

Name und Anschrift des Bieters
(Firmenname lt. Handelsregister)

| | |
|------------------|--|
| Ort: | |
| Datum: | |
| Tel.: | |
| Fax: | |
| e-mail: | |
| USt.-ID-Nr.: | |
| HR-Nr.: | |
| Registergericht: | |
| BlmA-Nummer: | |

(Name und Anschrift der Vergabestelle)

Landratsamt Bautzen, Zentrale Vergabestelle

Bahnhofstr. 9

02625 Bautzen

Deutschland

Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmenummer

Baumaßnahme

Ersatzneubau Oberschule Arnsdorf

Stolpener Str. 51b, 01477 Arnsdorf

Vergabenummer

Leistung

25 089 2

Los 4300 - Raumluftechnische Anlagen

Anlagen¹, die Vertragsbestandteil werden

- Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm (Kurz- oder Langfassung) mit den Preisen sowie den geforderten Angaben und Erklärungen
- Vertragsformular für Instandhaltung mit den Preisen sowie den geforderten Angaben und Erklärungen
- 224 Lohngleitklausel - Berechnung des Änderungssatzes
- 233 Nachunternehmerleistungen
- 234 Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- 235 Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- Nebenangebot(e)
-
-
-
-
-
-
-

Anlagen¹, die der Angebotserläuterung dienen, ohne Vertragsbestandteil zu werden

- 124 Eigenerklärung zur Eignung
- Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- 221 oder 222 Angaben zur Preisermittlung
-
-

¹ vom Bieter anzukreuzen und beizufügen

**1 Ich/Wir biete(n) die Ausführung der oben genannten Leistung zu den von mir/uns eingesetzten Preisen an.
An mein/unser Angebot halte(n) ich/wir mich/uns bis zum Ablauf der Bindefrist gebunden.**

2 Die Angebotsendsumme des Hauptangebotes gem. Leistungsbeschreibung beträgt incl. Umsatzsteuer _____ **Euro**

2.1 Die Gesamtsumme der jährlichen Vergütung gem. Instandhaltungsvertrag² beträgt incl. Umsatzsteuer _____ **Euro***

* nur ausfüllen, wenn den Vergabeunterlagen ein Instandhaltungsvertrag beiliegt

3 Anzahl der Nebenangebote _____ **St.**

4 Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote³ sowie auf die Preise für angeordnete Leistungen, die auf Grundlage der Preisermittlung für die vertragliche Leistung zu bilden sind _____ **%**

5 Bestandteil meines/unseres Angebots sind neben diesem Angebotsschreiben und seinen Anlagen:

- Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B), Ausgabe 2016,
- Unterlagen gem. Aufforderung zur Angebotsabgabe, Anlagen – Teil B

6 Ich bin/Wir sind für die zu vergebende Bauleistung präqualifiziert und im Präqualifikationsverzeichnis eingetragen unter Nummer:

| | |
|-------------|------------------|
| Name: _____ | PQ_Nummer: _____ |

- Ich bin/Wir sind kleines oder mittleres Unternehmen – KMU - (< 250 Beschäftigte und ≤ 50 Mio Euro Jahresumsatz bzw. ≤ 43 Mio Jahresbilanzsumme).⁴

7 Ich/Wir erkläre(n), dass

- ich/wir alle Leistungen im eigenen Betrieb ausführen werde(n).
- ich/wir die Leistungen, die nicht im Verzeichnis Nachunternehmerleistungen bzw. Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmer aufgeführt sind, im eigenen Betrieb ausführen werde(n).

² Bei mehreren Instandhaltungsverträgen ist die Summe der jährlichen Vergütungen einzutragen.

³ Preisnachlass gilt nicht für Instandhaltungsangebot

⁴ Bietergemeinschaften gelten nur dann als KMU, wenn der überwiegende Teil des Auftrags von (einem) Partner(n) der Bietergemeinschaft erbracht wird, der/die als KMU einzustufen ist/sind.

8 Ich/Wir erkläre(n), dass

- ich/wir den Wortlaut der vom Auftraggeber verfassten Langfassung des Leistungsverzeichnisses als alleinverbindlich anerkenne(n).
- mir/uns zugewandene Änderungen der Vergabeunterlagen Gegenstand meines/unseres Angebotes sind.
- ein nach der Leistungsbeschreibung ggf. zu benennender Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator gemäß Baustellenverordnung und dessen Stellvertreter über die nach den „Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen; geeigneter Koordinator (Konkretisierung zu § 3 BaustellV) (RAB 30)“ geforderte Qualifikation verfügen, um die nach Baustellenverordnung übertragenen Aufgaben fachgerecht zu erfüllen.
- das vom Auftraggeber vorgeschlagene Produkt Inhalt meines/unseres Angebotes ist, wenn Teilleistungsbeschreibungen des Auftraggebers den Zusatz „oder gleichwertig“ enthalten und von mir/uns keine Produktangaben (Hersteller- und Typbezeichnung) eingetragen wurden.
- falls von mir/uns mehrere Nebenangebote abgegeben wurden, mein/unser Angebot auch die Kumulation der Nebenangebote, die sich nicht gegenseitig ausschließen, umfasst.
- ich/wir einen pauschalen Schadensersatz in Höhe von 15 Prozent der Bruttoabrechnungssumme dieses Vertrages entrichten werde, falls ich/wir aus Anlass der Vergabe nachweislich eine Abrede getroffen habe(n), die eine unzulässige Wettbewerbsbeschränkung darstellt, es sei denn, ich/wir weise(n) einen geringeren Schaden nach.
- ich/wir jede vom zuständigen Finanzamt vorgenommene Änderung in Bezug auf eine vorgelegte Freistellungsbescheinigung (§ 48b EStG) dem Auftraggeber unverzüglich in Textform mitteilen.

Unterschrift (bei schriftlichem Angebot)

Ist

- bei einem elektronisch übermittelten Angebot in Textform der Bieter nicht erkennbar,
- ein schriftliches Angebot nicht an dieser Stelle unterschrieben oder
- ein elektronisches Angebot, das signiert/mit elektronischem Siegel versehen werden muss, nicht wie vorgegeben signiert/mit elektronischem Siegel versehen,

wird das Angebot ausgeschlossen.

Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer

Vergabenummer **25 089 2**

Vergabeart

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Öffentliche Ausschreibung | <input type="checkbox"/> Offenes Verfahren |
| <input type="checkbox"/> Beschränkte Ausschreibung | <input type="checkbox"/> Nichtoffenes Verfahren |
| <input type="checkbox"/> Freihändige Vergabe | <input type="checkbox"/> Verhandlungsverfahren |
| <input type="checkbox"/> Internationale NATO-Ausschreibung | <input type="checkbox"/> Wettbewerblicher Dialog |

Baumaßnahme

Ersatzneubau Oberschule Arnsdorf
Stolpener Str. 51b, 01477 Arnsdorf

Leistung

Los 4300 - Raumluftechnische Anlagen

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Bewerber*) <input type="checkbox"/> Bieter*) <input type="checkbox"/> Mitglied der Bewerber- bzw. Bietergemeinschaft*) <input type="checkbox"/> Nachunternehmer*) <input type="checkbox"/> anderes Unternehmen*) | |
|---|--|

Umsatz des Unternehmens in den letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahren, soweit er Bauleistungen und andere Leistungen betrifft, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind unter Einschluss des Anteils bei gemeinsam mit anderen Unternehmen ausgeführten Leistungen

Euro

Euro

Euro

Angaben zu Leistungen, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten fünf Kalenderjahren bzw. dem in der Auftragsbekanntmachung angegebenen Zeitraum¹ vergleichbare Leistungen ausgeführt habe/haben.

Bei einem Teilnahmewettbewerb füge(n) ich/wir meinem/unserem **Teilnahmeantrag** eine Referenzliste bei.

Falls mein/unser Teilnahmeantrag/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir drei Referenznachweise mit mindestens folgenden Angaben vorlegen:

Ansprechpartner; Art der ausgeführten Leistung; Auftragssumme; Ausführungszeitraum; stichwortartige Benennung des mit eigenem Personal ausgeführten maßgeblichen Leistungsumfanges einschl. Angabe der ausgeführten Mengen; Zahl der hierfür durchschnittlich eingesetzten Arbeitnehmer; stichwortartige Beschreibung der besonderen technischen und gerätespezifischen Anforderungen bzw. (bei Komplettleistung) Kurzbeschreibung der Baumaßnahme einschließlich eventueller Besonderheiten der Ausführung; Angabe zur Art der Baumaßnahme (Neubau, Umbau, Denkmal); Angabe zur vertraglichen Bindung (Hauptauftragnehmer, ARGE-Partner, Nachunternehmer); ggf. Angabe der Gewerke, die mit eigenem Leitungspersonal koordiniert wurden; Bestätigung des Auftraggebers über die vertragsgemäße Ausführung der Leistung

*) zutreffendes ankreuzen

¹ Der längere Zeitraum ist maßgebend.

Angaben zu Arbeitskräften

Ich/Wir erkläre(n), dass mir/uns die für die Ausführung der Leistungen erforderlichen Arbeitskräfte zur Verfügung stehen.

Falls mein/unser Teilnahmeantrag/Angebot in die engere Wahl gelangt, werde ich/werden wir die Zahl der in den letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte gegliedert nach Lohngruppen mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal angeben.

Registereintragungen

Ich bin/Wir sind

- im Handelsregister eingetragen.
- für die auszuführenden Leistungen in die Handwerksrolle eingetragen.
- bei der Industrie- und Handelskammer eingetragen.
- zu keiner Eintragung in die genannten Register verpflichtet.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir zur Bestätigung meiner/unserer Erklärung vorlegen:

Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer

Angabe zu Insolvenzverfahren und Liquidation

- Ich/Wir erkläre(n), dass ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares gesetzlich geregeltes Verfahren weder beantragt noch eröffnet wurde, ein Antrag auf Eröffnung nicht mangels Masse abgelehnt wurde und sich mein/unser Unternehmen nicht in Liquidation befindet.
- Ein Insolvenzplan wurde rechtskräftig bestätigt, auf Verlangen werde ich/werden wir ihn vorlegen.

Angabe, dass nachweislich keine schwere Verfehlung begangen wurde, die die Zuverlässigkeit als Bewerber oder Bieter in Frage stellt

Ich/Wir erkläre(n), dass

- für mein/unser Unternehmen keine Ausschlussgründe gemäß § 6e EU VOB/A vorliegen.
- ich/wir in den letzten zwei Jahren nicht aufgrund eines Verstoßes gegen Vorschriften, der zu einem Eintrag im Gewerbezentralregister geführt hat, mit einer Freiheitsstrafe von mehr als drei Monaten oder einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von mehr als 2.500 Euro belegt worden bin/sind.
- für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 6e EU Absatz 6 VOB/A vorliegt.
- zwar für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 6e EU Absatz 1 bis 4 VOB/A vorliegt, ich/wir jedoch für mein/unser Unternehmen Maßnahmen zur Selbstreinigung ergriffen habe(n), durch die für mein/unser Unternehmen die Zuverlässigkeit wieder hergestellt wurde.

Ab einer Auftragssumme von 30.000 Euro wird der Auftraggeber für den Bieter, auf dessen Angebot der Zuschlag erteilt werden soll, einen Auszug aus dem Gewerbezentralregister gem. § 150a GewO beim Bundesamt für Justiz anfordern.

Angaben zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur Sozialversicherung

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir meine/unsere Verpflichtung zur Zahlung von Steuern und Abgaben sowie der Beiträge zur Sozialversicherung, soweit sie der Pflicht zur Beitragszahlung unterfallen, ordnungsgemäß erfüllt habe/haben.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse², eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen³ sowie eine Freistellungsbescheinigung nach § 48b EStG vorlegen.

² soweit mein Betrieb beitragspflichtig ist

³ soweit das Finanzamt derartige Bescheinigungen ausstellt

Angabe zur Mitgliedschaft bei der Berufsgenossenschaft

Ich bin/Wir sind Mitglied der Berufsgenossenschaft.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine qualifizierte Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des für mich zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsummen vorlegen.

Mir/Uns ist bekannt, dass die jeweils genannten Bestätigungen/Nachweise zu den Eigenerklärungen auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle innerhalb der gesetzten angemessenen Frist vorgelegt werden müssen und mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag ausgeschlossen wird, wenn die Unterlagen nicht vollständig innerhalb dieser Frist vorgelegt werden.

(Ort, Datum, Unterschrift)⁴

⁴ nur erforderlich, wenn diese Eigenerklärung nicht Bestandteil eines unterschriebenen Angebotes ist

| | | |
|---|---------------|-------|
| Bieter | Vergabenummer | Datum |
| | 25 089 2 | |
| Baumaßnahme Ersatzneubau Oberschule Arnsdorf Stolpener Str. 51b, 01477 Arnsdorf | | |
| Leistung Los 4300 - Raumluftechnische Anlagen | | |

Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

| 1 | Angaben über den Verrechnungslohn | Zuschlag % | €/h |
|-----|---|------------|-----|
| 1.1 | Mittellohn ML einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird | | |
| 1.2 | Lohngebundene Kosten Sozialkosten und Soziallöhne, als Zuschlag auf ML | | |
| 1.3 | Lohnnebenkosten Auslösungen, Fahrgelder, als Zuschlag auf ML | | |
| 1.4 | Kalkulationslohn KL (Summe 1.1 bis 1.3) | | |
| 1.5 | Zuschlag auf Kalkulationslohn (aus Zeile 2.4, Spalte 1) | | |
| 1.6 | Verrechnungslohn VL (Summe 1.4 und 1.5, VL im Formblatt 223 berücksichtigen) | | |

| 2 | Zuschläge auf die Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten | Zuschläge in % auf | | | | |
|-------|---|--------------------|-------------|--------------|-----------------|---------------------------|
| | | Lohn | Stoffkosten | Gerätekosten | Sonstige Kosten | Nachunternehmerleistungen |
| 2.1 | Baustellengemeinkosten | | | | | |
| 2.2 | Allgemeine Geschäftskosten | | | | | |
| 2.3 | Wagnis und Gewinn | | | | | |
| 2.3.1 | Gewinn | | | | | |
| 2.3.2 | betriebsbezogenes Wagnis¹ | | | | | |
| 2.3.3 | leistungsbezogenes Wagnis² | | | | | |
| 2.4 | Gesamtzuschläge | | | | | |

¹ Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko

² Mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis

| | | |
|---|---------------|-------|
| Bieter | Vergabenummer | Datum |
| | 25 089 2 | |
| Baumaßnahme Ersatzneubau Oberschule Arnsdorf Stolpener Str. 51b, 01477 Arnsdorf | | |
| Leistung Los 4300 - Raumluftechnische Anlagen | | |

Angaben zur Kalkulation über die Endsumme

| 1. | Angaben über den Verrechnungslohn | Lohn €/h |
|-----|---|-------------|
| 1.1 | Mittellohn ML einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird | |
| 1.2 | Lohngebundene Kosten Sozialkosten und Soziallöhne | |
| 1.3 | Lohnnebenkosten Auslösungen, Fahrgelder | |
| 1.4 | Kalkulationslohn KL (Summe 1.1 bis 1.3) | |

Berechnung des Verrechnungslohnes nach Ermittlung der Angebotssumme (vgl. Blatt 2)

| | | | | |
|-----|--|-----|------|--|
| 1.5 | Umlage auf Lohn (Kalkulationslohn x v.H. Umlage aus 2.1) | €/h | v.H. | |
| 1.6 | Verrechnungslohn VL (Summe 1.4 und 1.5) | | | |

eventuelle Erläuterungen des Bieters:

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

(Preisermittlung bei Kalkulation über die Endsumme)

| Ermittlung der Angebotssumme | | Betrag € | Gesamt € | Umlage Summe 3 auf die Einzelkosten für die Ermittlung der EH-Preise | |
|--|--|-------------|-------------|--|---|
| 2 | Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten | | | % | € |
| 2.1 | Eigene Lohnkosten Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden: x | | | | |
| | | | | x | |
| 2.2 | Stoffkosten (einschl. Kosten für Hilfsstoffe) | | | x | |
| 2.3 | Gerätekosten (einschl. Kosten für Energie und Betriebsstoffe) | | | x | |
| 2.4 | Sonstige Kosten (Vom Bieter zu erläutern) | | | x | |
| 2.5 | Nachunternehmerleistungen ¹ | | | x | |
| Einzelkosten der Teilleistungen (Summe 2) | | | | noch zu verteilen | |

| Zusammensetzung der Umlagesummen | | | | |
|----------------------------------|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | Umlage gesamt (€) | Anteil BGK (€) | Anteil AGK (€) | Anteil W+G (€) |
| 2.1 eigene Lohnkosten | | | | |
| 2.2 Stoffkosten | | | | |
| 2.3 Gerätekosten | | | | |
| 2.4 Sonstige Kosten | | | | |
| 2.5 Nachunternehmerleistungen | | | | |

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| 3 | Baustellengemeinkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn | | | |
| 3.1 | Baustellengemeinkosten (soweit hierfür keine besonderen Ansätze im Leistungsverzeichnis vorgesehen sind) | | | |
| 3.1.1 | Lohnkosten einschließlich Hilfslöhne | | | |
| | Bei Angebotssummen unter 5 Mio € : Angabe des Betrages | | | |
| | Bei Angebotssummen über 5 Mio € : Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden: x | | | |
| 3.1.2 | Gehaltskosten für Bauleitung, Abrechnung Vermessung usw. | | | |
| 3.1.3 | Vorhalten u. Reparatur der Geräte u. Ausrüstungen, Energieverbrauch, Werkzeuge u. Kleingeräte, Materialkosten f. Baustelleneinrichtung | | | |
| 3.1.4 | An- u. Abtransport der Geräte u. Ausrüstungen, Hilfsstoffe, Pachten usw. | | | |
| 3.1.5 | Sonderkosten der Baustelle, wie techn. Ausführungsbearbeitung, objektbezogene Versicherungen usw. | | | |
| Baustellengemeinkosten (Summe 3.1) | | | | |
| 3.2 | Allgemeine Geschäftskosten (Summe 3.2) | | | |
| 3.3 | Wagnis und Gewinn (Summe 3.3) | | | |
| 3.3.1. | Gewinn | | | |
| 3.3.2 | Betriebsbezogenes Wagnis (Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko) | | | |
| 3.3.3 | Leistungsbezogenes Wagnis (mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis) | | | |
| Umlage auf die Einzelkosten (Summe 3) | | | | |
| Angebotssumme ohne Umsatzsteuer (Summe 2 und 3) | | | | |

¹ Auf Verlangen sind für diese Leistungen die Angaben zur Kalkulation der(s) Nachunternehmer(s) dem Auftraggeber vorzulegen.

| | | |
|--|---------------|-------|
| Bieter | Vergabenummer | Datum |
| | 25 089 2 | |
| Baumaßnahme Neubau 1-Feld-Sporthalle Arnsdorf Stolpener Str. 51b, 01477 Arnsdorf | | |
| Leistung Los 4300 - Raumlufotechnische Anlagen | | |

Aufgliederung der Einheitspreise

| OZ des LV ¹ | Kurzbezeichnung d. Teilleistung ¹ | Menge ¹ | Men- genein- heit ¹ | Zeitan- satz ² | Teilkosten einschl. Zuschläge in EUR (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit ² | | | | Angebotener Einheitspreis (Sp. 6+7+8+9) |
|------------------------------|---|--------------------|--------------------------------------|------------------------------|---|---------------------|-----------------------|------------------------|---|
| | | | | | Löhne ^{2,3} | Stoffe ² | Geräte ^{2,4} | Sonstiges ² | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1.1.1. | RLT1 - 1230 m³/h | 1,00 | St | | | | | | |
| 1.1.2. | Zellenkanalfilter flach 610 x 615 x 230 | 1,00 | St | | | | | | |
| 1.1.3. | Zulage für Einbringung und Montage | 1,00 | St | | | | | | |
| 1.2.1. | Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 500mm | 30,00 | m2 | | | | | | |
| 1.2.3. | Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 500mm | 50,00 | m2 | | | | | | |
| 1.2.7. | Wickelfalzrohr Stahl verz DN100 -750-1000Pa Aufhänge-/ | 17,00 | m | | | | | | |
| 1.2.15. | Luftltg rund flexibel Alu DN125 ATC3 Aufhänge-/ | 8,00 | m | | | | | | |
| 1.2.21. | Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN100 glatt | 9,00 | St | | | | | | |
| 1.2.55. | Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN100 | 2,00 | St | | | | | | |
| 1.2.69. | Bundkragen Luftleitg rund Stahl verz DN100 | 2,00 | St | | | | | | |
| 1.2.75. | Übergangsstück Luftleitg rund konisch Stahl verz DN100 | 2,00 | St | | | | | | |
| 1.2.82. | Muffe Luftleitg rund Stahl verz DN100 | 5,00 | St | | | | | | |
| 1.2.89. | Steckverbinder Luftleitg rund Stahl verz DN100 | 5,00 | St | | | | | | |
| 1.2.96. | Reinigungsdeckel Luftleitg rund Stahl verz DN100 | 2,00 | St | | | | | | |
| 1.2.102. | Dachsockel eckig Stahl verzinkt 500x300mm, isoliert | 1,00 | St | | | | | | |
| 1.3.1. | Wärmedämmung Luftltg Kanten-L bis 500mm Gebäude Mineralwolle | 2,00 | m2 | | | | | | |
| 1.3.3. | Formstück Mineralwolle Wärmedämmung Luftltg Kanten-L | 7,00 | m2 | | | | | | |
| 1.3.5. | Wärmedämmung Luftltg Kanten-L bis 500mm Gebäude flexibler | 2,00 | m2 | | | | | | |

¹ Wird vom Auftraggeber vorgegeben.

² Ist bei allen Teilleistungen anzugeben, unabhängig davon ob sie der Auftragnehmer oder ein Nachunternehmer erbringen wird.

³ Sofern der zugrunde gelegte Verrechnungslohn nicht mit den Angaben in den Formblättern 221 oder 222 übereinstimmt, hat der Bieter dies offenzulegen.

⁴ Für Gerätekosten einschl. der Betriebsstoffkosten, soweit diese den Einzelkosten der angegebenen Ordnungszahlen zugerechnet worden sind.

| | | |
|--|---------------|-------|
| Bieter | Vergabenummer | Datum |
| | 25 089 2 | |
| Baumaßnahme Neubau 1-Feld-Sporthalle Arnsdorf Stolpener Str. 51b, 01477 Arnsdorf | | |
| Leistung Los 4300 - Raumluftechnische Anlagen | | |

Aufgliederung der Einheitspreise

| OZ des LV ¹ | Kurzbezeichnung d. Teilleistung ¹ | Menge ¹ | Men- gein- heit ¹ | Zeitan- satz ² | Teilkosten einschl. Zuschläge in EUR (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit ² | | | | Angebotener Einheitspreis (Sp. 6+7+8+9) |
|------------------------------|---|--------------------|------------------------------------|------------------------------|---|---------------------|-----------------------|------------------------|---|
| | | | | | Löhne ^{2,3} | Stoffe ² | Geräte ^{2,4} | Sonstiges ² | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1.3.7. | Formstück flexibler Elastomerschaum Wärmedämmung | 7,00 | m2 | | | | | | |
| 1.4.1. | Luftventil Zu-/Abluft 100mm beschStahl | 4,00 | St | | | | | | |
| 1.4.5. | Lamellenhaube AU 550x350x270 | 1,00 | St | | | | | | |
| 1.5.1. | Volumenstromregler konstant DN100 mit Dämmschale | 2,00 | St | | | | | | |
| 1.5.5. | Kulissenschalldämpfer rechteckig 550x400x1000 | 2,00 | St | | | | | | |
| 1.5.12. | Schalldämpfer rund Druckdifferenz bis 30Pa DN160 | 6,00 | St | | | | | | |
| 1.6.1. | Brandschutzklappe B 350mm H 250mm L 500mm elektr Antrieb | 4,00 | St | | | | | | |
| 2.3.1. | Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion Stahl verz | 100,00 | kg | | | | | | |
| 2.3.18. | Dokumentation | 1,00 | St | | | | | | |

¹ Wird vom Auftraggeber vorgegeben.

² Ist bei allen Teilleistungen anzugeben, unabhängig davon ob sie der Auftragnehmer oder ein Nachunternehmer erbringen wird.

³ Sofern der zugrunde gelegte Verrechnungslohn nicht mit den Angaben in den Formblättern 221 oder 222 übereinstimmt, hat der Bieter dies offenzulegen.

⁴ Für Gerätekosten einschl. der Betriebsstoffkosten, soweit diese den Einzelkosten der angegebenen Ordnungszahlen zugerechnet worden sind.

Bieterangabenverzeichnis

| Pos.Nr. | Bezeichnung |
|-------------|---|
| | Los 4300 Raumluftechnische Anlagen |
| 1. | KG 431 Lüftungsanlagen |
| 1.1. | Zu- und Abluftanlagen mit Wärmerückgewinnung |
| 1.1.1. | RLT1 - 1230 m³/h (TB 60) 'Fabrikat/ Typ:/.....' |
| 2. | KG 439 Sonstiges |
| 2.3. | Sonstiges |
| 2.3.26. | Wartungsvertrag für ein Jahr (TB 60) 'jährliche Kosten' (TB 61) 'Kosten für den gesamten Wartungszeitraum von vier Jahren' |

Bezeichnung der Bauleistung:

| | |
|-----------------|--|
| Maßnahmennummer | Baumaßnahme |
| | Ersatzneubau Oberschule Arnsdorf Stolpener Str. 51b, 01477 Arnsdorf |
| Vergabenummer | Leistung |
| 25 089 2 | Los 4300 - Raumlufotechnische Anlagen |

Erklärung der Bieter- /Arbeitsgemeinschaft

Wir, die nachstehend aufgeführten Unternehmen einer Bietergemeinschaft,

Bevollmächtigter Vertreter

Mitglied _____

USt-ID: _____

Weitere Mitglieder

Mitglied _____

USt-ID: _____

Mitglied _____

USt-ID: _____

Mitglied _____

USt-ID: _____

beschließen, im Falle der Auftragserteilung eine Arbeitsgemeinschaft zu bilden und erklären¹, dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt, zur Entgegennahme der Zahlungen mit befreiender Wirkung berechtigt ist und alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

| | | |
|--------------|----------------|-----------------------|
| _____ Ort | _____ Datum | _____ Unterschrift |
|--------------|----------------|-----------------------|

| | | |
|--------------|----------------|-----------------------|
| _____ Ort | _____ Datum | _____ Unterschrift |
|--------------|----------------|-----------------------|

| | | |
|--------------|----------------|-----------------------|
| _____ Ort | _____ Datum | _____ Unterschrift |
|--------------|----------------|-----------------------|

| | | |
|--------------|----------------|-----------------------|
| _____ Ort | _____ Datum | _____ Unterschrift |
|--------------|----------------|-----------------------|

¹ Die Bietergemeinschaft hat mit ihrem Angebot eine Erklärung aller Mitglieder in Textform abzugeben, Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von allen Mitgliedern unterzeichnete bzw. fortgeschritten oder qualifiziert signierte Erklärung abzugeben.

| | | |
|--|-----------------|-------|
| Bieter | Vergabenummer | Datum |
| | 25 089 2 | |
| Baumaßnahme | | |
| Ersatzneubau Oberschule Arnsdorf Stolpener Str. 51b, 01477 Arnsdorf | | |
| Leistung | | |
| Los 4300 - Raumluftechnische Anlagen | | |

Ergänzung des Angebotsschreibens**Verzeichnis über Art und Umfang der Leistungen, für die sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedienen wird**

Zur Ausführung der im Angebot enthaltenen Leistungen benenne ich Art und Umfang der Teilleistungen, für die ich mich/wir uns anderer Unternehmen bedienen werde(n).

| OZ/Leistungsbereich | Beschreibung der Teilleistungen |
|---------------------|---------------------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| In Hinsicht auf meine/unsere wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit | |
|--|---|
| Name des Unternehmens | Angabe zu der von diesem Unternehmen überlassenen Eignung |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Leistungsverzeichnis

Projektdaten:

Bauvorhaben: Neubau Sporthalle Oberschule Arnsdorf

Straße: Stolpener Straße 51

PLZ / Ort: 01477 Arnsdorf

LV: Los 4300 Raumluftechnische Anlagen

Auftraggeberdaten:

Auftraggeber: Landratsamt Bautzen
02625 Bautzen

Dresden, 25.03.2025

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
LV: Los 4300 Raumluftechnische Anlagen

Pos.Nr. Einheitspr. EUR Gesamtpr. EUR

LV: Los 4300 Raumluftechnische Anlagen

A) ALLGEMEINE HINWEISE ZUM BAUVORHABEN

1. Angaben zur Baustelle

1.1 Allgemeines

Bauherr: Landratsamt Bautzen
02625 Bautzen

Bauvorhaben: Neubau Sporthalle Oberschule Arnsdorf
01477 Arnsdorf
Stolpener Straße 51

1.2 Allgemeine Angaben zur Bauausführung

Lage der Baustelle:

Die Baustelle befindet sich in 01477 Arnsdorf, Stolpener Straße 49-51.

Die Zufahrt erfolgt über die Stolpener Straße.

Besonderheiten:

Das benachbarte Gebäude befindet sich in Nutzung es handelt sich um eine Schulsporthalle. Dies führt zeitweise zu Beeinträchtigungen bei der Anfahrt zum Objekt.

Bei der Befahrung des Grundstückes und der Zuwegung vor dem Gebäude ist äußerste Vorsicht geboten, da hier Fußgängerverkehr vorhanden ist.

Aufgrund der Nutzungsart des Nachbargebäudes ist mit Personen zu rechnen.

Direkt gegenüber des Baufeldes befindet sich eine zweite Baustelle.

Hier wird die Oberschule zur Sporthalle errichtet.

Das Abstellen von Privat-PKW und Firmenfahrzeuge auf dem Gelände ist untersagt.

(Befahren der Baustelle nur für Ein- und Ausladen möglich.)

Im Rahmen aller Arbeiten sind weiterhin die Vorschriften des Arbeitsschutzes sowie die technischen Vorschriften zu berücksichtigen.

Auf dem Baugelände werden parallel mehrere Bauarbeiten durchgeführt.

Die Situation der Zufahrt und die BE-Flächen müssen mit dem Auftraggeber und der Bauleitung abgestimmt werden.

Der AG stellt einen WC-Container zur Nutzung durch die am Bau beteiligten Firmen zur Verfügung.

Der AG stellt im Baugelände den Bauwasseranschluss zur Verfügung. Anschlüsse 2 x 1" und 2 x 3/4"

Werden größere Anschlüsse erforderlich, sind diese vom Auftragnehmer eigenverantwortlich zu schaffen. Diese Kosten hat der Auftragnehmer zu tragen.

Der AG stellt eine Baustromanlage zu Verfügung,

mit folgenden Anschlusswerten:

- Anschlussverteiler- und Zäblerschrank, Nenngröße 69 kVA, Nennspannung 400 V AC

- Krananschlussverteiler, Absicherung 63 A mit Abgang 1 x 63 A CEE-Steckdose

- Baustromverteiler, Nenngröße 44 kVA mit Abgängen 2 x 32 A CEE-Steckdosen, 2 x 16 A CEE-Steckdosen und 6 x 16 A Schuko-Steckdosen

Werden höhere Anschlusswerte erforderlich, sind diese vom Auftragnehmer eigenverantwortlich zu schaffen. Diese Kosten hat der Auftragnehmer zu tragen.

1.3. Arbeitsschutz/Arbeitshygiene

Arbeitsschutz

Im Rahmen der Arbeiten sind weiterhin die Vorschriften des Arbeitsschutzes sowie die technischen Vorschriften zu berücksichtigen.

Alle auf der Baustelle Beschäftigten haben die Schutzvorschriften, insbesondere die Pflicht zum Tragen von Schutzhelmen, zu beachten.

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

| Pos.Nr. | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|-----------------|---------------|
|---------|-----------------|---------------|

Fortsetzung

Für die Überwachung und Durchsetzung ist der Auftragnehmer allein und voll verantwortlich.

Arbeitshygiene

Die allgemeinen Maßnahmen zur Arbeitshygiene sind eng an die zu verrichtenden Arbeiten gekoppelt und sind wie ein Teil des Arbeitssicherheitskonzeptes zu betrachten.

SIGEKO

Der Bauherr stellt einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator auf der Baustelle, seinen Anweisungen ist Folge zu leisten.

ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG

1. Baustelleneinrichtung

Grundlage für die Einordnung der Baustelleneinrichtung sowie die Organisation des Baustellenverkehrs ist zwingend der Baustelleneinrichtungsplan. Standorte für Materiallagerungen, Gerätestandorte und weitere Hilfsmittel sind mit der Bauleitung abzustimmen!

Die Einrichtung von Zwischenlagerflächen im Außenbereich ist auf dem Baugrundstück nur bedingt möglich und ist im Vorfeld mit der Bauleitung abzustimmen. Die Erschließung von Lagerplätzen innerhalb der Baustelle erfolgt auf der Grundlage des BE-Planes bauseits, darüber hinaus gehend obliegt es dem AN selbst und wird nicht gesondert vergütet.

Für die verkehrliche Ordnung und Baustellenlogistik gilt grundsätzlich:

Baustelleneinrichtungsplan Zeichn.-Nr.

GN__-5AR-L_002-FE_-Baustelleneinrichtung

Im gesamten Gelände besteht Rauchverbot.

Verunreinigung der Anliegerstraßen sind noch am gleichen Tag zu säubern.

Reifen der Baufahrzeuge sind vor Verlassen der Baustelle von groben Verschmutzungen auf dem Baugelände zu reinigen.

Lagerflächen werden nur in einem geringen Umfang Verfügung gestellt.

Wenn größere Lagerflächen benötigt werden, sind diese durch den AN zu beschaffen.

Auf der Baustelle muß während der Leistungserbringung durch den Auftragnehmer ständig ein Vertreter des Auftragnehmers anwesend sein, der bevollmächtigt ist, die Erklärungen des Auftraggebers entgegenzunehmen und zu erfüllen. Verletzt eine Aufsichtsperson des Auftragnehmers die von diesem zu beachtenden gesetzlichen, behördlichen oder berufsgenossenschaftlichen Vorschriften, kann der Auftraggeber die sofortige Ablösung der betreffenden Aufsichtsperson und unverzügliche Ersatzstellung verlangen.

Die firmenspezifische Baustelleneinrichtung (Lagerflächen, Belieferung, Container, Kfz.-Stellflächen) sind vor Baubeginn mit der Bauleitung abzustimmen.

2. Abfall- und Schuttbeseitigung, Entsorgung und Recycling

Anfallendes Restmaterial, Verpackungsmaterialien, Müll und anderweitiger Bauschutt sind täglich vom Auftragnehmer von der Baustelle zu berräumen. Diese Stoffe sind in Container oder anderweitige Behälter des AN zu laden anschließend abzutransportieren.

Die Aufwendungen hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Bereitstellung der Container sowie Transportkosten und Kippgebühren trägt der AN und sind in die Positionen einzurechnen.

3. Ausführungsunterlagen

Nach Auftragserteilung erhält der Auftragnehmer vom Bauherren Planungsunterlagen der im LV beschriebenen Bauleistungen zur Verfügung gestellt. Ausführungszeichnungen werden 1-fach in Papierform und digital als ausdrückbare pdf Dateien übergeben. Er hat dafür keine Aufwendungen

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

| Pos.Nr. | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|-----------------|---------------|
|---------|-----------------|---------------|

Fortsetzung

zu kalkulieren. Vervielfältigungen liegen im Verantwortungsbereich des AN.

4. Vom Auftragnehmer zu erstellende Unterlagen

Die nach VOB Teil C sowie entsprechend den Leistungsverzeichnissen oder Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen zu erstellenden Nachweisen, hat der Auftragnehmer unmittelbar nach Auftragserteilung zu fertigen und rechtzeitig zu liefern. Als Termin der Auftragserteilung gilt hierbei die vorab übergebene Nachricht.

Vom Auftragnehmer zu erstellende u. gelieferte, zeichnerische und beschriebene Darstellungen und Nachweise, aus denen Konstruktion, Maße, Einbau und Befestigung der Bauteile zu ersehen sind, bedürfen der Genehmigung des AG, sowie des Planungsbüros.

B) HINWEISE ZUR GEBÄUDETECHNIK

Allgemeine Hinweise:

Baubegleitende Arbeiten, wie z.B. das Herstellen von Fundamenten u.ä. erfolgen bauseits. Durchbrüche und Schlitze werden i.d.R. bauseits hergestellt und wieder verschlossen. Sind zusätzliche Kernlochbohrungen oder Schlitze erforderlich, sind diese detailliert mit der Bauleitung abzustimmen. Vor Herstellen dgl. müssen diese von der Bauleitung freigegeben werden. Die Ausführung erfolgt durch den AN entsprechend der Positionen.

Revisionsöffnungen Trockenbau für alle tech. Gewerke (HLS, GA) werden von Bau/ Trockenbau nach Vorgaben der tech. Gewerke erstellt. Der AN hat hierzu Anzeichnungen vorzunehmen. Die Leistungen sind in die EP einzukalkulieren. Es ist auf eine staubarme Arbeitsweise Wert zu legen. Staubverursachende Arbeitsgeräte müssen wirksame Absaugeinrichtungen besitzen. Ggf. sind die Arbeitsbereiche durch Staubschutzfolien von anderen Montagebereichen fachgerecht zu trennen.

Für die Anlagentechnik im Leistungsumfang ist bis zur Anlagenabnahme/ Projektübergabe für den Bauzeitenschutz zu sorgen. Das betrifft Rohre, Kanäle und Anlagen insbesondere mit Hygieneanforderungen (trinkwasser- oder luftberührende Oberflächen). Diese sind bereits staubschutzverschlossen zu liefern oder unmittelbar nach Lieferung entsprechend zu verschließen oder abzukleben. Das gilt auch für den Schutz der Materialeien vor Umstürzen, Einstürzen, Rutschen, Rollen und gegen Wind. Die Aufwendungen hierfür sind in die EP einzukalkulieren.

Die AN der TechnikgeEinschl. allen Halterungen und Rohrbefestigungen in schallgedämmter Ausführueinschließlich allem notwendigen Zubehör.ng, Dichtungen, Hilfsmittel und Hilfsmaterialien.werke können nicht von bauseits vorhanden Hebezeugen und Kränen sowie von deren Benutzung ausgehen. Sie haben eigene Hebezeuge und Kränen vorzusehen und zu kalkulieren.

Werks- und Montageplanung

Der Auftragnehmer hat auf der Grundlage der übergebenen Ausführungsplanung zwingend eine eigene Werks- u. Montageplanung vorzulegen. Diese ist Auftragsbestandteil und ist terminlich fixiert. Erst nach Prüfung und Freigabe durch die Bauleitung und Fachplanung erfolgt die Bestellung der Anlagenkomponenten und nachfolgend der Montagebeginn. Bestandteil der Werks- u. Montageplanung ist eine vom AN vorzulegende Fabrikats-/Bemusterungsliste mit Typangaben und mit detaillierten Angaben der eingesetzten Produkte und Anlagen zur Prüfung der Gleichwertigkeit. Die entsprechende Liste mit den abgefragten Positionen wird von der Fachplanung vorgegeben. Weiterhin ist der Montageablauf zu planen und ein Montageterminplan auf der Grundlage des Bauablaufplanes zu erstellen. Dieser ist im Montageablauf zu aktualisieren.

Im Rahmen der Werks- u. Montageplanung sind von den Gewerken HLS für alle relevanten Anlagen mit Schnittstellen zu Elektrotechnik und GA umfassende tech. Datenblätter mit detaillierten Parametern vorzulegen. Diese werden dem Gewerk

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

| Pos.Nr. | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|-----------------|---------------|
|---------|-----------------|---------------|

Fortsetzung

Gebäudeautomation zur Verfügung gestellt. Weiterhin sind die Schnittstellen zu anderen Gewerken entsprechend Pkt. 4 zu prüfen. Erforderliche Abweichungen sind mit der Bauleitung/ Fachbauleitung abzusprechen sowie entsprechend zu kommunizieren.

Anlagenbeschreibung Gewerke (Heizung, Sanitär, Lüftung Gebäudeautomation):
 Aufgabenstellung HLS-GA:

Das Landratsamt Bautzen errichtet den Neubau einer 1-Feld Sporthalle in Arnsdorf.

Anlagenbeschreibung Lüftung:

Innenliegende Räume Sporthalle werden be- und entlüftet. Ein zentrales Lüftungsgerät mit Luftmenge 1230 m³/h wird installiert. Die Regelung erfolgt zeitabhängig mittels Zeitprogramm sowie übersteuert in Nassräumen über einen Feuchtwächter (Lieferung u. Montage Gewerk GA). Das Luftgerät hat einen Lufterhitzer. Die Luftverteilung erfolgt über feuerverzinkte Luftkanäle und Wickelfalzrohre. Luftleitungen, die durch Wände mit Brandschutzanforderungen geführt werden, werden mit Brandschutzklappen mit motorischen Antrieb ausgestattet. Die Außenluft wird mit synth. Kautschuk gedämmt. Zu- und Abluft werden nur in der Technikzentrale mit Mineralwolle gedämmt. Als Luftauslässe kommen Tellerventile zum Einsatz. Die Außenluftansaugung auf dem Dach wird mit einer Lamellenhaube ausgestattet.

Schnittstellen:

HLS - GA/ELT

HLS montiert im Anlagenumfang, baut beigestellte Regelventile und Sensoren inkl. erf. Tauchhülsen nach Abstimmung mit GA (Anordnung der Tauchhülsen) ein und nimmt i.B.

GA liefert RV und Sensoren, verkabelt, legt auf, parametriert, programmiert, erstellt Anlagenbilder im GLT- System, nimmt i.B. und optimiert.

Gewerk ELT liefert und verkabelt die Stromversorgungen für die entsprechenden Schaltschränke und legt auf.

Lüftung / Heizung:

H baut beigestellte Pumpe/ Mischer Einheit in Heizkreis RLT ein, Lüftung verkabelt Pumpe/ Mischer Einheit und nimmt i.B.

BSK: Lüftung montiert, GA legt Spannungsversorgung und Endlagen auf.

Gewerk ELT liefert u. montiert BMA-Koppler neben Schaltschrank GA, verlegt Kabel und klemmt an bauseitiges Relais (BMA-Kontakt zur Abschaltung der Lüftungsanlagen) im Schaltschrank GA an.

Außerhalb d. Technikzentralen RLT + HZG nutzt GA die ELT-Kabeltrassen mit zur Kabelverlegung. Innerhalb der TZ verlegt GA die Kabel auf eigenen Trassen.

Bei gemeinsamer Nutzung der Kabelwege ELT / GA werden die Brandschutzdurchführungen von ELT geschlossen.

Trinkwasser

Tiefbau stellt im Planungsumfang Ingenieurbau Gebäudeanschluss inkl. HA-Bodendurchführung her,

S ab dort.

Bodendurchführungen

Anschlüsse in Bodenplatte:

Rohbau liefert und montiert Bodenplattendurchführung, Fußboden dichtet ein (keine Schnittstelle mit S), S schließt an Bodendurchführung an.

Anschlüsse in Fertigfußboden:

S liefert Bodeneinlauf und montiert Unterteile, Oberteile werden an Fliesenleger übergeben, Fußboden dichtet ein.

S liefert Duschrinne und montiert Rinne auf bauseitiger Wärmedämmung.

Fliesenleger niveliert Rinne aus und dichtet Rinne ein.

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

| Pos.Nr. | Einheitspr. EUR | Gesamtp. EUR |
|---------|-----------------|--------------|
|---------|-----------------|--------------|

Fortsetzung

Dachdurchführungen

Hauben AW:

Hauben AW wurden von Sanitär geliefert und montiert. Dachdecker dichtet Haube ein. S schließt unterhalb Dach an.

Dachdurchführungen Lüftung:

Werden von L geliefert, eingebaut und kanalseitig angeschlossen. Dachdecker dichtet ein.

Kabeldurchführungen GA:

Kabeldurchführungen GA werden vom Dachdecker geliefert, installiert und eingedichtet ein. GA führt durch.

Brandschutzdurchführungen

Rohrdurchführungen in Massivwände und Decken:

Bau stellt nach Planvorgabe Kernlochbohrungen > 10 cm passgenau her. HLS führt mit Mineralwolldämmung passgenau durch. Es erfolgt keine Vermörtelung.

Ringspalte sind von HLS mit Brandschutzkitt fachgerecht zu verschließen.

HLS stellt nach Planvorgabe Kernlochbohrungen < 10 cm passgenau selbst her.

HLS führt mit Mineralwolldämmung passgenau durch. Es erfolgt keine Vermörtelung.

Trockenbau, Rohrdurchführungen HLS m/o Brandschutzanforderung:

Trockenbau stellt nach Planvorgabe runde Durchbrüche > 10 cm her, HLS stellt nach Planvorgabe runde Durchbrüche < 10 cm selbst her.

Trockenbau verschließt den Ringspalt fachgerecht und dichtet ab.

Trockenbau, Kanaldurchführungen ohne Brandschutzanforderung:

Trockenbau stellt nach Planvorgabe rechteckige Durchbrüche her, Verschließen/ Anarbeiten durch Trockenbau.

Trockenbau, Kanaldurchführungen mit Brandschutzanforderung:

Trockenbau stellt nach Planvorgabe rechteckige Durchbrüche her, Lüftung verpresst Ringspalt fachgerecht.

Dachaufbauten:

Zusätzlich erforderliche Kernlochbohrungen stellt jedes Gewerk im Anlagenumfang selber her, siehe aber Anmerkungen Pkt.1.

Kabeltrassen stellen GA und ELT im Anlagenumfang jeweils selber her. Bezüglich der Mitbenutzung von Kabeltrassen stimmen sich die Gewerke im Rahmen Ihrer Montageplanung untereinander eigenständig ab.

Inbetriebnahmen/ Funktionsprüfungen Abnahmen/ Revisionsunterlagen:

Für eine einwandfreie Funktionalität der Komponenten in den

Schnittstellenbereichen sind die jeweiligen Gewerke selber verantwortlich. Bei der

Inbetriebnahme, den Funktionsmessungen und bei der Anlagenabnahme stellen

die jeweiligen Gewerke Personal für die durchzuführenden Funktionsprüfungen

und Messungen auch des jeweils anderen Gewerkes für die Arbeiten, die

gemeinsame Aktivitäten erfordern. Hierzu zählen auch Nachweise und Abnahmen

im Rahmen von Funktionsprüfungen entsprechend Wirk- Prinzip- Prüfung nach

SächsTechPrüfVO. Bei der Anlagenabnahme erfolgt eine betriebsgemäße

Prüfung des Anlagenbetriebes. Hierfür ist seitens des AN entsprechendes

Fachpersonal zu kalkulieren. Die Revisionsunterlagen sind entsprechend LV-

Vorgaben anzufertigen und zu gliedern. Ein aktueller Plansatz Revisionspläne ist

14 Tage vor Anlagenabnahme - ggf. als vorläufige Fassung - der Bauleitung

vorzulegen. Zur Anlagenabnahme müssen mindestens vorliegen:

Einweisungsprotokolle Betriebspersonal, alle Prüf- und Inbetriebnahmeprotokolle,

Dokumentation aller ordnungsgemäßen Einstellungen und Abgleiche, technische

Unterlagen wesentlicher Anlagen und Komponenten, Wartungsvertrag.

Aufmaße sind frühzeitig in den terminlichen Bauablauf zu integrieren. Sie sind zwingend zusätzlich im AVA- Datenformat vorzulegen. Die Rohrleitungen und Kanäle müssen zur Vorlage und Prüfung der Aufmaßunterlagen zugänglich und

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

| Pos.Nr. | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|-----------------|---------------|
|---------|-----------------|---------------|

Fortsetzung

die entsprechenden Bereiche einsehbar sein. Aufmaßunterlagen beinhalten i. d. R. Aufmaßzeichnungen und Skizzen, aus denen Abmaße, Längen, Flächen und Stückzahlen eindeutig hervorgehen.

Ausführungsdetails HLS-GA:

Hochpunkte sind zu entlüften. Dazu werden vom AN bei der Rohrleitungsführung zentrale Hochpunkte geschaffen. Es sind vorzugsweise Endpunkte von Steigleitungen zu nutzen (z. B. T-Stücke mit erhöhter Nennweite). In waagerechten Rohrabschnitten sind entsprechende Hochpunkte zu schaffen und mit Luftsammeltöpfen auszuführen. Die Entlüftungspunkte sind vorzugsweise mit manueller Entlüftungsarmaturen in Bedienhöhe auszuführen.

An Tiefpunkten sind Entleerungsarmaturen vorzusehen.

Wärme- und Kälteschutzisolierungen:

Die Ausführung von Wärme- und Kälteschutzisolierungen hat fachgerecht zu erfolgen. Schläuche, Schalen und Formstücke sind sauber herzustellen und zu verarbeiten sowie spannungsfrei zu installieren (Schneiden auf Gehrung). Dabei sind die Hersteller- und Verarbeitungshinweise zu beachten und entsprechende Hilfsmittel zu verwenden (z. B. Schablonen f. Formstücke und Körper). Zusätzliche Überlappungen und Bänderolen sind zu vermeiden.

Kälte- und Schwitzwasserschutzisolierungen sind durchgängig diffusions- und schwitzwasserfest auszuführen. Das schließt auch Kälteschellen und Brandschutzdurchführungen mit ein.

Trinkwasser:

Trinkwasserrohrleitungen und alle eingesetzten Trinkwasserarmaturen, Behälter und sonstige trinkwasserdurchströmte Bauteile wie Pumpen und Ausdehnungsgefäße müssen eine DVGW-Zulassung besitzen.

Trinkwasserarmaturen und Behälter sind in Nenndruckstufen \geq PN10 auszuführen.

Heizkörper:

Die Montagehöhe über Fußböden beträgt i.d.R. 15 cm über Fertigfußboden.

Heizkörper vor bodentiefen Fenstern sind mit Strahlungsschirmen auszurüsten.

Luftkanäle:

Vor Volumenstromreglern sind ausreichende Beruhigungsstrecken (Richtwert: 5 bis 10 mal hydraul. Durchm.) vorzusehen.

Nichtleitende Kanaleinbauten (z.B. Segeltuchstutzen) sind mit Erdungsbrücken zu versehen.

Anlagen zum LV:

- Wartungsvertrag mit Wartungskarten
- Baustelleneinrichtungsplan
- Dokumentationsrichtlinie Technisches Anlagenbuch
- Grundrisse HLS

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

| Pos.Nr. | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|-----------------|---------------|
|---------|-----------------|---------------|

1. Titel: KG 431 Lüftungsanlagen

1.1. Untertitel: Zu- und Abluftanlagen mit Wärmerückgewinnung

Die maximalen Geräteabmaße sowie maximale Segmentgröße der folgend beschriebenen RLT-Anlage ist zwingend einzuhalten.

1.1.1. RLT1 - 1230 m³/h

Zentrales Kompakt-Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung für die Innenaufstellung.

zur Standmontage

horizontale (Stutzen oben)

Das Gehäuse des Lüftungsgerätes besteht aus einer kältebrückenfreien rahmenlosen Konstruktion aus ISO-Paneelen. Diese Paneele, mit einer Wandstärke von 30 mm, sind von Außen nach Innen folgendermaßen aufgebaut:

- Außenwand aus pulverbeschichtetem Stahlblech mit einer Stärke von 0,8 mm
- Polyisocyanurate (PIR)
- Innenwandung bestehend aus galvanisiertem Stahlblech 0,75 mm

Gehäuseeigenschaften gemäß DIN EN 1886:

- Mechanische Stabilität: D1
- Gehäuseleckage: L2
- Thermische Isolierung: T2
- Wärmebrückenklasse: TB1

Baustoffklasse gemäß DIN EN 13501: B-s1-d0

Anzahl der Kondensatstutzen: 2

Typ der Kondensatableitung: Kugelsiphon

Die 2-teilige Revisionstür mit Scharnieren, erlaubt freien Zugang zu allen eingebauten Aggregaten, dem Wärmetauscher, den Filtereinschüben, den Ventilatoren, etc.

Das Gerät wird nach den Vorgaben der VDI6022 produziert. Inklusive Schrägrohrmanometer zur visuellen Anzeige der Filterverschmutzung.

Produktinformation gemäß Verordnung (EU) Nr. 1253/2014, Anhang V
 Informationsanforderungen für NWLA gemäß Artikel 4, Absatz 2:

Dieses Lüftungsgerät erfüllt im unten genannten Arbeitspunkt die Anforderungen der ERP 2016 und der ERP 2018.

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.1. Zu- und Abluftanlagen mit Wärmerückgewinnung

| Pos.Nr. | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|-----------------|---------------|
|---------|-----------------|---------------|

Fortsetzung 1.1.1. RL1 - 1230 m³/h

Typ des Antriebs:

mit variabler Drehzahl

Art der Wärmerückgewinnung:

Plattenwärmetauscher

Thermischer Wirkungsgrad d. WRG: 84,4 %

Nominaler Luftstrom: 1230 m³/h

Effektive Leistungsaufnahme: 0,8 kW

SFP int: 778 Ws/m³

Effektive Anströmgeschwindigkeit:
 1,5 m/s / 1,5 m/s (Zuluft/Abluft)

Nominaler Außendruck: 400 Pa / 320 Pa (Zuluft/Abluft)

Int. Druckverlust der Lüftungskomponenten: 190 Pa / 166 Pa (Zuluft/Abluft)

Statische Effizienz der Ventilatoren (327/2011): 65,0 % / 65,0 % (Zuluft/Abluft)

Maximale äußere Undichtigkeit: 0,9 %

Maximale innere Undichtigkeit: 1,8 %

Beschreibung der optischen Filteranzeige:

Die Luftfilter müssen regelmäßig gewechselt werden

Verschmutzte Luftfilter führen zu einer Verringerung

der Leistung und der Gesamteffizienz des

Lüftungsgerätes. Über Druckdosen wird die Filter-

sättigung ermittelt.

Schalleistung des Gehäuses (LwA): 66,8 dB (A)

Für die sichere Montage steht das Gerät auf 6 Stellfüßen mit einer Höhe von 170 mm.

Maße des Geräte-Gehäuses (ohne Anbauten):

Länge: 2600 mm

Höhe: 1600 mm

Tiefe: 455 mm

Gewicht: 358 kg (inkl. Zubehör)

Komponenten in Luftrichtung - Zuluft:

Elastischer Verbindungsstutzen:

Außenluft-Segeltuchstutzen 300 x 250 mm einschließlich

Befestigungsmaterial zur Schallentkopplung.

Außenluftklappe:

Die Außenluftklappe 300 x 250 mm wird werksseitig außen

am Lüftungsgerät verbaut. Rahmen aus verzinktem Metall

(Klasse 10, Stärke 1 mm), Flügel aus Aluminium.

Getriebewelle, Lager und Motorwelle aus Kunststoff.

Außenluftfilter:

Filtertyp: ePM1 55% (F7) Kassetten-filter

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.1. Zu- und Abluftanlagen mit Wärmerückgewinnung

| Pos.Nr. | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|-----------------|---------------|
|---------|-----------------|---------------|

Fortsetzung 1.1.1. RL1 - 1230 m³/h

Maße: 600x380x96 mm
 Anzahl: 1 Stück + Ersatzfilter

Druckverlust bei sauberen Filtern: 39 Pa
 Druckverlust bei gesättigten Filtern: 300 Pa
 Volumenstrom bei gesättigten Filtern: 1106 m³/h

Bypass-Klappe:

Die Bypass-Klappe ist werksseitig montiert und dient der Umgehung der Wärmerückgewinnung. Dadurch wird im Sommer ein unnötiges Aufheizen der Räume vermieden (Sommerbypass). Zudem kann sie zur freien Nachtauskühlung genutzt werden.

Über den Sommerbypass kann zudem das Vereisen des Plattenwärmetauschers (Bypass-Enteisung) verhindert werden und es besteht im Bedarfsfall die Möglichkeit einer intelligenten Kälterückgewinnung.

Rahmen aus verzinktem Metall (Klasse 10, Stärke 1 mm), dicht schließende Jalousieklappen aus Aluminium.

Wärmerückgewinnung:

Der großflächige Gegenstromwärmetauscher-Plattenwärmetauscher aus Polystyrol (hPS), bietet einen hohen Wärmerückgewinnungsgrad und ist in hohem Maße korrosionsbeständig. Zudem ist er chemisch beständig in belasteter Luft bei vielen Anwendungen, unempfindlich gegen Verschmutzung und kann in einem Temperaturbereich von -25 °C bis +80 °C eingesetzt werden. Er entspricht der Klasse H1 nach DIN 13779.

Winterbetrieb:

AUL-Eintritt: -14 °C / 90 % r.F.
 ZUL-Austritt: 18 °C / 8 % r.F.
 ABL-Eintritt: 20 °C / 40 % r.F.
 FOL-Austritt: -4 °C / 100 % r.F.

WRG: 93,6 % / 13,5 kW
 Kondensat: 4,7 l/h

Sommerbetrieb:

AUL-Eintritt: 32 °C / 40 % r.F.
 ZUL-Austritt: 27 °C / 54 % r.F.
 ABL-Eintritt: 26 °C / 50 % r.F.
 FOL-Austritt: 31 °C / 37 % r.F.

WRG: 84,4 % / 2,2 kW

Integriertes PWW-Heizregister:

Das PWW-Heizregister ist werksseitig in Luftrichtung hinter

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.1. Zu- und Abluftanlagen mit Wärmerückgewinnung

| Pos.Nr. | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|-----------------|---------------|
|---------|-----------------|---------------|

Fortsetzung 1.1.1. RL1 - 1230 m³/h

der Wärmerückgewinnung eingebaut und dient zur Erwärmung der Zuluft. CU/AL Luftherhitzer mit Kupferrohren und aufgezogenen Aluminium-Lamellen. Mit CU - Sammlern und Anschlussstutzen mit Außengewinde, nach DIN ausgelegt für geringen Luftwiderstand.

Geeignet für Heizsysteme bis max. 110°C und 1 MPa (10 bar) Druck.

| | |
|----------------|-------------------|
| Typ: | T 1500 3R / Typ 2 |
| Anzahl Reihen: | 3 |
| Volumen: | 1,8 l |

Wasserseitige Daten:

| | |
|------------------------------------|--------------|
| Medium: | Wasser |
| Vorlauf: | 50 °C |
| Rücklauf: | 35 °C |
| Leistung im Arbeitspunkt: | 1,4 kW |
| Maximale Leistung: | 5,54 kW |
| Druckverlust: | 2,0 kPa |
| Mediumdurchfluss im Primärkreis: | 80 l/h |
| Mediumdurchfluss im Sekundärkreis: | 343 l/h |
| Anschlussmaß: | 1" Innengew. |

Luftseitige Daten:

| | |
|-------------------------------|-------|
| Temperatur vor dem Erhitzer: | 18 °C |
| Temperatur nach dem Erhitzer: | 21 °C |
| Zulufttemperatur: | 22 °C |
| Druckverlust: | 85 Pa |

Pumpen/Mischer-Einheit: RB-TPO3.E

Die Pumpen/Mischer-Einheit regelt den Durchfluss des Heizmediums und damit die Leistung des WW-Luftherhitzers. Sie sichert den Frostschutz und regelt die gewünschte Zulufttemperatur. Sie wird lose mitgeliefert und ist an das Gewerk Heizung zum Einbau zu übergeben.

Ventil: 3-Wege Ventil 1" Innengew.

Zuluftventilator: (1230 m³/h - 400 Pa)

Stufenlos regulierbarer EC-Ventilator (IE4) mit rückwärts gekrümmten Schaufeln.

| | |
|-----------------|--------------|
| - Spannung: | 230 V/ 50 Hz |
| - Schutzklasse: | IP 54 |

Nenn-Werte:

| | |
|----------------------|-------|
| - Stromaufnahme: | 3,9 A |
| - Leistungsaufnahme: | 780 W |

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.1. Zu- und Abluftanlagen mit Wärmerückgewinnung

| Pos.Nr. | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|-----------------|---------------|
|---------|-----------------|---------------|

Fortsetzung 1.1.1. RL1 - 1230 m³/h

- Drehzahl: 2960 U/min

Werte bei 1230 m³/h zu 400 Pa externer Pressung

- Stromaufnahme: 2,2 A
 - Leistung: 491 W
 - Drehzahl: 2763 U/min
 - SFP-Wert: 1437 Ws/m³
 - SFP-Klasse: SFP4

Schalleistung L_{WA}

| Frequenz | Total | 63 | 125 | 250 | 500 |
|---------------|-------|----|-----|-----|-----|
| Lufteintritt | 55 | 36 | 44 | 54 | 44 |
| Luftaustritt | 82 | 62 | 70 | 78 | 74 |
| Gehäuseabstr. | 66 | 41 | 52 | 62 | 61 |

Schalldruck L_{pA} beider Ventilatoren in 3 m Entfernung

| Frequenz | Total | 63 | 125 | 250 | 500 |
|---------------|-------|-----|-----|-----|-----|
| Gehäuseabstr. | 46 | <25 | 32 | 41 | 41 |

Elastischer Verbindungsstutzen:

Zuluft-Segeltuchstutzen 300 x 250 mm einschließlich Befestigungsmaterial zur Schallentkopplung.

Komponenten in Luftrichtung - Abluft:

Elastischer Verbindungsstutzen:

Abluft-Segeltuchstutzen 300 x 250 mm einschließlich Befestigungsmaterial zur Schallentkopplung.

Abluftklappe:

Die dicht schließende Abluftklappe 300 x 250 mm wird werksseitig außen am Lüftungsgerät verbaut. Rahmen aus verzinktem Metall (Klasse 10, Stärke 1 mm), Flügel aus Aluminium. Getriebewelle, Lager und Motorwelle aus Kunststoff.

Abluftfilter:

Filtertyp: ePM10 50% (M5) Kassetten-filter
 Maße: 600x380x96 mm
 Anzahl: 1 Stück + Ersatzfilter

Druckverlust bei sauberen Filtern: 12 Pa

Druckverlust bei gesättigten Filtern: 150 Pa

Volumenstrom bei gesättigten Filtern: 1230 m³/h

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.1. Zu- und Abluftanlagen mit Wärmerückgewinnung

| Pos.Nr. | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|-----------------|---------------|
|---------|-----------------|---------------|

Fortsetzung 1.1.1. RL1 - 1230 m³/h

Wärmerückgewinnung:

Der großflächige Gegenstromwärmetauscher-Platten-Wärmetauscher aus Polystyrol (hPS), bietet einen hohen Wärmerückgewinnungsgrad und ist in hohem Maße korrosionsbeständig. Zudem ist er chemisch beständig in belasteter Luft bei vielen Anwendungen, unempfindlich gegen Verschmutzung und kann in einem Temperaturbereich von -25 °C bis +80 °C eingesetzt werden.

Winterbetrieb:

AUL-Eintritt: -14 °C / 90 % r.F.
 ZUL-Austritt: 18 °C / 8 % r.F.
 ABL-Eintritt: 20 °C / 40 % r.F.
 FOL-Austritt: -4 °C / 100 % r.F.

WRG: 94 % / 13,5 kW
 Kondensat: 4,7 l/h

Sommerbetrieb:

AUL-Eintritt: 32 °C / 40 % r.F.
 ZUL-Austritt: 27 °C / 54 % r.F.
 ABL-Eintritt: 26 °C / 50 % r.F.
 FOL-Austritt: 31 °C / 37 % r.F.

WRG: 84 % / 2,2 kW

Abluftventilator: (1230 m³/h - 320 Pa)

Stufenlos regulierbarer EC-Ventilator(IE4) mit rückwärts gekrümmten Schaufeln.

- Spannung: 230 V/ 50 Hz
 - Schutzklasse: IP 54

Nenn-Werte:

- Stromaufnahme: 3,9 A
 - Leistung: 780 W
 - Drehzahl: 2960 U/min

Werte bei 1230 m³/h zu 320 Pa externer Pressung

- Stromaufnahme: 1,7 A
 - Leistung: 373 W
 - Drehzahl: 2551 U/min
 - SFP-Wert: 1092 Ws/m³
 - SFP-Klasse: SFP3

Schalleistung L_{WA}

| Frequenz | Total | 63 | 125 | 250 | 500 |
|----------|-------|----|-----|-----|-----|
|----------|-------|----|-----|-----|-----|

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.1. Zu- und Abluftanlagen mit Wärmerückgewinnung

| Pos.Nr. | Einheitspr. EUR | | | | Gesamtpr. EUR |
|---------|-----------------|--|--|--|---------------|
|---------|-----------------|--|--|--|---------------|

Fortsetzung 1.1.1. RL1 - 1230 m³/h

| | | | | | |
|--------------|----|----|----|----|----|
| Lufteintritt | 60 | 41 | 49 | 58 | 52 |
| Luftaustritt | 80 | 62 | 68 | 78 | 72 |

Schalldruck L_{pA} beider Ventilatoren in 3 m Entfernung

| | | | | | |
|---------------|-------|-----|-----|-----|-----|
| Frequenz | Total | 63 | 125 | 250 | 500 |
| Gehäuseabstr. | 46 | <25 | 32 | 41 | 41 |

Elastischer Verbindungsstutzen:

Fortluft-Segeltuchstutzen 300 x 250 mm einschließlich Befestigungsmaterial zur Schallentkopplung.

Regelung: Digitale Regelung

Digitale Steuerung

Steuerungsoptionen:

- Ein- und Ausschalten des Lüftungsgerätes
 - getrennte und stufenlose Ansteuerung beider Ventilatoren
 - Kalenderfunktion mit programmierbaren Tages- und Wochenprogrammen
 - programmierbare Benutzerprofile
 - Regelung wahlweise nach ZUL/ ABL/ RAUM
 - Sommer- / Winterkompensation
 - Freie Nachtauskühlung
 - Regelung Heizregister (Wasser & Elektro, Vorheizen & Nachheizen)
 - Filterüberwachung
 - Regelung der modulierenden Bypassklappe
 - Auswahl einer Bypassenteisung
 - Regelung einer Umluftklappe
 - Laufüberwachung der Ventilatoren
 - Regelung der Verschlussklappen
 - Digitaleingänge/Analogeingänge 0-10V
 - Analogeingänge
 - Programmierbare Ein- und Ausgänge
 - automatische Erkennung von Erweiterungsmodulen
 - Konstantvolumenstromregelung
 - Fernkommunikation über RS485 und Ethernet
 - Kommunikation über ModBus
 - Kommunikation über BACnet und offene API-Schnittstelle
 - externer Freigabekontakt (Ein/Aus)
 - Sammelstörmeldung
 - integrierter Datenlogger
- Benutzeroberflächen WEB, Mobile, Bedienteil und Cloud
- integrierter Webserver und Cloud-Anbindung
 - Fernwartungsmöglichkeit

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.1. Zu- und Abluftanlagen mit Wärmerückgewinnung

| Pos.Nr. | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|-----------------|---------------|
|---------|-----------------|---------------|

Fortsetzung 1.1.1. RL T1 - 1230 m³/h

Zusätzlicher Schnittstellenwandler

Der zusätzliche Schnittstellenwandler erlaubt wahlweise die Anbindung an einen BACnet®-Bus.

Der Wandler ist als Gateway konzipiert, der über einen bauseitigen Verteiler (Switch) bis zu 17 Geräte ansteuern kann.

Bedieneinheit:

Bedientableau mit einem sensitiven Vollfarb-Touchscreen mit hoher Auflösung, einem integrierten Temperatursensor sowie zur Aufputz-Montage in einem 10mm Design.

Es dient zur Einstellung und Überwachung aller Regelungsparameter, zur Anzeige aller Betriebszustände sowie zur Fehlervisualisierung. Es ermöglicht außerdem eine erweiterte Benutzerverwaltung und Display-Passwortsperrung. Die Kabelkommunikation mit dem Lüftungsgerät erfolgt über RS485.

Die eingebauten Regelmodule sind in einem Schaltkasten verdrahtet. Dieser wird mit 6 m Kabel geliefert (bereits angeschlossen) inkl. Wandmontage

Um das Gerät z.B. bei Wartungsarbeiten stromlos schalten zu können, ist ein Reparaturschalter enthalten.

Inkl. Paket für eine konstante Volumenstromregelung.

Interne Sensoren:

Außenlufttemperatursensor

Zulufttemperatursensor

Ablufttemperatursensor

Fortlufttemperatursensor

Kapillar-Thermostat PWW 3m

Thermostat TF Plattentauscher 3m

Druckdose Zuluftfilter: 0 - 500 Pa (on / off)

Druckdose Abluftfilter: 0 - 500 Pa (on / off)

Stellantriebe:

Außenluftklappe: Auf-Zu, mit Störungsfunktion

Abluftklappe: Auf-Zu, 3-Punkt

Bypassklappe: Auf-Zu, 3-Punkt

Mischer WW-Luftwärmerückgewinnung: kontinuierlich (0-10V)

'Fabrikat/ Typ:/..... '.

1,00 St

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumluftechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.1. Zu- und Abluftanlagen mit Wärmerückgewinnung

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------------|--|---------------------|---------------|
| 1.1.2. | <p>Zellenkanalfilter flach 610 x 615 x 230 Zellenkanalfilter bestehend aus einem Gehäuse mit Revisionsdeckel und dem Einschub-Schnellwechselrahmen mit Stützgitter und Andruckspange. Das Gehäuse ist aus verzinktem Stahlblech. Mit umlaufenden 40 mm Anschlussflansch. Das eingesetzte Filtermedium wird zwischen dem Stützgitter und der Andruckspange fixiert</p> <p>Anströmgeschwindigkeit max. 2,0 [m/s]</p> <p>Breite: 610 Höhe: 615 Tiefe: 230</p> <p>einschl. passender Filtereinsatz Grobfilter G4 Filtertiefen bis 100 mm</p> | 1,00 St | |
| 1.1.3. | <p>Zulage für Einbringung und Montage Das wie vor beschriebene Lüftungszentralgerät wird komplett geliefert.</p> <p>Lichtes Innenmaß Einbringöffnung (BxH [mm]): max. 1.500 x 2.200 (Technikzentrale EG, Außentür)</p> <p>horizontale Wegstrecke: 20 m, barrierefrei</p> | 1,00 St | |
| 1.1.4. | <p>Schwingungsdämpfer Unterlage Profilgummi Schwingungsdämpfer für RLT-Zentralgerät, abgestimmt auf die niedrigste Erregerfrequenz des Aggregates und die Gesamtmasse des gefederten Systems, als Unterlage aus Profilgummi, streifenweise. passend zu oben genannten Fabrikat Lüftungsgerät vom Hersteller des Lüftungsgeräts.</p> | 1,00 m ² | |
| 1.1.5. | <p>Luftfilter Kompaktfiler Stirnrahmen Filter L bis 370mm ePM10 Luftfilter, für Einbau in raumluftechnisches Gerät, als Kompaktfiler mit Stirnrahmen, Filtermedium aus Glasfasern, Filterlänge bis 370 mm, Rahmen aus Kunststoff, Filterklasse ePM10 DIN EN ISO 16890, Abscheidegrad von 50 % bis unter 55 %,</p> <p>Einbau passend zu RLT 1</p> | 1,00 St | |
| 1.1.6. | <p>Luftfilter Kompaktfiler Stirnrahmen Filter L bis 370mm ePM1 Luftfilter, für Einbau in raumluftechnisches Gerät, als Kompaktfiler mit Stirnrahmen, Filtermedium aus Glasfasern, Filterlänge bis 370 mm, Rahmen aus Kunststoff, für die Anlage 'RLT2 - Funktionsgebäude' Filterklasse ePM1 DIN EN ISO 16890, Abscheidegrad von 50 % bis unter 55 %,</p> | | |

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumluftechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.1. Zu- und Abluftanlagen mit Wärmerückgewinnung

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------------|--|-----------------|---------------|
| | <i>***Fortsetzung*** 1.1.6. Luftfilter Kompaktfilter Stirnrahmen Filter L bis 370mm ePM1</i> | | |
| | Einbau passend zu RLT 1 | 1,00 St | |
| 1.1.7. | Geruchverschluss Schwimmerkugel druckseitig 1000Pa Zulauf DN20 DN40 Geruchverschluss für luftseitigen Anbau an RLT-Geräte zur Kondensatableitung mit eingelegter Schwimmerkugel als Rückschlagventil, zum druckseitigen Anschluss, Standrohr aus PP (Polypropylen), weiß, Betriebsdruck bis 1000 Pa, Zulaufanschluss mit Gummimanschette für Geräteablauf DN 20, Ablaufdurchmesser DN 40, Schraubdeckel als Wartungsöffnung. | 2,00 St | |
| | Summe Untertitel 1.1. Zu- und Abluftanlagen mit Wärmerückgewinnung | | |

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.2. Luftverteilsystem

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|--|-----------------|---------------|
|---------|--|-----------------|---------------|

1.2. Untertitel: Luftverteilsystem

1.2.1. Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 500mm

Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,60 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, Befestigungsuntergrund Stahlbeton. Gerüste werden gesondert vergütet.

30,00 m2

1.2.2. Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 500-1000mm

Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.1., jedoch Kantenlänge über 500 bis 1000 mm,

2,00 m2

1.2.3. Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 500mm

Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Verbindung mit Winkelflansch, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,60 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, Befestigungsuntergrund Stahlbeton. Gerüste werden gesondert vergütet.

50,00 m2

1.2.4. Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 500-1000mm

Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.3., jedoch Kantenlänge über 500 bis 1000 mm,

25,00 m2

1.2.5. Inspektionsöffnung oval Stahl verz 200/100mm

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

10,00 St

1.2.6. Wickelfalzrohr Stahl verz DN80 -750-1000Pa Aufhänge-/

Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, DN 80, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,60 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt. Gerüste werden gesondert vergütet.

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.2. Luftverteilsystem

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|----------------|--|-----------------|---------------|
| | <i>***Fortsetzung*** 1.2.6. Wickelfalzrohr Stahl verz DN80 -750-1000Pa Aufhänge-/</i> | | |
| | | 2,00 m | |
| 1.2.7. | Wickelfalzrohr Stahl verz DN100 -750-1000Pa Aufhänge-/ Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.6., jedoch DN 100, | 17,00 m | |
| 1.2.8. | Wickelfalzrohr Stahl verz DN125 -750-1000Pa Aufhänge-/ Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.6., jedoch DN 125, | 10,00 m | |
| 1.2.9. | Wickelfalzrohr Stahl verz DN160 -750-1000Pa Aufhänge-/ Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.6., jedoch DN 160, | 13,00 m | |
| 1.2.10. | Wickelfalzrohr Stahl verz DN180 -750-1000Pa Aufhänge-/ Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.6., jedoch DN 180, | 10,00 m | |
| 1.2.11. | Wickelfalzrohr Stahl verz DN200 -750-1000Pa Aufhänge-/ Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.6., jedoch DN 200, | 10,00 m | |
| 1.2.12. | Wickelfalzrohr Stahl verz DN250 -750-1000Pa Aufhänge-/ Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.6., jedoch DN 250, | 4,00 m | |
| 1.2.13. | Luftltg rund flexibel Alu DN80 ATC3 Aufhänge-/ Luftleitung, rund, flexibel, aus Aluminium, Ausführung C DIN EN 13180, DN 80, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,60 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, Befestigungsuntergrund Stahlbeton. Gerüste werden gesondert vergütet. | 2,00 m | |
| 1.2.14. | Luftltg rund flexibel Alu DN100 ATC3 Aufhänge-/ Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.13., jedoch DN 100, | 4,00 m | |

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.2. Luftverteilsystem

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|---|-----------------|---------------|
| 1.2.15. | Luftltg rund flexibel Alu DN125 ATC3 Aufhänge-/ Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.13., jedoch DN 125, | 8,00 m | |
| 1.2.16. | Luftltg rund flexibel Alu DN160 ATC3 Aufhänge-/ Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.13., jedoch DN 160, | 5,00 m | |
| 1.2.17. | Luftltg rund flexibel Alu DN180 ATC3 Aufhänge-/ Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.13., jedoch DN 180, | 2,00 m | |
| 1.2.18. | Luftltg rund flexibel Alu DN200 ATC3 Aufhänge-/ Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.13., jedoch DN 200, | 2,00 m | |
| 1.2.19. | Luftltg rund flexibel Alu DN250 ATC3 Aufhänge-/ Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.13., jedoch DN 250, | 1,00 m | |
| 1.2.20. | Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN80 glatt Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 80, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,60 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, Befestigungsuntergrund Stahlbeton. Gerüste werden gesondert vergütet. | 1,00 St | |
| 1.2.21. | Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN100 glatt Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.20., jedoch DN 100, | 9,00 St | |
| 1.2.22. | Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN125 glatt Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.20., jedoch DN 125, | 5,00 St | |

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.2. Luftverteilsystem

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|--|-----------------|---------------|
| 1.2.23. | Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN160 glatt Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.20., jedoch DN 160, | 1,00 St | |
| 1.2.24. | Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN180 glatt Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.20., jedoch DN 180, | 1,00 St | |
| 1.2.25. | Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN200 glatt Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.20., jedoch DN 200, | 5,00 St | |
| 1.2.26. | Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN250 glatt Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.20., jedoch DN 250, | 1,00 St | |
| 1.2.27. | Bogen Luftleitg rund 60Grad Stahl verz DN80 glatt Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, 60 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 80, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,60 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, Befestigungsuntergrund Stahlbeton. Gerüste werden gesondert vergütet. | 1,00 St | |
| 1.2.28. | Bogen Luftleitg rund 60Grad Stahl verz DN100 glatt Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.27., jedoch DN 100, | 1,00 St | |
| 1.2.29. | Bogen Luftleitg rund 60Grad Stahl verz DN125 glatt Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.27., jedoch DN 125, | 1,00 St | |
| 1.2.30. | Bogen Luftleitg rund 60Grad Stahl verz DN160 glatt Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.27., jedoch DN 160, | 1,00 St | |

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.2. Luftverteilsystem

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|--|-----------------|---------------|
| 1.2.31. | Bogen Luftleitg rund 60Grad Stahl verz DN180 glatt Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.27., jedoch DN 180, | 1,00 St | |
| 1.2.32. | Bogen Luftleitg rund 60Grad Stahl verz DN200 glatt Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.27., jedoch DN 200, | 1,00 St | |
| 1.2.33. | Bogen Luftleitg rund 60Grad Stahl verz DN250 glatt Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.27., jedoch DN 250, | 1,00 St | |
| 1.2.34. | Bogen Luftleitg rund 45Grad Stahl verz DN80 glatt Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, 45 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 80, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,60 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, Befestigungsuntergrund Stahlbeton. Gerüste werden gesondert vergütet. | 1,00 St | |
| 1.2.35. | Bogen Luftleitg rund 45Grad Stahl verz DN100 glatt Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.34., jedoch DN 100, | 2,00 St | |
| 1.2.36. | Bogen Luftleitg rund 45Grad Stahl verz DN125 glatt Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.34., jedoch DN 125, | 2,00 St | |
| 1.2.37. | Bogen Luftleitg rund 45Grad Stahl verz DN160 glatt Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.34., jedoch DN 160, | 3,00 St | |
| 1.2.38. | Bogen Luftleitg rund 45Grad Stahl verz DN180 glatt Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.34., jedoch DN 180, | 3,00 St | |

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.2. Luftverteilsystem

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|--|-----------------|---------------|
| 1.2.39. | Bogen Luftleitg rund 45Grad Stahl verz DN200 glatt Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.34., jedoch DN 200, | 1,00 St | |
| 1.2.40. | Bogen Luftleitg rund 45Grad Stahl verz DN250 glatt Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.34., jedoch DN 250, | 1,00 St | |
| 1.2.41. | Bogen Luftleitg rund 30Grad Stahl verz DN80 glatt Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, 30 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 80, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,60 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, Befestigungsuntergrund Stahlbeton. Gerüste werden gesondert vergütet. | 1,00 St | |
| 1.2.42. | Bogen Luftleitg rund 30Grad Stahl verz DN100 glatt Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.41., jedoch DN 100, | 2,00 St | |
| 1.2.43. | Bogen Luftleitg rund 30Grad Stahl verz DN125 glatt Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.41., jedoch DN 125, | 2,00 St | |
| 1.2.44. | Bogen Luftleitg rund 30Grad Stahl verz DN160 glatt Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.41., jedoch DN 160, | 1,00 St | |
| 1.2.45. | Bogen Luftleitg rund 30Grad Stahl verz DN180 glatt Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.41., jedoch DN 180, | 1,00 St | |
| 1.2.46. | Bogen Luftleitg rund 30Grad Stahl verz DN200 glatt Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.41., jedoch DN 200, | 1,00 St | |

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.2. Luftverteilsystem

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|--|-----------------|---------------|
| 1.2.47. | Bogen Luftleitg rund 30Grad Stahl verz DN250 glatt Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.41., jedoch DN 250, | 1,00 St | |
| 1.2.48. | Bogen Luftleitg rund 15Grad Stahl verz DN80 glatt Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, 15 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 80, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,60 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schalldämmt, Befestigungsuntergrund Stahlbeton. Gerüste werden gesondert vergütet. | 1,00 St | |
| 1.2.49. | Bogen Luftleitg rund 15Grad Stahl verz DN100 glatt Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.48., jedoch DN 100, | 2,00 St | |
| 1.2.50. | Bogen Luftleitg rund 15Grad Stahl verz DN125 glatt Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.48., jedoch DN 125, | 2,00 St | |
| 1.2.51. | Bogen Luftleitg rund 15Grad Stahl verz DN160 glatt Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.48., jedoch DN 160, | 1,00 St | |
| 1.2.52. | Bogen Luftleitg rund 15Grad Stahl verz DN180 glatt Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.48., jedoch DN 180, | 1,00 St | |
| 1.2.53. | Bogen Luftleitg rund 15Grad Stahl verz DN200 glatt Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.48., jedoch DN 200, | 1,00 St | |
| 1.2.54. | Bogen Luftleitg rund 15Grad Stahl verz DN250 glatt Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.48., jedoch DN 250, | 1,00 St | |

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.2. Luftverteilsystem

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|----------------|---|-----------------|---------------|
| 1.2.55. | Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN100 Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 100, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,60 m, mit Aufhänge- /Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, Befestigungsuntergrund Stahlbeton. Gerüste werden gesondert vergütet. | 2,00 St | |
| 1.2.56. | Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN125 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.55., jedoch größter DN 125, | 3,00 St | |
| 1.2.57. | Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN160 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.55., jedoch größter DN 160, | 4,00 St | |
| 1.2.58. | Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN180 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.55., jedoch größter DN 180, | 4,00 St | |
| 1.2.59. | Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN200 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.55., jedoch größter DN 200, | 3,00 St | |
| 1.2.60. | Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN250 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.55., jedoch größter DN 250, | 3,00 St | |
| 1.2.61. | Enddeckel Luftleitg rund Stahl verz DN80 Enddeckel, für Luftleitung, rund Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 80, zum Einstecken, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,60 m, mit Aufhänge- /Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, Befestigungsuntergrund Stahlbeton. Gerüste werden gesondert vergütet. | 1,00 St | |

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.2. Luftverteilsystem

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|--|-----------------|---------------|
| 1.2.62. | Enddeckel Luftleitg rund Stahl verz DN100 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.61., jedoch DN 100, | 2,00 St | |
| 1.2.63. | Enddeckel Luftleitg rund Stahl verz DN125 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.61., jedoch DN 125, | 2,00 St | |
| 1.2.64. | Enddeckel Luftleitg rund Stahl verz DN160 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.61., jedoch DN 160, | 1,00 St | |
| 1.2.65. | Enddeckel Luftleitg rund Stahl verz DN180 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.61., jedoch DN 180, | 1,00 St | |
| 1.2.66. | Enddeckel Luftleitg rund Stahl verz DN200 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.61., jedoch DN 200, | 1,00 St | |
| 1.2.67. | Enddeckel Luftleitg rund Stahl verz DN250 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.61., jedoch DN 250, | 1,00 St | |
| 1.2.68. | Bundkragen Luftleitg rund Stahl verz DN80 Bundkragen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, DN 80, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,60 m, mit Aufhänge- /Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, Befestigungsuntergrund Stahlbeton. Gerüste werden gesondert vergütet. | 1,00 St | |
| 1.2.69. | Bundkragen Luftleitg rund Stahl verz DN100 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.68., jedoch DN 100, | 2,00 St | |
| 1.2.70. | Bundkragen Luftleitg rund Stahl verz DN125 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.68., jedoch DN 125, | 1,00 St | |

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.2. Luftverteilsystem

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|---|-----------------|---------------|
| 1.2.71. | Bundkragen Luftleitg rund Stahl verz DN160 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.68., jedoch DN 160, | 2,00 St | |
| 1.2.72. | Bundkragen Luftleitg rund Stahl verz DN180 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.68., jedoch DN 180, | 1,00 St | |
| 1.2.73. | Bundkragen Luftleitg rund Stahl verz DN200 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.68., jedoch DN 200, | 1,00 St | |
| 1.2.74. | Bundkragen Luftleitg rund Stahl verz DN250 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.68., jedoch DN 250, | 1,00 St | |
| 1.2.75. | Übergangsstück Luftleitg rund konisch Stahl verz DN100 symmetrisch Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, konisch, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 100, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,60 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, Befestigungsuntergrund Stahlbeton. Gerüste werden gesondert vergütet. | 2,00 St | |
| 1.2.76. | Übergangsstück Luftleitg rund konisch Stahl verz DN125 symmetrisch Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.75., jedoch größter DN 125, | 2,00 St | |
| 1.2.77. | Übergangsstück Luftleitg rund konisch Stahl verz DN160 symmetrisch Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.75., jedoch größter DN 160, | 5,00 St | |
| 1.2.78. | Übergangsstück Luftleitg rund konisch Stahl verz DN180 symmetrisch Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.75., jedoch größter DN 180, | 7,00 St | |

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.2. Luftverteilsystem

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|---|-----------------|---------------|
| 1.2.79. | Übergangsstück Luftleitg rund konisch Stahl verz DN200 symmetrisch Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.75., jedoch größter DN 200, | 10,00 St | |
| 1.2.80. | Übergangsstück Luftleitg rund konisch Stahl verz DN250 symmetrisch Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.75., jedoch größter DN 250, | 5,00 St | |
| 1.2.81. | Muffe Luftleitg rund Stahl verz DN80 Muffe, für Luftleitung, rund Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 80, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,60 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, Befestigungsuntergrund Stahlbeton. Gerüste werden gesondert vergütet. | 1,00 St | |
| 1.2.82. | Muffe Luftleitg rund Stahl verz DN100 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.81., jedoch DN 100, | 5,00 St | |
| 1.2.83. | Muffe Luftleitg rund Stahl verz DN125 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.81., jedoch DN 125, | 10,00 St | |
| 1.2.84. | Muffe Luftleitg rund Stahl verz DN160 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.81., jedoch DN 160, | 10,00 St | |
| 1.2.85. | Muffe Luftleitg rund Stahl verz DN180 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.81., jedoch DN 180, | 10,00 St | |
| 1.2.86. | Muffe Luftleitg rund Stahl verz DN200 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.81., jedoch DN 200, | 10,00 St | |
| 1.2.87. | Muffe Luftleitg rund Stahl verz DN250 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.81., jedoch DN 250, | 4,00 St | |

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.2. Luftverteilsystem

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|----------------|--|-----------------|---------------|
| 1.2.88. | Steckverbinder Luftleitg rund Stahl verz DN80 Steckverbinder, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 80, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,60 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, Befestigungsuntergrund Stahlbeton. Gerüste werden gesondert vergütet. | | |
| | 2,00 St | | |
| 1.2.89. | Steckverbinder Luftleitg rund Stahl verz DN100 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.88., jedoch DN 100, | | |
| | 5,00 St | | |
| 1.2.90. | Steckverbinder Luftleitg rund Stahl verz DN125 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.88., jedoch DN 125, | | |
| | 10,00 St | | |
| 1.2.91. | Steckverbinder Luftleitg rund Stahl verz DN160 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.88., jedoch DN 160, | | |
| | 5,00 St | | |
| 1.2.92. | Steckverbinder Luftleitg rund Stahl verz DN180 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.88., jedoch DN 160, | | |
| | 2,00 St | | |
| 1.2.93. | Steckverbinder Luftleitg rund Stahl verz DN200 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.88., jedoch DN 200, | | |
| | 2,00 St | | |
| 1.2.94. | Steckverbinder Luftleitg rund Stahl verz DN250 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.88., jedoch DN 250, | | |
| | 2,00 St | | |
| 1.2.95. | Reinigungsdeckel Luftleitg rund Stahl verz DN80 Reinigungsdeckel, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, DN 80, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,60 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, Befestigungsuntergrund Stahlbeton. Gerüste werden gesondert vergütet. | | |
| | 1,00 St | | |

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumluftechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.2. Luftverteilsystem

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|-----------------|---|-----------------|---------------|
| 1.2.96. | Reinigungsdeckel Luftleitg rund Stahl verz DN100 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.95., jedoch DN 100, | 2,00 St | |
| 1.2.97. | Reinigungsdeckel Luftleitg rund Stahl verz DN125 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.95., jedoch DN 125, | 2,00 St | |
| 1.2.98. | Reinigungsdeckel Luftleitg rund Stahl verz DN160 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.95., jedoch DN 160, | 5,00 St | |
| 1.2.99. | Reinigungsdeckel Luftleitg rund Stahl verz DN180 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.95., jedoch DN 180, | 2,00 St | |
| 1.2.100. | Reinigungsdeckel Luftleitg rund Stahl verz DN200 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.95., jedoch DN 200, | 2,00 St | |
| 1.2.101. | Reinigungsdeckel Luftleitg rund Stahl verz DN250 Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.95., jedoch DN 250, | 1,00 St | |
| | Dachsockel nur liefern, Übergabe an Dachdecker | | |
| 1.2.102. | Dachsockel eckig Stahl verzinkt 500x300mm, isoliert Dachsockel für Durchführung Luftleitung rechteckig, mit umlaufenden Aufnahmekragen in geschweißter Ausführung, für Flachdach, mit Lasteintrag, isoliert 50 mm Mineralwolle. | | |
| | TECHNISCHE DATEN: Material: Stahl verzinkt, Abmessung (ohne Isolierung): 500 mm x 300 mm Höhe: 550 mm Breite Flansch: 200 mm umlaufend. | | |
| | Einschließlich Regenkragen, lose, geteilt, gekantet; oben mit Ankantung für bauseitige Dichtfuge und unten mit Umkantung. | | |
| | Einschließlich allem notwendigen Zubehör. | | |
| | Verwendung für Fortluft. | 1,00 St | |

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.2. Luftverteilsystem

| Pos.Nr. | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|-----------------|---------------|
|---------|-----------------|---------------|

- 1.2.103. Dachsockel eckig Stahl verzinkt 650x450mm, isoliert**
 Dachsockel für Durchführung Luftleitung rechteckig, mit umlaufenden Aufnahmekragen in geschweißter Ausführung, für Flachdach, mit Lasteintrag, isoliert 50 mm Mineralwolle.

TECHNISCHE DATEN:

Material: Stahl verzinkt,
 Abmessung (ohne Isolierung): 650 mm x 450 mm
 Höhe: 550 mm
 Breite Flansch: 200 mm umlaufend.

Einschließlich Regenkragen, lose, geteilt, gekantet;
 oben mit Ankantung für bauseitige Dichtfuge und unten mit Umkantung.

Einschließlich allem notwendigen Zubehör.

Verwendung für Außenluft.

1,00 St

Summe Untertitel 1.2. Luftverteilsystem

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.3. Wärmedämmung

| Pos.Nr. | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|-----------------|---------------|
|---------|-----------------|---------------|

1.3. Untertitel: Wärmedämmung

Wärmedämmung in Zentralen

1.3.1. Wärmedämmung Lufttg Kanten-L bis 500mm Gebäude Mineralwolle Platte D

Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, als Platte, einlagig, Dämmschichtdicke 30 mm, Befestigung mit Schweißstiften gemäß DIN 4140, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,60 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes. Gerüste werden gesondert vergütet.

2,00 m2

1.3.2. Wärmedämmung Lufttg Kanten-L 500-1000mm Gebäude Mineralwolle Platte D

Wiederholungsbeschreibung zu 1.3.1., jedoch Kantenlänge über 500 bis 1000 mm,

2,00 m2

1.3.3. Formstück Mineralwolle Wärmedämmung Lufttg Kanten-L bis 500mm Gebäude

Formstück aus Mineralwolle DIN EN 14303, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, Kantenlänge bis 500 mm, Maße DIN EN 1505, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, einlagig, Dämmschichtdicke 30 mm, Befestigung mit Schweißstiften gemäß DIN 4140, kaschiert mit Aluminiumfolie, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,60 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes. Gerüste werden gesondert vergütet.

7,00 m2

1.3.4. Formstück Mineralwolle Wärmedämmung Lufttg Kanten-L 500-1000mm

Wiederholungsbeschreibung zu 1.3.3., jedoch Kantenlänge über 500 bis 1000 mm,

6,00 m2

1.3.5. Wärmedämmung Lufttg Kanten-L bis 500mm Gebäude flexibler

Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, im Gebäude, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, einlagig, Dämmschichtdicke 19 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 B-s2, Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,60 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes. Gerüste werden gesondert vergütet.

2,00 m2

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumluftechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.3. Wärmedämmung

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|--|-----------------|---------------|
| 1.3.6. | Wärmedämmung Luftltg Kanten-L 500-1000mm Gebäude flexibler Wiederholungsbeschreibung zu 1.3.5., jedoch Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, | 2,00 m2 | |
| 1.3.7. | Formstück flexibler Elastomerschaum Wärmedämmung Luftltg Kanten-L bis Formstück aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, Kantenlänge bis 500 mm, Maße DIN EN 1505, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 B-s2, Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, einlagig, Dämmschichtdicke 19 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,60 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes. Gerüste werden gesondert vergütet. | 7,00 m2 | |
| 1.3.8. | Formstück flexibler Elastomerschaum Wärmedämmung Luftltg Kanten-L 500- Wiederholungsbeschreibung zu 1.3.7., jedoch Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, | 6,00 m2 | |

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.3. Wärmedämmung

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---|---|-----------------|---------------|
| Dämmung Wand- und Dachdurchführung | | | |
| 1.3.9. | Wärmedämmung Lufttg Kanten-L bis 500mm Gebäude flexibler Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, im Gebäude, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Dämmschichtdicke 32 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 B (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667. | 1,00 m2 | |
| 1.3.10. | Wärmedämmung Lufttg Kanten-L 500-1000mm Gebäude flexibler Wiederholungsbeschreibung zu 1.3.9., jedoch Kantenlänge 500 - 1000 mm | 1,00 m2 | |
| Ummantelung im stoßgefährdeten Bereich H bis 2 m | | | |
| 1.3.11. | Ummantelung nachträglich Lufttg Kanten-L bis 500mm Gebäude Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh. Wärmedämmung, an Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, Dämmschichtdicke 30 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Überlappungen verschrauben, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,60 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts. Gerüste werden gesondert vergütet | 1,00 m2 | |
| 1.3.12. | Ummantelung nachträglich Lufttg Kanten-L 500-1000mm Gebäude Wiederholungsbeschreibung zu 1.3.11., jedoch Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, | 1,00 m2 | |
| 1.3.13. | Ummantelung nachträglich Formstück Luftleitung rechteckig Kanten-L bis Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh. Wärmedämmung, an Formstück für rechteckige Luftleitung, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, Dämmschichtdicke 30 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Überlappungen verschrauben, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,60 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts. Gerüste werden gesondert vergütet | 1,00 m2 | |

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.3. Wärmedämmung

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---|---|-----------------|---------------|
| 1.3.14. | Ummantelung nachträglich Formstück Luftleitung rechteckig Kanten-L Wiederholungsbeschreibung zu 1.3.13., jedoch Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, | 1,00 m2 | _____ |
| 1.3.15. | Ummantelung nachträglich Luftltg Kanten-L bis 500mm Gebäude flexibler Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh. Wärmedämmung, an Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, im Gebäude, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Dämmschichtdicke 19 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Überlappungen verschrauben, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,60 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes. Gerüste werden gesondert vergütet | 1,00 m2 | _____ |
| 1.3.16. | Ummantelung nachträglich Luftltg Kanten-L 500-1000mm Gebäude flexibler Wiederholungsbeschreibung zu 1.3.15., jedoch Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, | 1,00 m2 | _____ |
| 1.3.17. | Ummantelung nachträglich Formstück Luftleitung rechteckig Kanten-L bis Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh. Wärmedämmung, an Formstück für rechteckige Luftleitung, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, im Gebäude, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Dämmschichtdicke 19 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Überlappungen verschrauben, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,60 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes. Gerüste werden gesondert vergütet | 1,00 m2 | _____ |
| 1.3.18. | Ummantelung nachträglich Formstück Luftleitung rechteckig Kanten-L Wiederholungsbeschreibung zu 1.3.17., jedoch Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, | 1,00 m2 | _____ |
| Ummantelung im Freien | | | |
| 1.3.19. | Ummantelung seewasserfest Luftltg gedämmt rechteckig Nachträgliche Ummantelung bei vorhandener Wärmedämmung bis 60 mm, an Luftleitung eckig, im Freien, aus nichtprofilierem Blech, Aluminium, AlMg2Mn0,8, mit Stehfalz, mit Edelstahlschrauben verschrauben und mit Dichtungsband abdichten, Dämmung aus Mineralwolle. | 1,00 m2 | _____ |
| Summe Untertitel 1.3. Wärmedämmung | | | ===== |

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.4. Luftauslässe

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------------|--|-----------------|---------------|
| 1.4. | Untertitel: Luftauslässe | | |
| 1.4.1. | Luftventil Zu-/Abluft 100mm beschStahl Luftventil, für Zu-/Abluft, für Wand-/Deckeneinbau, Nenngröße 100 mm, mit Ventilsitz und manuell einstellbarem Ventilteller, aus beschichtetem Stahl, mit Einbaurahmen aus beschichtetem Stahl. | 4,00 St | |
| 1.4.2. | Luftventil Zu-/Abluft 125mm beschStahl Wiederholungsbeschreibung zu 1.4.1., jedoch Nenngröße 125 mm, | 7,00 St | |
| 1.4.3. | Luftventil Zu-/Abluft 160mm beschStahl Wiederholungsbeschreibung zu 1.4.1., jedoch Nenngröße 160 mm, | 5,00 St | |
| 1.4.4. | Luftventil Zu-/Abluft 200mm beschStahl Wiederholungsbeschreibung zu 1.4.1., jedoch Nenngröße 200 mm, | 4,00 St | |

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
LV: Los 4300 Raumluftechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen**1.4. Luftauslässe**

| Pos.Nr. | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|-----------------|---------------|
|---------|-----------------|---------------|

Im Freien

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.4. Luftauslässe

| Pos.Nr. | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|-----------------|---------------|
|---------|-----------------|---------------|

1.4.5. Lamellenhaube AU 550x350x270

Dachhaube eckig, als Lamellenhaube aus Stahl verzinkt, für Außenluft.

Bestehend aus einer stabilen Unterkonstruktion, umlaufend angebrachten, auf Gehrung geschnittenen, verdeckt befestigten Lamellen mit hinterlegtem Vogelschutzgitter.

Lamellenausführung zur Verhinderung der Ansaugung von Feuchtigkeit.

Dach mit Abtropfkante und einer allseitig leichten Neigung.

Max. zulässige mittlere Anströmgeschwindigkeit im freien Querschnitt zwischen den Lamellen 2 m/s und max.

Strömungsgeschwindigkeit im Anschlussquerschnitt 4 m/s.

Fußpunkt ausgestattet mit Kanalanschlussprofil, für nachfolgend genannten Querschnitt passend.

TECHNISCHE DATEN:

| | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| Anschlussquerschnitt Kanal (A x B) | 550 x 350 mm, |
| max. Außenabmessung der Lamellenhaube | A x B + 100 mm, |
| Gesamthöhe | 270 mm, |
| Anzahl Lamellen | 4 Stck, |
| Volumenstrom | 1.230 m ³ /h, |
| Druckverlust | 39 Pa, |
| Anströmgeschwindigkeit Lamellen | 1,83 m/s, |
| Freier Querschnitt: | 0,18 m ² , |
| Strömungsgeräusch (Schalleistung): | 24 dB(A), |

(Windlastzone II; Gebäudehöhe am Aufstellort 4,5 m)

Einschließlich Montage Regenkragen, lose, geteilt, Aluminium, gekantet; oben mit Ankantung für bauseitige Dichtfuge und unten mit Umkantung.

Einschließlich allem notwendigen Zubehör.

1,00 St

1.4.6. Ausblasstutzen FO 400x200

Ausblasstutzen bestehend aus einem stabilen, gefalzten Blechgehäuse mit zusätzlichen Flächenversteifungen.

Vorgezogener Anschnitt von 30 ° zur Vermeidung des direkten Einfalls von Niederschlägen.

Einschließlich demontierbarem Vogelschutzgitter zum Schutz gegen grobe Verunreinigungen.

Max. Strömungsgeschwindigkeit im Anschlussquerschnitt 6-8 m/s.

TECHNISCHE DATEN:

| | |
|---------------------|--------------------------|
| Material | Stahl verzinkt, |
| Oberfläche | grundiert/ lackiert |
| Breite | 400 mm, |
| Höhe | 200 mm, |
| Länge | 300 mm, |
| Winkel | 30 °, |
| Volumenstrom | 1.230 m ³ /h, |
| Freier Querschnitt: | 0,07 m ² |

1,00 St

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
LV: Los 4300 Raumluftechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen**1.4. Luftauslässe**

| Pos.Nr. | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|-----------------|---------------|
|---------|-----------------|---------------|

Summe Untertitel 1.4. Luftauslässe

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.5. Regeleinrichtungen und Schalldämpfer

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|--|-----------------|---------------|
|---------|--|-----------------|---------------|

1.5. Untertitel: Regeleinrichtungen und Schalldämpfer

1.5.1. Volumenstromregler konstant DN100 mit Dämmschale

Volumenstromregler, mit Dämmschale
 mechanisch selbsttätig für konstante Volumenströme, rund,
 für horizontalen Einbau, Handrad zur Einstellung des
 Volumenstrom-Sollwertes.

DN 100, Gehäuse aus verzinktem Stahl, mit Steckverbinder,
 geschraubt/genietet, Rohrstützen mit Lippendichtung,
 Klappenwellen wartungsfrei gelagert, Klappen/-blatt aus
 Kunststoff, mit mechanischem Stellungsanzeiger, Blattfeder
 aus rostfreiem Stahl, Regelbalg aus Polyurethan

TECHNISCHE DATEN

- Volumenstromregelbereich: 22 - 234 m³/h
- Volumenstromgenauigkeit des eingestellten
 Volumenstromes: ca. +/- 10 % vom Nennvolumenstrom
- Mindestdruckdifferenz: 30 Pa
- Maximal zulässige Druckdifferenz: 500 Pa
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C

Nenngröße: 100

2,00 St

1.5.2. Volumenstromregler konstant DN125 mit Dämmschale

Wiederholungsbeschreibung zu 1.5.1., jedoch
 Volumenstromregelbereich: 36 - 360 m³/h

DN 125,

1,00 St

1.5.3. Volumenstromregler konstant DN160 mit Dämmschale

Wiederholungsbeschreibung zu 1.5.1., jedoch
 Volumenstromregelbereich: 65 - 666 m³/h

DN 160,

3,00 St

1.5.4. Volumenstromregler konstant DN200 mit Dämmschale

Wiederholungsbeschreibung zu 1.5.1., jedoch
 Volumenstromregelbereich: 90 - 900 m³/h

DN 200,

2,00 St

1.5.5. Kulissenschalldämpfer rechteckig 550x400x1000

Kulissenschalldämpfer, rechteckig,

Absorptionsschalldämpfer. Gehäusekonstruktion aus
 verzinktem Stahlblech, Dämpfungsmaterial mit abriebsfester
 Oberfläche aus Glasseidengewebe, nicht brennbar nach DIN
 4102 A2.

Einbaumaße L/B/H in mm '1000/550/400'
 für Luftleitungseinbau einschl. Gehäuse, Druckdifferenz bis
 50 Pa,

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.5. Regeleinrichtungen und Schalldämpfer

| Pos.Nr. | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|-----------------|---------------|
|---------|-----------------|---------------|

Fortsetzung 1.5.5. Kulissenschalldämpfer rechteckig 550x400x1000

Kulisse / Spalt Bt/Bd '200/75'

Luftvolumenstrom in m³/h '1150'

Mind.-Dämpfung bei den Oktavmittenfrequenzen

| Hz | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k |
|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|
|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|

| | | | | | | | | |
|----------|---|----|----|----|----|----|----|-------|
| Dämpfung | 4 | 10 | 21 | 31 | 44 | 37 | 24 | 18 dB |
|----------|---|----|----|----|----|----|----|-------|

wirksame Schalldämpferlänge in mm '1000'

Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt 1, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Kulissenrahmen aus verzinktem Stahl, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 -s1, d0 (nichtbrennbar), mit Flanschverbinder.

Für Zuluft

2,00 St

1.5.6. Kulissenschalldämpfer rechteckig 550x400x500

Kulissenschalldämpfer, rechteckig,

Absorptionsschalldämpfer. Gehäusekonstruktion aus verzinktem Stahlblech, Dämpfungsmaterial mit abriebsfester Oberfläche aus Glasseidengewebe, nicht brennbar nach DIN 4102 A2.

Einbaumaße L/B/H in mm '500/550/400'

für Luftleitungseinbau einschl. Gehäuse, Druckdifferenz bis 50 Pa,

Kulisse / Spalt Bt/Bd '200/75'

Luftvolumenstrom in m³/h '1150'

Mind.-Dämpfung bei den Oktavmittenfrequenzen

| Hz | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k |
|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|
|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|

| | | | | | | | | |
|----------|---|---|----|----|----|----|----|-------|
| Dämpfung | 3 | 5 | 11 | 16 | 19 | 18 | 13 | 10 dB |
|----------|---|---|----|----|----|----|----|-------|

wirksame Schalldämpferlänge in mm '500'

Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt 1, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Kulissenrahmen aus verzinktem Stahl, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 -s1, d0 (nichtbrennbar), mit Flanschverbinder.

Für Abluft

1,00 St

1.5.7. Kulissenschalldämpfer rechteckig 550x350x500

Kulissenschalldämpfer, rechteckig,

Absorptionsschalldämpfer. Gehäusekonstruktion aus verzinktem Stahlblech, Dämpfungsmaterial mit abriebsfester Oberfläche aus Glasseidengewebe, nicht brennbar nach DIN 4102 A2.

Einbaumaße L/B/H in mm '500/550/350'

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.5. Regeleinrichtungen und Schalldämpfer

| Pos.Nr. | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|-----------------|---------------|
|---------|-----------------|---------------|

Fortsetzung 1.5.7. Kulissenschalldämpfer rechteckig 550x350x500

für Luftleitungseinbau einschl. Gehäuse, Druckdifferenz bis
 50 Pa,
 Kulisse / Spalt Bt/Bd '200/75'
 Luftvolumenstrom in m³/h '1230'
 Mind.-Dämpfung bei den Oktavmittenfrequenzen

| | | | | | | | | |
|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|
| Hz | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k |
|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|

| | | | | | | | | |
|----------|---|---|----|----|----|----|----|-------|
| Dämpfung | 3 | 5 | 11 | 16 | 19 | 18 | 13 | 10 dB |
|----------|---|---|----|----|----|----|----|-------|

wirksame Schalldämpferlänge in mm '500'
 Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt 1, Gehäuse aus
 verzinktem Stahl, Kulissenrahmen aus verzinktem Stahl,
 Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3,
 Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 -s1, d0
 (nichtbrennbar), mit Flanschverbinder.

Für Außenluft

1,00 St

1.5.8. Kulissenschalldämpfer rechteckig 550x400x1000

Kulissenschalldämpfer, rechteckig,

Absorptionsschalldämpfer. Gehäusekonstruktion aus
 verzinktem Stahlblech, Dämpfungsmaterial mit abriebsfester
 Oberfläche aus Glasseidengewebe, nicht brennbar nach DIN
 4102 A2.

Einbaumaße L/B/H in mm '1000/550/400'
 für Luftleitungseinbau einschl. Gehäuse, Druckdifferenz bis
 50 Pa,
 Kulisse / Spalt Bt/Bd '200/75'
 Luftvolumenstrom in m³/h '1230'
 Mind.-Dämpfung bei den Oktavmittenfrequenzen

| | | | | | | | | |
|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|
| Hz | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k |
|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|

| | | | | | | | | |
|----------|---|----|----|----|----|----|----|-------|
| Dämpfung | 4 | 10 | 21 | 31 | 44 | 37 | 24 | 18 dB |
|----------|---|----|----|----|----|----|----|-------|

wirksame Schalldämpferlänge in mm '1000'
 Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt 1, Gehäuse aus
 verzinktem Stahl, Kulissenrahmen aus verzinktem Stahl,
 Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3,
 Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 -s1, d0
 (nichtbrennbar), mit Flanschverbinder.

Für Fortluft

1,00 St

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.5. Regeleinrichtungen und Schalldämpfer

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|--|-----------------|---------------|
|---------|--|-----------------|---------------|

1.5.9. Kulissenschalldämpfer rechteckig 550x400x1500

Kulissenschalldämpfer, rechteckig,

Absorptionsschalldämpfer. Gehäusekonstruktion aus verzinktem Stahlblech, Dämpfungsmaterial mit abriebsfester Oberfläche aus Glasseidengewebe, nicht brennbar nach DIN 4102 A2.

Einbaumaße L/B/H in mm '1500/550/400'
 für Luftleitungseinbau einschl. Gehäuse, Druckdifferenz bis 50 Pa,

Kulisse / Spalt Bt/Bd '200/75'
 Luftvolumenstrom in m³/h '1230'

Mind.-Dämpfung bei den Oktavmittenfrequenzen

| | | | | | | | | |
|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|
| Hz | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k |
|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|

| | | | | | | | | |
|----------|---|----|----|----|----|----|----|-------|
| Dämpfung | 6 | 14 | 30 | 46 | 50 | 50 | 34 | 23 dB |
|----------|---|----|----|----|----|----|----|-------|

wirksame Schalldämpferlänge in mm '1500'

Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt 1, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Kulissenrahmen aus verzinktem Stahl, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 -s1, d0 (nichtbrennbar), mit Flanschverbinder.

Für Fortluft

1,00 St

1.5.10. Schalldämpfer rund Druckdifferenz bis 30Pa DN100

Schalldämpfer, rund, für Luftleitungseinbau einschl. Gehäuse, wirksame Schalldämpferlänge in mm '500'

DN 100, Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt 1, aerosolatdicht, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Außenrohr aus verzinktem Stahl, Innenrohr perforiert, aus verzinktem Stahl, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 -s1, d0 (nichtbrennbar), Verbindung mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband.

| | | | | | | | | |
|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|
| Hz | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k |
|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|

| | | | | | | | | |
|----------|---|---|----|----|----|----|----|-------|
| Dämpfung | 5 | 8 | 14 | 26 | 42 | 48 | 34 | 23 dB |
|----------|---|---|----|----|----|----|----|-------|

2,00 St

1.5.11. Schalldämpfer rund Druckdifferenz bis 30Pa DN125

Wiederholungsbeschreibung zu 1.5.10., jedoch DN 125,

| | | | | | | | | |
|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|
| Hz | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k |
|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|

| | | | | | | | | |
|----------|---|---|---|----|----|----|----|-------|
| Dämpfung | 3 | 4 | 7 | 12 | 21 | 24 | 13 | 11 dB |
|----------|---|---|---|----|----|----|----|-------|

4,00 St

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.5. Regeleinrichtungen und Schalldämpfer

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|--|-----------------|---------------|
|---------|--|-----------------|---------------|

1.5.12. Schalldämpfer rund Druckdifferenz bis 30Pa DN160

Wiederholungsbeschreibung zu 1.5.10., jedoch
 DN 160,

| Hz | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k |
|----------|----|-----|-----|-----|---------|----|----|------|
| Dämpfung | 2 | 3 | 6 | 11 | 19 | 19 | 9 | 8 dB |
| | | | | | 6,00 St | | | |

1.5.13. Schalldämpfer rund Druckdifferenz bis 30Pa DN200

Wiederholungsbeschreibung zu 1.5.10., jedoch
 DN 200,

| Hz | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k |
|----------|----|-----|-----|-----|---------|----|----|------|
| Dämpfung | 2 | 3 | 5 | 9 | 17 | 14 | 6 | 6 dB |
| | | | | | 4,00 St | | | |

Summe Untertitel 1.5. Regeleinrichtungen und Schalldämpfer

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen**1.6. Brandschutzklappen**

| Pos.Nr. | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|-----------------|---------------|
|---------|-----------------|---------------|

1.6. Untertitel: Brandschutzklappen**Einbau in massive Wand/Decke****1.6.1. Brandschutzklappe B 350mm H 250mm L 500mm elektr Antrieb Federrücklauf**

Brandschutzklappe DIN EN 15650, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht und senkrecht, rauchdicht S, Gehäuse aus verzinktem Stahl, eckig, Nennbreite 350 mm, Nennhöhe 250 mm, Länge 500 mm, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 1751, Einbau in massive Wand, Nasseinbau, mit 2 Revisionsöffnungen mit Deckel, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Auslösetemperatur 72 Grad C, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1),

4,00 St

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.6. Brandschutzklappen

| Pos.Nr. | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|-----------------|---------------|
|---------|-----------------|---------------|

Verschließen Fugen Brandschutzklappe

1.6.2. Schließen Fuge BSK EI90 Gebäude Wand D 250mm B 40-60mm U bis 1000mm

Schließen der Fuge um Brandschutzklappe, gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung der Brandschutzklappe, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, rauchdicht S, im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet, Wand aus Stahlbeton, Dicke 250 mm, Fugenbreite über 40 bis 60 mm, äußerer Umfang der Fuge bis 1000 mm, mit Mörtel V 18580, Mörtelgruppe III, Abrechnung nach äußerem Umfang der Fuge.

1,00 m

1.6.3. Schließen Fuge BSK EI90 Gebäude Wand D 250mm B 40-60mm U 1000-2500mm

Wiederholungsbeschreibung zu 1.6.2., jedoch äußerer Umfang der Fuge über 1000 bis 2500 mm,

5,00 m

Elastische Verbindung

1.6.4. Elastische Verbindung Luftltg rechteckig bis 0,25 m2

Elastisches Verbindungsstück, Dichtheitsklasse C DIN EN 1507, flexibler Bereich 100 mm, mit Potentialausgleich, für rechteckige Luftleitung, Kanalquerschnitt bis 0,25 m², mit Anschlussrahmen aus verzinktem Stahl.

6,00 St

Summe Untertitel 1.6. Brandschutzklappen

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumluftechnische Anlagen

1. KG 431 Lüftungsanlagen

1.7. Sonstiges

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|--|-----------------|---------------|
|---------|--|-----------------|---------------|

1.7. Untertitel: Sonstiges

1.7.1. Ablaufstutzen Luftleitung rechteckig

Ablaufstutzen für Luftleitung eckig Stahl verz., mit 3/4" Anschluss, aus Stahl verz., mit Kappe, zum Einbau am tiefsten Punkt zum Ablassen von eintretendem Regenwasser,

Einschließlich Befestigungs- und Abdichtungsmaterial.

1,00 St

Summe Untertitel 1.7. Sonstiges

Summe Titel 1. KG 431 Lüftungsanlagen

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

2. KG 439 Sonstiges

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------------|--|-----------------|---------------|
| 2. | Titel: KG 439 Sonstiges | | |
| 2.1. | Untertitel: Bauleistungen | | |
| 2.1.1. | Kernbohrung 100/300 Kernbohrung für Wand- und Deckendurchführung herstellen in Wänden/ Decken aus Beton, Durchmesser: bis 100 mm Wanddicke: bis 300 mm einschl. aller Nebenarbeiten und Hilfsmaterialien. | 1,00 St | |
| 2.1.2. | Kernbohrung 180/300 Wiederholungsbeschreibung zu 2.1.1., jedoch Kernbohrung wie beschrieben, Durchmesser: bis 180 mm Wanddicke: bis 300 mm | 1,00 St | |
| 2.1.3. | Kernbohrung 220/300 Wiederholungsbeschreibung zu 2.1.1., jedoch Kernbohrung wie beschrieben, Durchmesser: bis 220 mm Wanddicke: bis 300 mm | 1,00 St | |
| 2.1.4. | Durchbruch D bis 100mm durch Trockenbauwand Durchbruch D bis 100mm durch Trockenbauwand herstellen | 1,00 St | |
| 2.1.5. | Durchbruch D bis 300mm durch Trockenbauwand Wiederholungsbeschreibung zu 2.1.4., jedoch D bis 300mm. | 1,00 St | |
| 2.1.6. | Einmessen Kennzeichnen Durchbrüche Einmessen und Kennzeichnen von Durchbrüchen. | 1,00 St | |

Wanddurchdringungen, die in den Flurwänden ohne Anforderungen eine BSK einzubauen, erfolgen dürfen, benötigen eine mind. rauchdichte Abdichtung des Restquerschnittes Kanalwandung zu Durchbruchswandung mit nichtbrennbaren Baustoffen (d.h. A1 oder A2 nach EN 13501)

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

2. KG 439 Sonstiges

2.1. Bauleistungen

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|---|-----------------|---------------|
| 2.1.7. | <p>Durchbruch schließen Durchdringungen Mineralwolle 1000-1500cm² T 20- Durchbruch schließen, Ausführung in Wandfläche, mit Durchdringungen, aus Beton, mit Mineralwolle, Querschnitt über 1000 bis 1500 cm², Gesamtquerschnittsbereich Durchdringungen 500 cm², Tiefe über 20 bis 25 cm, Arbeitshöhe bis 3,6 m.</p> | 4,00 St | |
| | <p>Deckenbefestigung Lüftungsleitungen Deckenbefestigung von Lüftungsleitungen an Decke in Flucht- und Rettungswegen, Notwendigen Fluren</p> | | |
| 2.1.8. | <p>Stahldübel M10 Dübel Stahl verzinkt, für Rohrbefestigung für Wand und Deckenmontage, ETA Zulassung mit CE Zeichen, FM Zulassung, zur Verankerung mittelschwerer Lasten im gerissenen und ungerissenen Beton, dickwandiger Dübelkörper, geteilt in vier Spreizsegmente zur gleichmäßigen Presskraftverteilung im Bohrloch, massiver Innenkonus für wegkontrollierte Spreizung, Einsatz und Montage gemäß geeigneter bauaufsichtlicher Zulassung,</p> <p>Größe M10</p> | 40,00 St | |
| | Summe Untertitel 2.1. Bauleistungen | | |

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

2. KG 439 Sonstiges

2.2. Elektroleistungen

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|--|-----------------|---------------|
|---------|--|-----------------|---------------|

2.2. Untertitel: Elektroleistungen

Installationsleitung (Innenverlegung)

Installationsleitung (Innenverlegung)
 Installationskabel, feste Verlegung,
 Innenverlegung, starr für Verkabelung der RLT
 Pumpen/Mischer-Einheit: RB-TPO3.E

2.2.1. Installationsleitung NYM-J 3x1,5mm²

Installationskabel
 symmetrisch, DIN VDE 0250-204 NYM-J 3 x 1,5, in vorh.
 Schutzrohren, Trassen.

liefern, verlegen und betriebsfertig montieren.

5,00 m

2.2.2. Installationsleitung NYM-O 3x1,5mm²

Installationskabel
 symmetrisch, DIN VDE 0250-204 NYM-O 3 x 1,5, in vorh.
 Schutzrohren, Trassen.

liefern, verlegen und betriebsfertig montieren.

5,00 m

Klemmarbeiten

Klemmarbeiten
 Die Anschlussarbeiten für Kabel und Leitungen
 beinhalten Ablängen, Absetzen, Einführen in
 Schaltanlagen, Motoren und MSR Feldgeräten, Anklemmen,
 Zugentlasten, Auflegen der Abschirmung sowie Abdichten.
 Die Kabeleinführungen sind passend zum anzuschließenden
 Kabel auszuwählen.
 Alle Enden sind bis zur endgültigen Beschriftung
 dauerhaft zu kennzeichnen.
 Feldgeräten, die über ein Anschlusskabel verfügen sind
 mittels Abzweig- bzw. Anklemmdosen anzuklemmen. Diese
 sind einschließlich Montage- und Kleinmaterial zu
 liefern und an geeigneter Position in der Nähe des
 Feldgerätes zu montieren.

Anklemmen Installationskabel

Anklemmen Installationskabel

2.2.3. Anklemmen von Leitungen einseitig 3x1,5 mm²,

Anklemmen von Leitungen einseitig
 3x1,5 mm²,
 bestehend aus:
 zugentlastete Einführen, Ausformen,
 Absetzen, Anklemmen und Bezeichnen der
 verlegten Kabel und Verbindungsleitungen, Kabelschirme
 sind einseitig im Schaltschrank an Erdpotential zu legen
 Flexible Kabel sind mit Aderendhülsen zu versehen.

4,00 St

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

2. KG 439 Sonstiges

2.2. Elektroleistungen

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|--|---|-----------------|---------------|
| 2.2.4. | Abzweigdose ca. 90 x 90 mm Abzweigdose ca. 90 x 90 mm Kunststoffgehäuse für Aufputzmontage einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial und Montage | 2,00 St | |
| | Kunststoffrohre Kunststoffrohre | | |
| | Hinweis Die Montage der Installationsrohre erfolgt an Betonwänden und -decken, RLT-Gehäuse. In die Einheitspreise sind die dafür entsprechenden Halterungen, wie Schellen, Stahlträgerklemmen, Montagelaschen etc. einzukalkulieren. Die Installation der Rohre und Kanäle versteht sich komplett, einschl. aller erforderlichen Formstücke wie Schellen, Muffen, Endtüllen und allem Klein- und Hilfsmaterial. | | |
| 2.2.5. | Elektroinstallationsrohr Kunststoff AD 16mm AP Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Kunststoff, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 16 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), min. Gebrauchstemperatur Klasse 2 (-5 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz. | 5,00 m | |
| 2.2.6. | Elektroinstallationsrohr Kunststoff AD 20mm AP Elektroinstallationsrohr wie vor beschrieben, jedoch: AD 20 mm | 5,00 m | |
| Summe Untertitel 2.2. Elektroleistungen | | | |

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

2. KG 439 Sonstiges

2.3. Sonstiges

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------------|--|-----------------|---------------|
| 2.3. | Untertitel: Sonstiges | | |
| 2.3.1. | Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion Stahl verz Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, schallentkoppelt gelagert, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,60 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts. Gerüste werden gesondert vergütet. | 100,00 kg | |
| 2.3.2. | Stützkonstruktion Profilstahl feuerverzinkt Montage von Profilstahlkonstruktionen aus Stahl, feuerverzinkt, schallentkoppelt gelagert, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen, Treppen, Podeste, Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zu-treffenden DIN-Normen, einschl. Klein- und Befestigungs-materialien. Der rechnerische Nachweis der Trag- und Windlastfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen. | 50,00 kg | |
| 2.3.3. | Lastverteilfuß für Profilstahlkonstruktion Flachdach Lastverteilfuß für Profilstahlkonstruktion zur Installation von Rohrleitungen auf Flachdächern, mit rutschfester Antivibrationsmatte. Beständig gegen UV-Strahlung sowie witterungs- und temperaturbeständig, geeignet auch für leichte Dachgefälle. Auflagefläche des Fußes 40x40 cm. | 10,00 St | |
| 2.3.4. | Ballastierung für Unterkonstruktion Luftleitungen Ballastierung für Unterkonstruktion Luftleitungen, zur Verhinderung von Gleiten und Kippen, Verwendung von Gehwegplatten aus Beton 50 cm x 50 cm x 5 cm. | 20,00 St | |
| 2.3.5. | Potentialausgleich Potentialausgleich herstellen, an aller metallischen Rohrleitungen im Leistungsumfang, an bauseits zu erbringende Potentialausgleichsschiene. | 1,00 Psch | |
| 2.3.6. | Reinigen Einr. Reinigen von Einrichtungen der Technikzentrale. | 1,00 St | |
| 2.3.7. | Erweiterte Abnahmeprüfung nach DIN EN 12599 Gemäß Index 2 der Tabelle 2 nach DIN EN 12599 sind auch die folgend genannten weitergehenden Arbeiten durchzuführen: - Messungen der Schalldruckpegel nach Anhang D.5, - Messung der Zu-/Abluftvolumenströme nach Anhang D.1, durchführen der Leistungsnachweise nach EN 13053 sowie EN 1886. | | |

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

2. KG 439 Sonstiges

2.3. Sonstiges

| Pos.Nr. | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|-----------------|---------------|
|---------|-----------------|---------------|

Fortsetzung 2.3.7. Erweiterte Abnahmeprüfung nach DIN EN 12599

die notwendigen Mess- und Prüfgeräte sind zur Verfügung zu stellen, alle Messwerte sind in Messprotokollen zu dokumentieren.

1,00 St

2.3.8. Dichtheitsprüfung

Dichtheitsprüfung der Luftleitungen und Rohrleitungen gemäß DIN EN 12599 (Dichtheitsklasse ATC3, nach EN 1507 / EN 12237) nach der Grobmontage in Teilstrecken nach Montagefortschritt,

Messung der ausgewählten Teilabschnitte, mit Endböden und Stutzen Ø 100 mm verschließen, für die Luftzufuhr des Messgerätes, für die Entnahme des statischen Druckes ist eine Bohrung mit Schlauch in den Kanalabschnitt einzuführen, das Schlauchende muss eine Distanz von 2 m Länge bis zum Stutzen besitzen, um Fehlmessungen zu vermeiden, die Berechnung der Luftleitungsoberfläche ist nach DIN EN 14239 vorzunehmen, die Fläche der Endböden ist mit einzubeziehen, Messung bis max. 1.000 Pa Überdruck,

2 ausgewählte Teilabschnitte sind einzukalkulieren,

Einschl. Druckmessgeräte, Druckschläuche, Absperrvorrichtungen, Dichtungen, Prüfergebnisprotokoll, sonstigen Hilfsmitteln und Zubehör.

1,00 Psch

2.3.9. Hygiene-Erstinspektion nach VDI 6022

Hygiene-Erstinspektion nach VDI 6022 durch zugelassenes Fachpersonal (Fachingenieur RLQ) mit Prüfbescheinigung, bestehend aus:

- Kontrolle der Einhaltung der Anforderungen,
- Festlegung und Dokumentation der Mindestprüferte,
- Beurteilung der Hygiene der RLT-Anlagen (inkl. Beprobung und Laborauswertung)

entsprechend Prüfliste VDI 6022-1 Tab. 7.

1,00 St

2.3.10. Mitwirkung bei d. Abnahme Lüftungsanlagen nach BauPrüfV

Mitwirkung bei der Abnahme der Lüftungsanlagen nach Bautechnischer Prüfungsverordnung BauPrüfV durch einen vom Bauherren bestellten Prüfsachverständigen.

Die Teilnahme eines Vertreters der ausführenden Firma ist für folgende Termine einzukalkulieren:

- baubegleitende Prüfung Brandschutzklappen (bis zu 2)
- Abnahmeprüfung Brandschutzklappen (1 Termin)
- Wirkprinzipprüfung (1 Termin)

Die Teilnahme an Nachabnahmen aufgrund von mangelhafter

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

2. KG 439 Sonstiges

2.3. Sonstiges

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|----------------|--|-----------------|---------------|
| | <i>***Fortsetzung*** 2.3.10. Mitwirkung bei d. Abnahme Lüftungsanlagen nach BauPrüfV</i> | | |
| | Ausführung des AN sind in in den EP einzukalkulieren. | | |
| | | 1,00 St | |
| 2.3.11. | Baubegleitende Brandschutzdokumentation Baubegleitende Brandschutzdokumentation Fotodokumentation der vorschriftsgemäßen Einbausituation aller brandschutzrelevanten Bauteile im Leistungsumfang während der Bauphase. Dokumentation pro Bauteil mit Foto und Bezeichnung (Einbauort, Art des Bauteils). Zusammenstellung der Dokumentation in Ordnern zur Vorbereitung der Abnahme und Übergabe an den Prüfsachverständigen nach Bautechnischer Prüfungsverordnung BauPrüfV. Ausführung 2-fach. | 1,00 St | |
| 2.3.12. | Baustellencontainer zur Lagerung aufstellen räumen Baustellencontainer, einmaliges aufstellen und räumen, Bauzeitraum umfasst 16 Monate, einwandig, Stahl, Einzelcontainer-Länge bis 6 m, Einzelcontainer-Breite bis 2,5 m. | 1,00 St | |
| 2.3.13. | Unterkunftscontainer aufstellen räumen Unterkunftscontainer, einmaliges aufstellen und räumen , Bauzeitraum umfasst 16 Monate, beheizbar, einschl. Energiekosten Heizung, doppelwandig wärmegeämmt, Einzelcontainer-Länge bis 6 m, Einzelcontainer-Breite bis 2,5 m. | 1,00 St | |
| 2.3.14. | Anlagenschema bis DIN A1, laminiert Anlagenschema der installierte Anlagen, Ausführung laminiert, auf stabiler Grundplatte, Größe bis einschl DIN A1. Inkl. Wandmontage in der Technikzentrale. | 1,00 St | |
| 2.3.15. | wiederh. Einweisg Teilnehmer 2 St Wiederholte Einweisung des Bedienungspersonals Anzahl der Teilnehmer '2' St, Dauer der Schulung/Einweisung '2' h, vor Ort, die durchgeführte Einweisung wird protokolliert. | 1,00 St | |

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

2. KG 439 Sonstiges

2.3. Sonstiges

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|----------------|--|-----------------|---------------|
| 2.3.16. | Beistellen Personal Probetrieb Gebäude-/Anlagenautomation Beistellen von Personal für den Probetrieb der Gebäude- und Anlagenautomation, Vergütung des Sachverständigen durch gesonderten Vertrag. | 1,00 h | |
| 2.3.17. | Beistellen Personal Sachverständigenabnahme Brandmeldeanlage Beistellen von Personal für die Sachverständigenabnahme der Brandmeldeanlage, Vergütung des Sachverständigen durch gesonderten Vertrag. | 1,00 h | |
| 2.3.18. | Dokumentation Revisionsunterlagen inklusive Revisionspläne als Papierzeichnung/ Plotterausdruck 3- fach in jeweils eigenen Ordnern, gefaltet Format A 4 , farbig angelegt sowie 1-fach Revisionsunterlagen auf CD mit Revisionsplänen im pdf.- und .dxf- und . dwg- Format. Die Revisionsunterlagen bestehen geordnet mit Trennstreifen, nach vorangestellten Inhaltsverzeichnis aus je: AUFBAU: 1. Deckblatt 2. Inhaltsverzeichnis 3. Errichterbescheinigung (Fachunternehmer, Fachbauleiter) 4. Abnahmeprotokoll, Mängelabmeldung 5. Technische Beschreibung (Anlagen- / Funktionsbeschreibung) 6. Sachverständigenprotokolle 7. Inbetriebnahmeprotokolle, Prüf- und Herstellerbescheinigung 8. Protokolle zu Dichtheits- und Druckprüfungen 9. Einweisungs - und Übergabeprotokolle sowie Hinweise an den Betreiber 10. Inspektions-, Wartungs-, Hygieneplan (jeweils mit Angaben zu den Armaturen, Apparaten und Anlagenteilen, zu Wartungs- und Inspektionsintervallen und mit Hinweisen für die Durchführung der Arbeiten) 11 . Herstellerunterlagen durch Trennstreifen geordnet (vollständige Dokumentation der eingesetzten Materialien) - Herstellerverzeichnis (Firma, Adresse, Ansprechpartner, Telefon, Fax, E- Mail) - Fabrikatslisten (Anlagen-, Geräteliste) 11.1 Rohrleitungs- , Kanal- , Kabelsysteme 11.2 Anlagen und Komponenten 11.3 Geräte, Armaturen, Ventile, Bauteile 11.4 Betätigungs- und Nutzungsobjekte 13. Stücklisten, Ersatzteillisten 14. Bestands - und Revisionszeichnungen 15. Wartungsanweisung (Checkliste) für alle Bauteile mit Auflistung des Bauteils und Beschreibung der Tätigkeit, die aus Gründen des Verschleißes oder funktionsrelevanter Eigenschaften einer Wartung unterliegen. 16. Fotodokumentation | 1,00 St | |

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

2. KG 439 Sonstiges

2.3. Sonstiges

| Pos.Nr. | | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|----------------|---|-----------------|---------------|
| 2.3.19. | Technisches Anlagenbuch (TAB) Erstellung eines technischen Anlagenbuchs für das Gewerk Lüftung gemäß Anforderungen der beigelegten Dokumentationsrichtlinie 4_Anlage_4.2_TAB des Landkreises Bautzen. | 1,00 St | |
| 2.3.20. | Bezeichnungsschild H 52mm B 100mm Bezeichnungsschild DIN 825, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung 2-zeilig, gefräst, rechteckig, Höhe 52 mm, Breite 100 mm, Befestigung mit Schildträger aus verzinktem Stahl, Halter und Spannband, Befestigungsuntergrund Rohrleitungen, Verteiler sowie Geräte. | 5,00 St | |
| 2.3.21. | Aufkleber rund Aufkleber zur Markierung von Einbauteilen an Unterhangdecken ,selbstklebend, Farbe nach Wahl des AG Durchmesser 25 mm | 5,00 St | |
| 2.3.22. | Kennzeichnung Aufkleber Aufkleber zur Kennzeichnung nach DIN 2403 aller errichteten Geräte, Bedienteile und Rohrleitungen unter Angabe von Medium und Strömungsrichtung. | 15,00 St | |
| 2.3.23. | Hebebühne / Montagegerüst Fahrbare und leicht umsetzbare Montagegerüste mit einer Arbeitsbühne von mehr als 2,5 m über Fußboden für den gesamten Zeitraum der Leistungsausführung in erforderliche Art und Anzahl vorhalten. Montagehöhe über 3,5 bis 5,0 m, einschl. Auf- und Abbau sowie bedarfsabhängiges Umsetzen. | 5,00 StWo | |

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

2. KG 439 Sonstiges

2.3. Sonstiges

| Pos.Nr. | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|-----------------|---------------|
|---------|-----------------|---------------|

Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten sind Leistungen nach Zeitaufwand im Stundenlohn. Stundenlohnarbeiten dürfen nur nach Abstimmung mit der Bauleitung ausgeführt werden. Die Rapportzettel werden bei der Abrechnung nur anerkannt, wenn sie einschl. der genauen Leistungsbeschreibung binnen eines Tages der Bauleitung zur Anerkennung vorgelegt werden.

Zeitaufwand für alle Regieleistungen durch einen Bauleiter oder Montagemeister werden nicht gesondert vergütet!

2.3.24. Monteur/-in sämtliche Kosten/Zuschläge

Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

5,00 h

2.3.25. Obermonteur/-in sämtliche Kosten/Zuschläge

Wiederholungsbeschreibung zu 2.3.24., jedoch Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-in

1,00 h

Wartung

2.3.26. Wartungsvertrag für ein Jahr

Wartungsvertrag Lüftung

Service und Wartungsvertrag für vorstehende erforderliche Wartung und Instandhaltung über einen Zeitraum von vier Jahren in den gesetzlichen, behördlichen und anlagenspezifischen Intervallen sowie bei tagaktueller Reaktionszeit in Stör- und Havariefällen.

'jährliche Kosten'
 (vom Bieter einzutragen)

'Kosten für den gesamten Wartungszeitraum von vier Jahren

.....'
 (vom Bieter einzutragen)
 (diesen Preis als EP eintragen)

Die allgemeine Beschreibung der Leistungen des AN ist den beigefügten allgemeinen Arbeitskarten des Vertrages zu entnehmen.

Zusätzlich geforderte detaillierte Beschreibungen der Leistungen des AN sind dem Vertrag beizufügen.
 (herstellerspezifische Arbeitskarten)

Mit dem Angebot ist somit abzugeben:

- unterschriebener Wartungsvertrag,
- geforderte herstellerepezifische Arbeitskarten über die von Ihnen vorgesehenen Wartungsarbeiten einschl. deren Wartungsintervallen gem. Herstellervorgaben.

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
 LV: Los 4300 Raumluftechnische Anlagen

2. KG 439 Sonstiges

2.3. Sonstiges

| Pos.Nr. | Einheitspr. EUR | Gesamtpr. EUR |
|---------|-----------------|---------------|
|---------|-----------------|---------------|

****Fortsetzung*** 2.3.26. Wartungsvertrag für ein Jahr*

Der Wartungsvertrag (AMEV Wartung 2018) ist Bestandteil der Vergabeunterlagen und ist entsprechend der Angaben auf dem Formblatt 242 auszufüllen und mit dem Angebot abzugeben.

Der Gesamtpreis der Wartung für 4 Jahre fließt in den Angebotspreis ein.

Eine detaillierte Bestandsliste ist nach Fertigstellung der Gesamtanlage dem Bauherrn gesondert zu übergeben.

1,00 Psch _____

Summe Untertitel 2.3. Sonstiges _____

Summe Titel 2. KG 439 Sonstiges _____

Summe LV Los 4300 Raumluftechnische Anlagen _____

Projekt: Neubau Sporthalle Arnsdorf
LV: Los 4300 Raumlufttechnische Anlagen

Zusammenfassung

| | |
|--|------------|
| Untertitel 1.1. Zu- und Abluftanlagen mit Wärmerückgewinnung | EUR |
| Untertitel 1.2. Luftverteilsystem | EUR |
| Untertitel 1.3. Wärmedämmung | EUR |
| Untertitel 1.4. Luftauslässe | EUR |
| Untertitel 1.5. Regeleinrichtungen und Schalldämpfer | EUR |
| Untertitel 1.6. Brandschutzklappen | EUR |
| Untertitel 1.7. Sonstiges | EUR |
| Titel 1. KG 431 Lüftungsanlagen | EUR |
| | |
| Untertitel 2.1. Bauleistungen | EUR |
| Untertitel 2.2. Elektroleistungen | EUR |
| Untertitel 2.3. Sonstiges | EUR |
| Titel 2. KG 439 Sonstiges | EUR |
| | |
| Gesamt netto | EUR |
| zzgl. 19,0 % MwSt | EUR |
| Gesamt brutto | EUR |

| | |
|----------------------|-----------|
| Liegenschaftsnummer: | LXXXX |
| Gebäudenummer: | G0X |
| Bezeichnung: | OS Muster |

Auswahlfelder - können bei Bedarf in Absprache mit dem AG ergänzt werden.

| Bezeichnung | | Erfassungsdaten | Überwachungsbedürftige Anlage nach BetrSichV | Anlage nach BimSchG | Wiederkehrende Prüfung erforderlich | Prüfung nach wesentlichen Änderungen erforderlich | Pflicht zur Gewährleistung einwand-freier hygienischer Bedingungen | Wartung empfohlen | Wartungsfrequenz pro Jahr | Inspektion empfohlen | Inspektionsfrequenz pro Jahr | Spalten A-I: Wenn zutreffend müssen gesetzliche Grundlagen benannt werden | Herstellungskosten brutto | Einbaujahr | Hersteller | Typ |
|-----------------|---|-----------------|--|---------------------|-------------------------------------|---|--|-------------------|---------------------------|----------------------|------------------------------|---|---------------------------|------------|------------|-----|
| | | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | | | | | |
| Grunddaten | Liegenschaftsnr. | LXXXX | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gebäudenummer | GOX | | | | | | | | | | | | | | |
| | Bezeichnung | OS Muster | | | | | | | | | | | | | | |
| Abwasseranlagen | max. auftretendern Schmutzwasserabfluss (l/s)-->absoluter Wert | | | | | | | | | | | | | | | |
| | max. auftretendern Schmutzwasserabfluss (l/s) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Anzahl Behandlungs-, Hebe- und Sammelanlagen (Stück)-->absoluter Wert | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Anzahl Behandlungs-, Hebe- und Sammelanlagen (Stück) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Abläufe | Anzahl der Abläufe | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Nenndurchmesser DN der Abläufe (mm) (Katalog) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hebeanlage | vorhanden (Katalog) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pumpenanzahl/ Abw.-Verschmutzungsgrad (Katalog) | *2) | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gesamtförderstrom m³/h (Katalog) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Abscheider | vorhanden | | | | | | | | | | | | | | | |
| | abzuscheidende Stoffe/ Flüssigkeiten | *2) | | | | | | | | | | | | | | |
| | Nenngröße des Abscheiders l/s | | | | | | | | | | | | | | | |

*1: durch AG auszufüllen

*2) Wenn unterschiedliche Ausführungen vorhanden sind, dann bitte Felder kopieren.

| | |
|------------|--|
| Ersteller: | |
| Datum: | |

| Bezeichnung | | Erfassungsdaten | AKS*1) | Nutzungsdauer *1) | Wiederbeschaffungswert *1) |
|-----------------|---|-----------------|--------|-------------------|----------------------------|
| Grunddaten | Liegenschaftsnr. | LXXXX | | | |
| | Gebäudenummer | GOX | | | |
| | Bezeichnung | OS Muster | | | |
| Abwasseranlagen | max. auftretendern Schmutzwasserabfluss (l/s)-->absoluter Wert | | | | |
| | max. auftretendern Schmutzwasserabfluss (l/s) | | | | |
| | Anzahl Behandlungs-, Hebe- und Sammelanlagen (Stück)-->absoluter Wert | | | | |
| | Anzahl Behandlungs-, Hebe- und Sammelanlagen (Stück) | | | | |
| Abläufe | Anzahl der Abläufe | | | | |
| | Nenndurchmesser DN der Abläufe (mm) (Katalog) | | | | |
| Hebeanlage | vorhanden (Katalog) | | | | |
| | Pumpenanzahl/ Abw.-Verschmutzungsgrad (Katalog) *2) | | | | |
| | Gesamtförderstrom m³/h (Katalog) | | | | |
| Abscheider | vorhanden | | | | |
| | abzuscheidende Stoffe/ Flüssigkeiten *2) Nenngröße des Abscheiders l/s | | | | |

*1: durch AG auszufüllen

*2) Wenn unterschiedliche Aus

| | |
|------------|--|
| Ersteller: | |
| Datum: | |

| Bezeichnung | Erfassungsdaten | Überwachungsbedürftige Anlage nach BetrSichV | Anlage nach BimSchG | Wiederkehrende Prüfung erforderlich | Prüfung nach wesentlichen Änderungen erforderlich | Pflicht zur Gewährleistung einwandfreier hygienischer Bedingungen | Wartung empfohlen | Wartungsfrequenz pro Jahr | Inspektion empfohlen | Inspektionsfrequenz pro Jahr | Spalten A-I: Wenn zutreffend müssen gesetzliche Grundlagen benannt werden | Herstellungskosten brutto/Anlagenteil | Kosten brutto/gesamt | Einbaujahr | Hersteller | Typ |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--|---------------------|-------------------------------------|---|---|-------------------|---------------------------|----------------------|------------------------------|---|---------------------------------------|----------------------|------------|------------|-----|
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grunddaten | Liegenschaftsnr. | LXXXX | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gebäudenummer | GOX | | | | | | | | | | | | | | |
| | Bezeichnung | OS Muster | | | | | | | | | | | | | | |
| Druckerhöhungsanlage/ Anschlussart | Art | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Stück | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Nenndurchfluss (m³/h) (Wasserzähler) | *2 | | | | | | | | | | | | | | |
| Sanitär-Becken | Art | *2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Stück | | | | | | | | | | | | | | | |
| Waschtische | Art | *2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Stück | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bidets | Stück | | | | | | | | | | | | | | | |
| Urinale | Stück | | | | | | | | | | | | | | | |
| WC-Becken | Art | *2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Stück | | | | | | | | | | | | | | | |
| Duschen | Art | *2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Stück | | | | | | | | | | | | | | | |
| Badewanne | Art | *2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Stück | | | | | | | | | | | | | | | |
| sonstige Sanitärobjekte | Art | *2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Stück | | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe Sanitärobjekte | Summe Stück | *2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Summe Kategorie | | | | | | | | | | | | | | | |
| Händetrocknung | Art | *2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Stück | | | | | | | | | | | | | | | |
| Haartrocknung | Art | *2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Stück | | | | | | | | | | | | | | | |
| Abfallkorb | Art | *2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Stück | | | | | | | | | | | | | | | |

*1: durch AG auszufüllen

*2) Wenn unterschiedliche Ausführungen, dann bitte Felder duplizieren.

| | |
|------------|--|
| Ersteller: | |
| Datum: | |

| Bezeichnung | | Erfassungsdaten | AKS*1) | Nutzungsdauer *1) | Wiederbeschaffungswert *1) |
|---------------------------------------|---|-----------------|--------|-------------------|----------------------------|
| Grunddaten | Liegenschaftsnr. | LXXXX | | | |
| | Gebäudenummer | GOX | | | |
| | Bezeichnung | OS Muster | | | |
| Druckerhöhungsanlage/ Anschlussart | Art | | | | |
| | Stück | | | | |
| | Nenndurchfluss (m³/h) (Wasserzähler) | *2 | | | |
| Sanitär-Becken | Art | *2 | | | |
| | Stück | | | | |
| Waschtische | Art | *2 | | | |
| | Stück | | | | |
| Bidets | Stück | | | | |
| Urinale | Stück | | | | |
| WC-Becken | Art | *2 | | | |
| | Stück | | | | |
| Duschen | Art | *2 | | | |
| | Stück | | | | |
| Badewanne | Art | *2 | | | |
| | Stück | | | | |
| sonstige Sanitärobjekte | Art | *2 | | | |
| | Stück | | | | |
| Summe Sanitärobjekte | Summe Stück | *2 | | | |
| | Summe Kategorie | | | | |
| Händetrocknung | Art | *2 | | | |
| | Stück | | | | |
| Haartrocknung | Art | *2 | | | |
| | Stück | | | | |
| Abfallkorb | Art | *2 | | | |
| | Stück | | | | |

*1: durch AG auszufüllen

| | |
|------------|--|
| Ersteller: | |
| Datum: | |

| Bezeichnung | | Erfassungsdaten | | Überwachungsbedürftige Anlage nach BetrSichV | Anlage nach BimSchG | Wiederkehrende Prüfung erforderlich | Prüfung nach wesentlichen Änderungen erforderlich | Pflicht zur Gewährleistung einwandfreier hygienischer Bedingungen | Wartung empfohlen | Wartungsfrequenz pro Jahr | Inspektion empfohlen | Inspektionsfrequenz pro Jahr | Spalten A-I: Wenn zutreffend müssen gesetzliche Grundlagen benannt werden | Herstellungskosten brutto | Einbaujahr | Hersteller | Seriennummer | |
|-------------|--------------------------------------|-----------------|--|--|---------------------|-------------------------------------|---|---|-------------------|---------------------------|----------------------|------------------------------|---|---------------------------|------------|------------|--------------|--|
| | | | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | | | | | | |
| Grunddaten | Liegenschaftsnr. | LXXXX | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gebäudenummer | GOX | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Bezeichnung | OS Muster | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gasanlage | Art | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Nenngasstrom (m³/h) - Gaszählergröße | *2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gasgeräte | Art | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Stück absolut | *2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Stück | | | | | | | | | | | | | | | | | |

*1: durch AG auszufüllen

*2) Wenn unterschiedliche Ausführungen, dann bitte Felder duplizieren.

| | |
|------------|--|
| Ersteller: | |
| Datum: | |

| Bezeichnung | | Erfassungsdaten | Typ | AKS*1) | Nutzungsdauer *1) | Wiederbeschaffungswert *1) |
|-------------------|---|-----------------|-----|--------|-------------------|----------------------------|
| Grunddaten | Liegenschaftsnr. | LXXXX | | | | |
| | Gebäudenummer | G0X | | | | |
| | Bezeichnung | OS Muster | | | | |
| Gasanlage | Art | | | | | |
| | Nenngasstrom (m ³ /h) - Gaszählergröße | *2 | | | | |
| Gasgeräte | Art | | | | | |
| | Stück absolut | *2 | | | | |
| | Stück | | | | | |

*1: durch AG auszufüllen

| | |
|------------|--|
| Ersteller: | |
| Datum: | |

| Bezeichnung | | Erfassungsdaten | Überwachungsbedürftige Anlage nach BetrSichV | Anlage nach BimSchG | Wiederkehrende Prüfung erforderlich | Prüfung nach wesentlichen Änderungen erforderlich | Pflicht zur Gewährleistung einwandfreier hygienischer Bedingungen | Wartung empfohlen | Wartungsfrequenz pro Jahr | Inspektion empfohlen | Inspektionsfrequenz pro Jahr | Spalten A-J: Wenn zutreffend müssen gesetzliche Grundlagen benannt werden | Herstellungskosten brutto | Kosten brutto/gesamt | Einbaujahr | Hersteller | Typ |
|---|------------------|-----------------|--|---------------------|-------------------------------------|---|---|-------------------|---------------------------|----------------------|------------------------------|---|---------------------------|----------------------|------------|------------|-----|
| | | | A | B | C | D | E | F | H | I | J | | | | | | |
| Grunddaten | Liegenschaftsnr. | LXXXX | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gebäudenummer | G0X | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Bezeichnung | OS Muster | | | | | | | | | | | | | | | |
| Energieträger 1 | Art | *2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| technische Spezifikation (Öl, Gas, Festbrennstoffe) | Art | | | | | | | | | | | | | | | | |
| technische Spezifikation (Fernwärme) | Art | | | | | | | | | | | | | | | | |
| technische Spezifikation Elektroheizung | Art | | | | | | | | | | | | | | | | |
| technische Spezifikation regenerative Energien | Art | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nennwärmeleistung (KW) | absoluter Wert | Wert | | | | | | | | | | | | | | | |
| Energieträger 2 | Art | *2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| technische Spezifikation (Öl, Gas, Festbrennstoffe) | Art | | | | | | | | | | | | | | | | |
| technische Spezifikation (Fernwärme) | Art | | | | | | | | | | | | | | | | |
| technische Spezifikation Elektroheizung | Art | | | | | | | | | | | | | | | | |
| technische Spezifikation regenerative Energien | Art | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nennwärmeleistung (KW) | absoluter Wert | Wert | | | | | | | | | | | | | | | |

*1: durch AG auszufüllen

*2) Wenn unterschiedliche Ausführungen, dann bitte Felder duplizieren.

| | |
|------------|--|
| Ersteller: | |
| Datum: | |

| Bezeichnung | | Erfassungsdaten | | AKS*1) | Nutzungs- dauer *1) | Wiederbe- schaffungs- wert *1) |
|---|------------------|-----------------|--|--------|------------------------|--------------------------------------|
| Grunddaten | Liegenschaftsnr. | LXXXX | | | | |
| | Gebäudenummer | G0X | | | | |
| | Bezeichnung | OS Muster | | | | |
| Energieträger 1 | Art | *2 | | | | |
| technische Spezifikation (Öl, Gas, Festbrennstoffe) | Art | | | | | |
| technische Spezifikation (Fernwärme) | Art | | | | | |
| technische Spezifikation Elektroheizung | Art | | | | | |
| technische Spezifikation regenerative Energien | Art | | | | | |
| Nennwärmeleistung (KW) | absoluter Wert | Wert | | | | |
| Energieträger 2 | Art | *2 | | | | |
| technische Spezifikation (Öl, Gas, Festbrennstoffe) | Art | | | | | |
| technische Spezifikation (Fernwärme) | Art | | | | | |
| technische Spezifikation Elektroheizung | Art | | | | | |
| technische Spezifikation regenerative Energien | Art | | | | | |
| Nennwärmeleistung (KW) | absoluter Wert | Wert | | | | |

*1: durch AG auszufüllen

| | |
|------------|--|
| Ersteller: | |
| Datum: | |

| Bezeichnung | | Erfassungs-daten | Über-wachungs-bedürftige Anlage nach BetrSichV | Anlage nach BimSchG | Wieder-kehrende Prüfung erfor-derlich | Prüfung nach wesent-lichen Änderungen erforderlich | Pflicht zur Gewähr-leistung einwandfreier hygienischer Bedingungen | Wartung empfohlen | Wartungs-frequenz pro Jahr | Inspektion empfohlen | Inspektions-frequenz pro Jahr | Spalten A-I: Wenn zutreffend müssen gesetzliche Grundlagen benannt werden | Einbau-jahr | Hersteller | Typ | AKS*1) | Nutzungs-dauer *1) | Wiederbe-schaffungs-wert *1) |
|-------------|-----------------------------------|------------------|--|---------------------|---------------------------------------|--|--|-------------------|----------------------------|----------------------|-------------------------------|---|-------------|------------|-----|--------|--------------------|------------------------------|
| | | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | | | | | | | |
| Grund-daten | Liegenschafts-nr. | LXXXX | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gebäudenummer | G0X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Bezeichnung | OS Muster | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Herstellungs-kosten brutto gesamt | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Verteiler | Stück | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Heizkreise | Stück | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pumpen | Stück | | | | | | | | | | | | | | | | | |

*1: durch AG auszufüllen

| | |
|------------|--|
| Ersteller: | |
| Datum: | |

| Bezeichnung | | Erfassungsdaten | | Überwachungsbedürftige Anlage nach BetrSichV | Anlage nach BimSchG | Wiederkehrende Prüfung erforderlich | Prüfung nach wesentlichen Änderungen erforderlich | Pflicht zur Gewährleistung einwandfreier hygienischer Bedingungen | Wartung empfohlen | Wartungsfrequenz pro Jahr | Inspektion empfohlen | Inspektionsfrequenz pro Jahr | Spalten A-I: Wenn zutreffend müssen gesetzliche Grundlagen benannt werden | Herstellungskosten brutto | Einbaujahr | Hersteller |
|------------------------|------------------|-----------------|--|--|---------------------|-------------------------------------|---|---|-------------------|---------------------------|----------------------|------------------------------|---|---------------------------|------------|------------|
| | | | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | | | | |
| Grunddaten | Liegenschaftsnr. | LXXXX | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gebäudenummer | G0X | | | | | | | | | | | | | | |
| | Bezeichnung | OS Muster | | | | | | | | | | | | | | |
| Heizfläche 1 | Art | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Stück | | | | | | | | | | | | | | | |
| Heizkörper | Art | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Anzahl absolut | *2 | | | | | | | | | | | | | | |
| Heizkörperventil | Art | *2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Stück | | | | | | | | | | | | | | | |
| Heizfläche 2 | Art | | | | | | | | | | | | | | | |
| | m ² | | | | | | | | | | | | | | | |
| Art der Flächenheizung | Art | | | | | | | | | | | | | | | |
| | m ² | *2 | | | | | | | | | | | | | | |
| Heizkreise | Stück | | | | | | | | | | | | | | | |

*1: durch AG auszufüllen

*2) Wenn unterschiedliche Ausführungen, dann bitte Felder duplizieren.

| | |
|------------|--|
| Ersteller: | |
| Datum: | |

| Typ | AKS*1) | Nutzungsdauer *1) | Wiederbeschaffungswert *1) |
|-----|--------|-------------------|----------------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| Bezeichnung | | Erfassungsdaten |
|---------------------------------------|----|-----------------|
| Liegenschaftsnummer | | LXXXX |
| Gebäudenummer | | G0X |
| Bezeichnung | | OS Muster |
| AKS-Nummer | | |
| Einbaujahr | | |
| Hersteller | | |
| Typ | | |
| Herstellungskosten brutto | | |
| Nutzungsdauer | *1 | |
| Wiederbeschaffungswert | *1 | |
| Luft-Volumenstrom (m ³ /h) | | |
| Art der Wärmerückgewinnung | *2 | |
| eingesetzte Filter | *2 | |

| | | | Wenn zutreffend müssen gesetzliche Grundlagen benannt werden |
|---|--|--|--|
| Überwachungsbedürftige Anlage nach BetrSichV | | | |
| Anlage nach BimSchG | | | |
| Wiederkehrende Prüfung erforderlich | | | |
| Prüfung nach wesentlichen Änderungen erforderlich | | | |
| Pflicht zur Gewährleistung einwandfreier hygienischer Bedingungen | | | |
| Wartung empfohlen | | | |
| Wartungsfrequenz pro Jahr | | | |
| Inspektion empfohlen | | | |
| Inspektionsfrequenz pro Jahr | | | |

*1: durch AG auszufüllen

*2) Wenn unterschiedliche Ausführungen, dann bitte Felder duplizieren.

| | |
|------------|--|
| Ersteller: | |
| Datum: | |

| Bezeichnung | | Erfassungsdaten |
|--|----|-----------------|
| Liegenschaftsnummer | | LXXXX |
| Gebäudenummer | | G0X |
| Gebäudeteil | | OS Muster |
| AKS-Nummer | | |
| Einbaujahr | | |
| Hersteller | | |
| Typ | | |
| Herstellungskosten brutto | | |
| Nutzungsdauer | *1 | |
| Wiederbeschaffungswert | *1 | |
| Luft-Volumenstrom (m³/h) | *2 | |
| Thermodynamische Luftbehandlungsfunktion (Teilklimaanlage) | | |
| Bauarten und Kanalsysteme (Klimaanlage) | | |
| Art der Wärmerückgewinnung | | |

| | | | Wenn zutreffend müssen gesetzliche Grundlagen benannt werden |
|---|--|--|--|
| Über-wachungs-bedürftige Anlage nach BetrSichV | | | |
| Anlage nach BimSchG | | | |
| Wiederkehrende Prüfung erforderlich | | | |
| Prüfung nach wesentlichen Änderungen erforderlich | | | |
| Pflicht zur Gewährleistung einwandfreier hygienischer Bedingungen | | | |
| Wartung empfohlen | | | |
| Wartungs-frequenz pro Jahr | | | |
| Inspektion empfohlen | | | |
| Inspektions-frequenz pro Jahr | | | |

*1: durch AG auszufüllen

*2) Wenn unterschiedliche Ausführungen, dann bitte Felder duplizieren.

| | |
|------------|--|
| Ersteller: | |
| Datum: | |

| Bezeichnung | | Erfassungsdaten |
|-------------------------------|----|-----------------|
| Liegenschaftsnummer | | LXXXX |
| Gebäudenummer | | G0X |
| Gebäudeteil | | OS Muster |
| Geschosnummer | | |
| AKS-Nummer | | |
| Einbaujahr | | |
| Hersteller | | |
| Typ | | |
| Herstellungskosten brutto | | |
| Nutzungsdauer | *1 | |
| Wiederbeschaffungswert | *1 | |
| Art der Kältemaschine | *2 | |
| Anzahl der Kühlkreise (Stück) | | |
| Nennkälteleistung (kW) | | |

| | | | Wenn zutreffend müssen gesetzliche Grundlagen benannt werden |
|--|--|--|--|
| Über-wachungs-bedürftige Anlage nach BetrSichV | | | |
| Anlage nach BimSchG | | | |
| Wiederkehrende Prüfung erforderlich | | | |
| Prüfung nach wesent-lichen Änderungen erforderlich | | | |
| Pflicht zur Gewähr-leistung einwandfreier hygienischer Bedingungen | | | |
| Wartung empfohlen | | | |
| Wartungsfrequenz pro Jahr | | | |
| Inspektion empfohlen | | | |
| Inspektionsfrequenz pro Jahr | | | |

*1: durch AG auszufüllen

*2) Wenn unterschiedliche Ausführungen, dann bitte Felder duplizieren.

| | |
|------------|--|
| Ersteller: | |
| Datum: | |

| Bezeichnung | | Erfassungsdaten | |
|---|----|-----------------|--|
| Liegenschaftsnummer | | LXXXX | |
| Gebäudenummer | | G0X | |
| Gebäudeteil | | OS Muster | |
| AKS-Nummer | | | |
| Einbaujahr | | | |
| Hersteller | | | |
| Typ | | | |
| Herstellungskosten brutto | | | |
| Nutzungsdauer | *1 | | |
| Wiederbeschaffungswert | *1 | | |
| Anlagenteile | | | |
| Kühlmittelart (Transformator) | | | |
| Bemessungsleistung (kVA) (Transformator) | | | |
| Anlagenteile | | | |
| Anzahl der Felder (Mittelspannung-, Blindstromkompensationsanlagen) | | | |
| Anlagenteile | | | |
| Anzahl der Felder (Mittelspannung-, Blindstromkompensationsanlagen) | | | |

| | | | Wenn zutreffend müssen gesetzliche Grundlagen benannt werden |
|---|--|--|--|
| Überwachungsbedürftige Anlage nach BetrSichV | | | |
| Anlage nach BimSchG | | | |
| Wiederkehrende Prüfung erforderlich | | | |
| Prüfung nach wesentlichen Änderungen erforderlich | | | |
| Wartung empfohlen | | | |
| Wartungsfrequenz pro Jahr | | | |
| Inspektion empfohlen | | | |
| Inspektionsfrequenz pro Jahr | | | |

*1: durch AG auszufüllen

*2) Wenn unterschiedliche Ausführungen, dann bitte Felder duplizieren.

| | |
|------------|--|
| Ersteller: | |
| Datum: | |

| Bezeichnung | | Erfassungsdaten |
|-------------------------------------|----|-----------------|
| Liegenschaftsnummer | | LXXXX |
| Gebäudenummer | | G0X |
| Gebäudeteil | | OS Muster |
| AKS-Nummer | | |
| Einbaujahr | | |
| Hersteller | | |
| Typ | | |
| Herstellungskosten | | |
| Nutzungsdauer | *1 | |
| Wiederbeschaffungswert | *1 | |
| Art der Eigenstromversorgungsanlage | *2 | |
| Kühlmittelart (Transformator) | | |
| Batteriekapazität (Ah) - zu A) | | |
| Anzahl der Batterien | | |
| Elektrische Leistung (kVA) zu B) | | |
| Art der Motorkühlung (zu B) | | |

Wenn zutreffend müssen gesetzliche Grundlagen benannt werden

| | | |
|---|--|--|
| Überwachungsbedürftige Anlage nach BetrSichV | | |
| Anlage nach BimSchG | | |
| Wiederkehrende Prüfung erforderlich | | |
| Prüfung nach wesentlichen Änderungen erforderlich | | |
| Wartung empfohlen | | |
| Wartungsfrequenz pro Jahr | | |
| Inspektion empfohlen | | |
| Inspektionsfrequenz pro Jahr | | |

*1: durch AG auszufüllen

*2) Wenn unterschiedliche Ausführungen, dann bitte Felder duplizieren.

| | |
|------------|--|
| Ersteller: | |
| Datum: | |

| Bezeichnung | | Erfassungsdaten |
|--------------------------------------|----|-----------------|
| Liegenschaftsnummer | | |
| Gebäudenummer | | |
| Gebäudeteil | | |
| AKS-Nummer | *1 | |
| Einbaujahr | | |
| Hersteller | | |
| Typ | | |
| Herstellungskosten | | |
| Nutzungsdauer | *1 | |
| Wiederbeschaffungswert | *1 | |
| Anzahl der Felder (Stück) | | |
| Anzahl der Unterverteilungen (Stück) | | |

| | | | Wenn zutreffend müssen gesetzliche Grundlagen benannt werden |
|---|--|--|--|
| Überwachungsbedürftige Anlage nach BetrSichV | | | |
| Anlage nach BimSchG | | | |
| Wiederkehrende Prüfung erforderlich | | | |
| Prüfung nach wesentlichen Änderungen erforderlich | | | |
| Wartung empfohlen | | | |
| Wartungsfrequenz pro Jahr | | | |
| Inspektion empfohlen | | | |
| Inspektionsfrequenz pro Jahr | | | |

*1: durch AG auszufüllen

*2) Wenn unterschiedliche Ausführungen, dann bitte Felder duplizieren.

| | |
|------------|--|
| Ersteller: | |
| Datum: | |

| Bezeichnung | | Erfassungsdaten |
|-------------------------|----|-----------------|
| Liegenschaftsnummer | | LXXXX |
| Gebäudenummer | | G0X |
| Gebäudeteil | | OS Muster |
| Einbaujahr | | |
| Hersteller | | |
| Typ | | |
| Herstellungskosten | | |
| Nutzungsdauer | *1 | |
| Wiederbeschaffungswert | *1 | |
| Beleuchtungsart | *2 | |
| Art des Leuchtmittels | *2 | |
| Anzahl der Leuchtmittel | *2 | |

| | | | Wenn zutreffend müssen gesetzliche Grundlagen benannt werden |
|---|--|--|--|
| Überwachungsbedürftige Anlage nach BetrSichV | | | |
| Anlage nach BimSchG | | | |
| Wiederkehrende Prüfung erforderlich | | | |
| Prüfung nach wesentlichen Änderungen erforderlich | | | |
| Wartung empfohlen | | | |
| Wartungsfrequenz pro Jahr | | | |
| Inspektion empfohlen | | | |
| Inspektionsfrequenz pro Jahr | | | |

*1: durch AG auszufüllen

*2) Wenn unterschiedliche Ausführungen, dann bitte Felder duplizieren.

| | |
|------------|--|
| Ersteller: | |
| Datum: | |

| Bezeichnung | | Erfassungsdaten |
|-------------------------|----|-----------------|
| Liegenschaftsnummer | | LXXXX |
| Gebäudenummer | | G0X |
| Gebäudeteil | | OS Muster |
| AKS-Nummer | | |
| Einbaujahr | | |
| Hersteller | | |
| Typ | | |
| Herstellungskosten | | |
| Nutzungsdauer | *1 | |
| Wiederbeschaffungswert | *1 | |
| Art des Blitzschutzes | *2 | |
| Anzahl der Ableitungen | | |
| Anzahl der Trennstellen | | |

| | | | Wenn zutreffend müssen |
|---|--|--|------------------------|
| Überwachungsbedürftige Anlage nach BetrSichV | | | |
| Anlage nach BimSchG | | | |
| Wiederkehrende Prüfung erforderlich | | | |
| Prüfung nach wesentlichen Änderungen erforderlich | | | |
| Wartung empfohlen | | | |
| Wartungsfrequenz pro Jahr | | | |
| Inspektion empfohlen | | | |
| Inspektionsfrequenz pro Jahr | | | |

*1: durch AG auszufüllen

*2) Wenn unterschiedliche Ausführungen, dann bitte Felder duplizieren.

| | |
|------------|--|
| Ersteller: | |
| Datum: | |

| Bezeichnung | | Erfassungsdaten |
|--|----|-----------------|
| Liegenschaftsnummer | | LXXXX |
| Gebäudenummer | | G0X |
| Bezeichnung | | OS Muster |
| AKS-Nummer | | |
| Einbaujahr | | |
| Hersteller | | |
| Typ | | |
| Herstellungskosten | | |
| Nutzungsdauer | *1 | |
| Wiederbeschaffungswert | *1 | |
| Art des Anschlusses | *2 | |
| Anzahl der externen Anschlüsse absolut | | |
| Anzahl der externen Anschlüsse (Katalog) | | |
| Anzahl der internen Endgeräte absolut | | |
| Anzahl der internen Endgeräte (Stück) | | |

| | | | Wenn zutreffend müssen gesetzliche Grundlagen benannt werden |
|---|--|--|--|
| Überwachungsbedürftige Anlage nach BetrSichV | | | |
| Wiederkehrende Prüfung erforderlich | | | |
| Prüfung nach wesentlichen Änderungen erforderlich | | | |
| Wartung empfohlen | | | |
| Wartungsfrequenz pro Jahr | | | |
| Inspektion empfohlen | | | |
| Inspektionsfrequenz pro Jahr | | | |

*1: durch AG auszufüllen

*2) Wenn unterschiedliche Ausführungen, dann bitte Felder duplizieren.

| | |
|------------|--|
| Ersteller: | |
| Datum: | |

| Bezeichnung | | Erfassungsdaten |
|------------------------------|----|-----------------|
| Liegenschaftsnummer | | LXXXX |
| Gebäudenummer | | G0X |
| Bezeichnung | | OS Muster |
| AKS-Nummer | | |
| Einbaujahr | | |
| Hersteller | | |
| Typ | | |
| Herstellungskosten | | |
| Nutzungsdauer | *1 | |
| Wiederbeschaffungswert | *1 | |
| Anlagentyp | | |
| Anzahl der Verteiler (Stück) | | |
| Anzahl der Anschlussdosen | | |

| | | | Wenn zutreffend müssen gesetzliche Grundlagen benannt werden |
|---|--|--|--|
| Überwachungsbedürftige Anlage nach BetrSichV | | | |
| Wiederkehrende Prüfung erforderlich | | | |
| Prüfung nach wesentlichen Änderungen erforderlich | | | |
| Wartung empfohlen | | | |
| Wartungsfrequenz pro Jahr | | | |
| Inspektion empfohlen | | | |
| Inspektionsfrequenz pro Jahr | | | |

*1: durch AG auszufüllen

*2) Wenn unterschiedliche Ausführungen, dann bitte Felder duplizieren.

| | |
|------------|--|
| Ersteller: | |
| Datum: | |

| Bezeichnung | Erfassungsdaten | Überwachungsbedürftige Anlage nach BetrSichV | Anlage nach BimSchG | Wiederkehrende Prüfung erforderlich | Prüfung nach wesentlichen Änderungen erforderlich | Pflicht zur Gewährleistung einwandfreier hygienischer Bedingungen | Wartung empfohlen | Wartungsfrequenz pro Jahr | Inspektion empfohlen | Inspektionfrequenz pro Jahr | Herstellungskosten brutto | Einbaujahr | Hersteller | Typ |
|---|-----------------|--|---------------------|-------------------------------------|---|---|-------------------|---------------------------|----------------------|-----------------------------|---------------------------|------------|------------|-----|
| Liegenschaftsnummer | LXXXX | | | | | | | | | | | | | |
| Objektnummer | GOX | | | | | | | | | | | | | |
| Bezeichnung | OS Muster | | | | | | | | | | | | | |
| Art der Gefahrenmelde- und Alarmanlage | *2 | Brandmeldeanlage | | | | | | | | | | | | |
| vorhanden | | | | | | | | | | | | | | |
| Anzahl der manuell (handbetätigten) Brandmelder (Stück) | | | | | | | | | | | | | | |
| Anzahl der automatischen Brandmelder (Stück) | | | | | | | | | | | | | | |
| Art der Gefahrenmelde- und Alarmanlage | *2 | CO-Warnanlagen | | | | | | | | | | | | |
| vorhanden | | | | | | | | | | | | | | |
| Anzahl der Messfühler (Stück) | | | | | | | | | | | | | | |
| Art der Gefahrenmelde- und Alarmanlage | *2 | Einbruchmeldeanlagen | | | | | | | | | | | | |
| vorhanden | | | | | | | | | | | | | | |
| Anzahl der unabh. Linien (Stück) | | | | | | | | | | | | | | |
| Anzahl Melder, Kontakte, Sensoren (Stück) - | | | | | | | | | | | | | | |
| Art der Gefahrenmelde- und Alarmanlage | *2 | Zugangskontrollsystem | | | | | | | | | | | | |
| vorhanden | | | | | | | | | | | | | | |
| Anzahl der Raumzonen (Stück) | | | | | | | | | | | | | | |
| Anzahl Zutrittber. Personen (St.) | | | | | | | | | | | | | | |
| Art der Gefahrenmelde- und Alarmanlage | *2 | Wächterkontrollanlagen | | | | | | | | | | | | |
| vorhanden | | | | | | | | | | | | | | |
| Anzahl der Meldestationen (Stück) | | | | | | | | | | | | | | |
| Art der Gefahrenmelde- und Alarmanlage | *2 | Videoüberwachungsanlagen | | | | | | | | | | | | |
| vorhanden | | | | | | | | | | | | | | |
| Anzahl der statischen Kameras (Stück) | | | | | | | | | | | | | | |
| Anzahl der mot.gesteuerter Kameras (Stück) | | | | | | | | | | | | | | |

*1: durch AG auszufüllen

*2) Wenn Anlagen mehrfach vorhanden, dann bitte Felder duplizieren.

| Bezeichnung | | Erfassungsdaten | | Überwachungsbedürftige Anlage nach BetrSichV | Anlage nach BimSchG | Wiederkehrende Prüfung erforderlich | Prüfung nach wesentlichen Änderungen erforderlich | Pflicht zur Gewährleistung einwandfreier hygienischer Bedingungen | Wartung empfohlen | Wartungsfrequenz pro Jahr | Inspektion empfohlen | Inspektionfrequenz pro Jahr | Herstellungskosten brutto | Einbaujahr | Hersteller | Typ | |
|---------------------|--|-----------------|--|--|---------------------|-------------------------------------|---|---|-------------------|---------------------------|----------------------|-----------------------------|---------------------------|------------|------------|-----|--|
| Liegenschaftsnummer | | LXXXX | | | | | | | | | | | | | | | |
| Objektnummer | | GOX | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bezeichnung | | OS Muster | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ersteller: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Datum: | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Bezeichnung | | Erfassungsdaten | AKS*1) | Nutzungsdauer *1) | Wiederbeschaffungswert *1) |
|---|-----------|---------------------------------|--------|-------------------|----------------------------|
| Liegenschaftsnummer | | LXXXX | | | |
| Objektnummer | | GOX | | | |
| Bezeichnung | | OS Muster | | | |
| Art der Gefahrenmelde- und Alarmanlage | *2 | Brandmeldeanlage | | | |
| vorhanden | | | | | |
| Anzahl der manuell (handbetätigten) Brandmelder (Stück) | | | | | |
| Anzahl der automatischen Brandmelder (Stück) | | | | | |
| Art der Gefahrenmelde- und Alarmanlage | *2 | CO-Warnanlagen | | | |
| vorhanden | | | | | |
| Anzahl der Messfühler (Stück) | | | | | |
| Art der Gefahrenmelde- und Alarmanlage | *2 | Einbruchmeldeanlagen | | | |
| vorhanden | | | | | |
| Anzahl der unabh. Linien (Stück) | | | | | |
| Anzahl Melder, Kontakte, Sensoren (Stück) - | | | | | |
| Art der Gefahrenmelde- und Alarmanlage | *2 | Zugangskontrollsystem | | | |
| vorhanden | | | | | |
| Anzahl der Raumzonen (Stück) | | | | | |
| Anzahl zutrittber. Personen (St.) | | | | | |
| Art der Gefahrenmelde- und Alarmanlage | *2 | Wächterkontrollanlagen | | | |
| vorhanden | | | | | |
| Anzahl der Meldestationen (Stück) | | | | | |
| Art der Gefahrenmelde- und Alarmanlage | *2 | Videoüberwachungsanlagen | | | |
| vorhanden | | | | | |
| Anzahl der statischen Kameras (Stück) | | | | | |
| Anzahl der mot.gesteuerter Kameras (Stück) | | | | | |

| |
|--------------------------|
| *1: durch AG auszufüllen |
|--------------------------|

| Bezeichnung | | Erfassungsdaten | AKS*1) | Nutzungsdauer *1) | Wiederbeschaffungswert *1) |
|---------------------|--|-----------------|--------|-------------------|----------------------------|
| Liegenschaftsnummer | | LXXXX | | | |
| Objektnummer | | G0X | | | |
| Bezeichnung | | OS Muster | | | |
| Ersteller: | | | | | |
| Datum: | | | | | |

| Bezeichnung | | Erfassungsdaten | |
|---|----|-----------------|--|
| Liegenschaftsnummer | | LXXX | |
| Gebäudenummer | | G0X | |
| Bezeichnung | | OS Muster | |
| AKS-Nummer | | | |
| Einbaujahr | | | |
| Hersteller | | | |
| Typ | | | |
| Seriennummer | | | |
| Herstellungskosten | | | |
| Nutzungsdauer | *1 | | |
| Wiederbeschaffungswert | *1 | | |
| Nutzungs- und Antriebsart | | | |
| Tragfähigkeit/ Nennlast (kg) | | | |
| Tragfähigkeit/ Nennlast (kg) absolut | | | |
| Anzahl der Haltestellen (Stück) | | | |
| Anzahl der Haltestellen (Stück) absolut | | | |

Tabellenblatt ist pro Aufzug auszufüllen!
Bitte kopieren

| | | | Wenn zutreffend müssen gesetzliche Grundlagen benannt werden |
|---|--|--|--|
| Überwachungsbedürftige Anlage nach BetrSichV | | | |
| Wiederkehrende Prüfung erforderlich | | | |
| Prüfung nach wesentlichen Änderungen erforderlich | | | |
| Wartung empfohlen | | | |
| Wartungsfrequenz pro Jahr | | | |
| Inspektion empfohlen | | | |
| Inspektionsfrequenz pro Jahr | | | |

*1: durch AG auszufüllen

| | |
|------------|--|
| Ersteller: | |
| Datum: | |

| Bezeichnung | | Erfassungsdaten | Überwachungsbedürftige Anlage nach BetrSichV | Anlage nach BimSchG | Wiederkehrende Prüfung erforderlich | Prüfung nach wesentlichen Änderungen erforderlich | Pflicht zur Gewährleistung einwandfreier hygienischer Bedingungen | Wartung empfohlen | Wartungsfrequenz pro Jahr | Inspektion empfohlen | Inspektionfrequenz pro Jahr | Spalten A-I: Wenn zutreffend müssen gesetzliche Grundlagen benannt werden | Herstellungskosten brutto | Einbaujahr | Hersteller | Typ | |
|--|----|---|--|---------------------|-------------------------------------|---|---|-------------------|---------------------------|----------------------|-----------------------------|---|---------------------------|------------|------------|-----|--|
| | | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | | | | | | |
| Liegenschaftsnummer | | LXXXX | | | | | | | | | | | | | | | |
| Objektnummer | | G0X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bezeichnung | | OS Muster | | | | | | | | | | | | | | | |
| Art der Feuerlöschanlage | | Feuerlöschgeräte A) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Art des Feuerlöschmittels | *2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anzahl | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Art der Feuerlöschanlage | | selbsttätige Anlagen (spezielle Löschmittel, kein H2O) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Art des Feuerlöschmittels | *2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Art der Feuerlöschanlage | | Hydrantenanlage | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hydrantenart/ Art der Löschwasserleitung | *2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anzahl der Hydranten | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Art der Feuerlöschanlage | | Sprinkleranlage | | | | | | | | | | | | | | | |
| Art der Sprinkleranlage | | Nass-Sprinkleranlage | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anzahl der Sprinklerköpfe/ Düsen/ Auslässe (Stück) | *2 | | | | | | | | | | | | | | | | |

*1: durch AG auszufüllen

*2) Wenn Anlagen/Art mehrfach vorhanden, dann bitte Felder duplizieren.

Ersteller: _____
 Datum: _____

A) zu den Feuerlöschgeräten ist eine Übersicht der Standorte beizufügen!

| AKS*1) | Nutzungs- dauer *1) | Wiederbe- schaffungs- wert *1) |
|--------|------------------------|--------------------------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| Bezeichnung | | Erfassungsdaten |
|--|----|-----------------|
| Liegenschaftsnummer | | LXXXX |
| Gebäude | | G0X |
| Gebäudeteil | | OS Muster |
| AKS-Nummer | | |
| Einbaujahr | | |
| Hersteller | | |
| Typ | | |
| Seriennummer | | |
| Herstellungskosten | | |
| Nutzungsdauer | *1 | |
| Wiederbeschaffungswert | *1 | |
| Automationsobjekt | | |
| Anzahl Automationssysteme (ISP) (Stück) --> zu *A) | | |
| Anzahl Kleinst-ISP (Stück) --> zu *B) | | |
| Anzahl der Datenpunkte (Stück) --> zu *A), *B) | | |

Tabellenblatt ist pro Anlage auszufüllen - bitte kopieren

| | | | Wenn zutreffend müssen gesetzliche Grundlagen benannt werden |
|---|--|--|--|
| Überwachungsbedürftige Anlage nach BetrSichV | | | |
| Wiederkehrende Prüfung erforderlich | | | |
| Prüfung nach wesentlichen Änderungen erforderlich | | | |
| Wartung empfohlen | | | |
| Wartungsfrequenz pro Jahr | | | |
| Inspektion empfohlen | | | |
| Inspektionsfrequenz pro Jahr | | | |

*1: durch AG auszufüllen

*2) Wenn unterschiedliche Ausführungen, dann bitte Felder duplizieren.

| | |
|------------|--|
| Ersteller: | |
| Datum: | |