2261055

LV 43 LV KG 430 Lüftung

Nr.	Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene	Gesamt in EUR
02	Titel	Gehilfenhaus	.....
02.01	Bereich	Lüftungsgeräte	.....
02.02	Bereich	Luftleitungen	.....
03	Titel	Remise + Thermen	.....
03.01	Bereich	Lüftungsgeräte	.....
03.02	Bereich	Lüftungsauslässe, Regler und sonstiges	.....
03.03	Bereich	Luftleitungen	.....
03.04	Bereich	Wärmedämmung	.....
04	Titel	Pavillon	.....
04.01	Bereich	Lüftungsgeräte	.....
04.02	Bereich	Lüftungsauslässe, Regler und sonstiges	.....
04.03	Bereich	Luftleitungen	.....
04.04	Bereich	Wärmedämmung	.....
05	Titel	KG 490 besondere Leistungen	.....
05.01	Bereich	Nebenleistungen, allgemein	.....
05.02	Bereich	Kernbohrungen	.....
05.03	Bereich	Inbetrieb- und Abnahmen	.....
05.04	Bereich	Stundenlohnarbeiten	.....
05.05	Bereich	Wartung und Revisionsunterlagen	.....

Gesamtsumme	LV 43 LV KG 430 Lüftung	.....
	MWSt. 19,0 %	.....
	Gesamtsumme inkl. MWSt.	.....

.....
(Ort und Datum)

.....
(Ort und Datum)

.....
(Stempel und Unterschrift)

Anbieter - Geprüft



.....
(Stempel und Unterschrift)

Ausschreiber - Geprüft

