

Angebotsaufforderung

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Maßnahme:

51901-E04-BU26-30229

Sportgymnasium Oberhof

Angebot für:

0161-26-B-Ö-81

0161-26 - 0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische Anlagen

Bieter:

Firmenstempel

Auftraggeber:

Thüringer Landesamt für Bau und Verkehr
Abteilung 2 - Hochbau und Liegenschaften

Hallesche Straße 15/16
99085 Erfurt

Fax: +49 361 57-4156570

E-Mail: Hochbau.Vergabe@tlbv.thueringen.de

Angebotsaufforderung Inhaltsverzeichnis

Projekt: 51901-E04-BU26.. **Sportgymnasium Oberhof**
LV: 0161-26 **0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..**

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	ERRICHTUNG RAUMLUFTTECHNISCHE ANLAGEN.....	3
1.0.	ALLGEMEINE BAUBESCHREIBUNG.....	3
1.10.	KLASSENZIMMER EB-02.....	6
1.20.	BÜROS MITTELBAU EB-01 KUNST EB-00.....	8
1.30.	SCHACHTABSAUGUNG VERBINDER EB-00.....	17
1.40.	ELEKTROLEISTUNGEN.....	29
1.50.	SONSTIGES.....	38
	Zusammenstellung.....	40

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. Sportgymnasium Oberhof
LV: 0161-26 0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..

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

1. ERRICHTUNG RAUMLUFTTECHNISCHE ANLAGEN

1.0. ALLGEMEINE BAUBESCHREIBUNG

Aufgabenstellung

Das Sportgymnasium Oberhof befindet sich im ausgewiesenen Radonvorsorgegebiet. Aufgrund der Ausgangssituation wurden im Zeitraum 10/2023-06/2024 und 11-12/2024 in allen Gebäuden des Objektes Radonmessungen durchgeführt mit dem Ergebnis, dass in diversen Räumen der im Strahlenschutzgesetz vorgegebene Referenzwert in Aufenthaltsräumen von Wohngebäuden von 300 Bq/m³ im Jahresmittel mit Mittelwerten deutlich überschritten wurde.

Anhand der Messungen wurde deutlich, dass mittels Querlüften der Räume die Radonkonzentration nicht in den Bereich des Referenzwertes von 300 Bq/m³ dauerhaft abgesenkt werden kann.

Aufgrund der Sachlage ist die dauerhafte Einhaltung des geforderten Referenzwertes offensichtlich nur über zusätzliche maschinelle Be- und Entlüftungsanlagen realisierbar.

Mit den im LV ausgeschriebenen Leistungen erfolgt die bauliche Umsetzung des Lüftungskonzeptes.

Bauliche Situation

Das Gebäude des staatlichen Sportgymnasiums Oberhof befindet sich in 98559 Oberhof, Am Harzwald 3.

Die betroffenen Räumen liegen in verschiedenen Gebäudeteilen jeweils im untersten Geschoss, Zugang ebenerdig möglich.

Erschließung über Treppen und Fahrstuhl (nach Absprache)

Stellplätze ausserhalb sind vorhanden.

Baustrom und Bauwasser ist grundsätzlich vorhanden, ggf. müssen die Medien eigenverantwortlich mit Kabeltrommel/Schlauch an den Einsatzort geführt werden.

Aktueller Bautenstand/ Behinderungen

Aktueller Bautenstand

Das Gebäude befindet sich im genutzten Zustand als Schulgebäude, angeschlossen sind ein Internat und ein Sozialtrakt mit durchgängiger Nutzung.

Die Kernbohrungen sollten deshalb außerhalb der Schulzeit durchgeführt werden.

Für die restlichen Arbeiten im Gebäude ist größtenteils nach Absprache das Arbeiten in einzelnen Räumen ganztägig möglich.

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. **Sportgymnasium Oberhof**
LV: 0161-26 **0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..**

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

Elektroinstallation / GLT

Elektroinstallation / GLT

Im Gebäude befindet sich eine Leittechnik (GLT).
Die Geräte sollen auf diese mit aufgeschaltet und gesteuert werden.

Deshalb werden die Zuleitungs- und Steuerkabel jeweils bis zu den GLT-Schaltschränken gezogen.

Die Aufschaltung der Netz- und Steuerkabel erfolgt auf der Schaltschrankseite durch den Schaltschrankbauer im Nachgang.

Die entsprechenden Kabelzuglisten sind durch Gewerk Lüftung zu erstellen und mit Gewerk GLT abzustimmen.

Grobbeschreibung Lüftung Klassenzimmer

Grobbeschreibung Lüftung Klassenzimmer

Die Klassenzimmer im Schulgebäude E-02, Räume erhalten Einzelraumlüftungsgeräte und zwar:
Raum 001 Chemie Lehre, 003 Chemie, sowie Klassenräume 004, 006, 007, 009 Klassenraum.
In den großen Räumen 001 und 009 jeweils 2 Geräte, in den anderen 1 Gerät (Somit 8 Stück).

Jedes Gerät hat bis zu 200 m³/h Zu- und Abluft, geplant je 170 m³/h.
Der Volumenstrom ist regelbar.
Geräte besitzen einen Enthalpie-Gegenstrom-Wärmetauscher mit Wärmerückgewinnung und ein Vorheizregister zur Verhinderung von Vereisung.
Bedienung ist am Gerät und über App möglich (in WiFi einbinden).
Zusätzlich kann per Schaltkontakt das Gerät ausgeschaltet und auf volle Leistung geregelt werden.

Die Lüftungsgeräte werden an der Wand Richtung Süd-West bündig Oberkante Gerät= Oberkante Fenster angeordnet und besitzen Aussen- und Fortluftanschlüsse nach aussen (Kernbohrung), abgedeckt durch Jalousie.

Grobbeschreibung Lüftung Büros und Kunstraum

Grobbeschreibung Lüftung Büros und Kunstraum
In den Trainerräumen in Ebene E-01 , und zwar
- Raum Trainer NK

...Fortsetzung

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. **Sportgymnasium Oberhof**
LV: 0161-26 **0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..**

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

Fortsetzung...

- Raum Trainer Sprung
- Raum Trainer Rodeln
- Raum Trainer Biathlon
- Raum Werkstatt Biathlon
- sowie
- Raum 201 "Kurs 60 m²"

werden Absaugventilatoren installiert, die bis zu 130 m³/h aus dem Estrich absaugen.
Anschluss mit Kernbohrungen im Fußboden.
Lüfter mit Unter-Druck bis 2000 Pa, drehzahlregelbar.
Einbau vorwiegend in Waschbeckenunterschrank, jeweils 1 Gerät je Raum.
Die Abluft wird mit weißem PP-Rohr an der UK Decke nach außen geführt.

Gemäß Gutachten ist mit einer Nachströmmöglichkeit für ca. 50 m³/h je Raum zu planen.
Diese wird mit Außenwand-Nachströmöffnungen erreicht.
Beim ersten Raum ist vorab dazu ein Nachströmversuch durchzuführen.

Im Kunstraum Ebene E-00,
wird eine Bodenabsaugung mit 2 Lüftern, wie vor beschrieben, realisiert.
Diese saugen auf beiden Seiten des Raumes aus dem Fußboden ab.
Auf der Eingangsseite wird die Fortluft durch die Wand realisiert, auf der Nordseite durch das Oberlicht (Glasscheibe wird durch Paneel ersetzt).

Grobbeschreibung Schachtabsaugung Verbinder

Grobbeschreibung Gewerk Lufttechnische Anlagen

Im Verbinder zwischen Internat und Zentralgebäude befindet sich ein Versorgungskanal unter der Geländeoberkante.

Es ist vorgesehen, hier die Luft aus dem Versorgungskanal abzusaugen.

Der Anschluß an den Kanal wird derzeit durch einen Tiefbaubetrieb bereits als KG-2000 Rohrleitung DN 200 im Erdreich hergestellt.
Die Leistungsgrenze befindet sich hier auf Oberkante Gelände.

Die Abluftführung erfolgt mit wetter- und stoßfester Installation an der Fassade mit Holzverschalung auf das Flachdach des Zentralgebäudes.

Auf dem Dach befindet sich der drehzahlregelbarer EC-Ventilator mit Zeitschaltuhr.

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. **Sportgymnasium Oberhof**
LV: 0161-26 **0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..**

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

Baustelleneinrichtung

Baustelleneinrichtung
Sanitäräume sind auf der Baustelle vorhanden und nutzbar.

Bei Bedarf können Stellplätze für Baustellencontainer und Lagerräume für die zu verarbeitenden Materialien bereitgestellt werden.

1.10. KLASSENZIMMER EB-02

1.10.10.

TA TB

Lüftungsgeräte 175 m³/h

Lüftungsgeräte 175 m³/h
Einzelraum-Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

Gehäuse aus polymerbeschichtetem Metall
mit Acrylabdeckung
Farbe RAL 9016 (verkehrsweiß)

30 mm synthetische Schaumkautschukisolierung (innen)

Die Lüftungsanlage wird über zwei Lüftungsrohre mit 100 mm Durchmesser für Außen- und Fortluft nach außen geführt

Förderleistung max. 200 m³/h, geplant 170 m³/h
Geschwindigkeitsein- und umschaltung
Gegenstromwärmetauscher

Zuluftreinigung über zwei eingebaute Filter mit der Filterklasse G4 und F7 (optional H13)
Filterwechselanzeige
Schallschutz: 25-38 dB(A)
EC-Motoren bis zu 90% Wirkungsgrad
Timer, Alarm, zeitgesteuerter Betrieb
über Display und App (WLAN)
Kontakte für Fernsteuerung durch GLT

Förderleistung	30 - 200 m³/h
Schalldruckpegel	12 - 45 dB(A)
Frequenz	50 / 60 Hz
Drehzahl	2000 1/min
Wärmerückgewinnung bis zu	85 %
Wärmetauscher	Gegenstromwärmetauscher
Zuluftfilter	G4, F7 (optional: H13)
Abluftfilter	G4
Durchmesser Anschlussstutzen	100 mm
Maße (HxBxT)	1018 x 550 x 200 mm

...Fortsetzung

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. **Sportgymnasium Oberhof**
LV: 0161-26 0161/26-B-O-81 **Errichtung Raumluftechnische ..**

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

Fortsetzung...

mit Vorheizregister 650W
Gesamtstromaufnahme 4A

inkl. Montagematerial
Liefern und Montieren

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: ' **Blauberg** '

Typ: ' **Freshbox E-200 ERV WiFi** '

oder gleichwertig

Hersteller: ' '
(vom Bieter einzutragen)

Typ: ' '
(vom Bieter einzutragen)

8,000 Stck

1.10.20.

Wanddurchführungen und Ausblasabdeckung für Lüfter [10.10]

Wanddurchführungen und Ausblasabdeckung für Lüfter

01.10.10 2 Stück Wanddurchführung DN 100

Wandstärke bis 500 mm

1 Ausblasabdeckung für Außen- und Fortluft
durchgehend,

Luftströme getrennt, so dass kein Strömungskurzschluss auftritt
verchromt

inklusive Verschluss Ringspalt zur Kernbohrung gemäß
Herstellervanleitung

Liefern und Montieren

8,000 Stck

1.10.30.

Kernbohrung Wand D 120mm T 45cm Beton

Kernbohrung in der Wand Beton

Bohrdurchmesser 120 mm ,

Bohrtiefe über 450 mm,

einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge
und Entsorgung

AVV Nr. 170101 Beton

16,000 Stck

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. Sportgymnasium Oberhof
LV: 0161-26 0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..

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

Summe 1.10.	KLASSENZIMMER EB-02			
-------------	---------------------	--	--	-------

1.20. BÜROS MITTELBAU EB-01 KUNST EB-00

1.20.10.

TA TB

Absaugventilator 130 m³/h 2000 Pa

Absaugventilator 130m³/h 2000 Pa
gasdichter Hochleistungslüfter,
mit dessen Hilfe Radon unter der Bodenplatte von
Gebäuden abgesaugt werden kann.
Kompakte Bauform.

Die Geschwindigkeit des Lüfters kann über 20
Stufen manuell eingestellt werden.

Anschlussnennweite Eingang DN50.
Anschlussnennweite Ausgang DN50.

Spannung 1-Phasen-Sicherheitstransformator
120 VA / 27 VAC
230 V / 50 Hz
Leistung 70 W
Max. Vakuum 2200 Pa
Max. Durchflussmenge 130 m³/h

Geräuschpegel 1m entfernt <40 dB (A)
Abmessungen LxBxH 360 x 320 x 200 mm

incl. Trennrafo, Wandhalterung, Befestigungsmaterial
Liefern und Montieren

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: ' Radontec '

Typ: ' Alpha Blower 2200 '

oder gleichwertig

Hersteller: ' '
(vom Bieter einzutragen)

Typ: ' '
(vom Bieter einzutragen)

8,000 Stck

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. **Sportgymnasium Oberhof**
LV: 0161-26 **0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..**

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

1.20.20.

TA TB

PP Rohr für Lüftung DN50

PP Rohr für Lüftung DN50
für Lüftung u.a. Anwendungen
Technische Eigenschaften
Lüftungs-Rohr PPs D= 50 x 3.0 mm grau
extrudiert, mit glatten Enden
schwerentflammbar (PPs) nach DIN 4102 B1
Länge 5000 mm
Farbe grau
Werkstoff PPS
Bauform rund

Max. Mediumtemperatur (Dauerbetrieb)
90 °C
Rohr Außendurchmesser Anschluss 1 (mm)
50 mm
Rohr Außendurchmesser Anschluss 2 (mm)
50 mm
Wanddicke 3 mm
Verbindung mit Schweißsystem
Vorzugsweise Spiegelschweißung / Heizgasschweißung
Druckbeständigkeit -2000Pa bis +500 Pa

Verschnitt ist einzurechnen

Montagehöhe bis 2,8 m
Liefern und Montieren

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: ' Kwerk '

Typ: ' KW319050000 '

oder gleichwertig

Hersteller: ' '
(vom Bieter einzutragen)

Typ: ' '
(vom Bieter einzutragen)

120,000 m

1.20.30.

PP Bogen Lüftung DN50

PP Bogen Lüftung DN50
für Lüftung u.a. Anwendungen
Technische Eigenschaften

...Fortsetzung

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. **Sportgymnasium Oberhof**
LV: 0161-26 **0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Fortsetzung...	Formteil Bogen 90° für Lüftungs-Rohr PPs D= 50 x 3.0 mm schwerentflammbar (PPs) nach DIN 4102 B1 Rohr Außendurchmesser Anschluss 1 (mm) 50 mm Rohr Außendurchmesser Anschluss 2 (mm) 50 mm Wanddicke 3 mm Verbindung mit Schweißsystem Vorzugsweise Spiegelschweißung / Heizgasschweißung Druckbeständigkeit -2000Pa bis +500 Pa Montagehöhe bis 2,8 m Liefern und Montieren	75,000	Stck	.....	.....
1.20.40.	Befestigung für Rohrleitung DN 50 Befestigung für Rohrleitung DN 50 bestehend aus Stockschraube M08 verzinkt Dübel für Schraube M08 incl. Bohrung Rohrschelle mit Schalldämmeinlage DN 50 Räume sind in Nutzung, es ist mit Absaugung zu arbeiten Liefern und Montieren	120,000	Stck	.....	.....
1.20.50.	Übergangsrohr DN100 x 50 kurz Übergangsrohr DN100 x 50 kurz aus Kunststoff mit eingelegtem Gummidichtring Übergang von Rohr DN 50 auf Stutzen DN 100 Liefern und Montieren	8,000	Stck	.....	.....
1.20.60.	Elastische Manschette DN 50 Elastische Manschette DN 50 mm mit 2 Spannbändern zur schall- und vibrationsgedämpften Montage von Rohrventilatoren u.ä., Kunststoff, Rohrleitung DN 50 mm Umgebungstemperatur: bis 50 °C				

...Fortsetzung

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. **Sportgymnasium Oberhof**
LV: 0161-26 **0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..**

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

Fortsetzung...

Material: EPDM
Max. Unterdruck 2000 Pa

Mit 2 Spannbändern, Stahl verzinkt
Liefern und Montieren

16,000 Stck

1.20.70.

TA TB

Flexisolierung DN 50 19 mm PVC-Ummantelung

Flexisolierung DN 50 19 mm PVC-Ummantelung
Schwitzwasserisolierung der Kunststoffleitung
mit flexiblem Schaumstoff auf Basis synthetischen
Kautschuks, mit geschlossenzelliger Materialstruktur.
Der Schaumstoff enthält weder asbesthaltige
Bestandteile, noch
FCKW-Treibgase. Dämmdicke 19 mm.

für gerade Leitung Da 50 mm

Dämmdicke 19 mm
Stöße verklebt
Ummantelung mit PVC-Folie
incl. Verbindungsmaterial, Stöße abgeklebt

Liefern und Montieren

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: ' Armaflex '

Typ: ' AF/Armaflex T 99+PVC-Folie '

oder gleichwertig

Hersteller: ' '
(vom Bieter einzutragen)

Typ: ' '
(vom Bieter einzutragen)

120,000 lfdm

1.20.80.

Flexisolierung DN 50 19 mm PVC-Ummantelung Bogen

Flexisolierung DN 50 19 mm PVC-Ummantelung Bogen
Schwitzwasserisolierung der Kunststoffleitung
mit flexiblem Schaumstoff auf Basis synthetischen
Kautschuks, mit geschlossenzelliger Materialstruktur.

...Fortsetzung

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. **Sportgymnasium Oberhof**
LV: 0161-26 **0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..**

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

Fortsetzung...

Der Schaumstoff enthält weder asbesthaltige
Bestandteile, noch
FCKW-Treibgase. Dämmdicke 19 mm.

für Formteil Bogen 90° DN 50 mm

Ummantelung mit PVC-Folie
incl. Verbindungsmaterial, Stöße abgeklebt

Liefern und Montieren

91,000 Stck

1.20.90.

Kernbohrung Durchmesser 65 mm senkr. Estrich (Beton+Fliesen)

Kernbohrung Durchmesser 65 mm senkr. Estrich
(Beton+Fliesen)

Kernbohrung im Fußboden senkrecht,
Bohrdurchmesser 65 mm,
Bohrtiefe über 15 cm, Fliesen und Beton
einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge.
und Entsorgung

AVV Nr. 170101 Beton

Arbeit Staubarm ! Absaugung von Staub bzw. ggf. Wasser

Vorab Prüfung des Bohrbereichs auf Installationen
(Heizung, Trinkwasser, Elektro)

8,000 Stck

1.20.100.

Gummi-Nippel für PE-HD-Rohre DN 50

Gummi-Nippel für PE-HD-Rohre DN 50

Material EPDM-Gummi

Farbe Schwarz

Artikelmaße L x B x H 6,2 x 5,6 x 3,5 cm

Steckverbindertyp Nippel

Stückzahl 1

passend für muffenlose PE-Rohre

zum Anschluss von Metallrohren und Kunststoffrohren (z.b.
Siphonrohr)

für Ablaufrohr Außendurchmesser: 50mm

Kernbohrung und Nippel sind aufeinander abzustimmen

Liefern und Montieren

8,000 Stck

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. Sportgymnasium Oberhof
LV: 0161-26 0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..

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

1.20.110.

Kernbohrung Wand Durchmesser 65mm Tiefe 450mm Beton

Kernbohrung Wand Durchmesser 65mm Tiefe 450mm Beton

Bohrdurchmesser 65 mm ,

Bohrtiefe 450 mm

Arbeitshöhe bis 3m über OKFF

einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge

und Entsorgung

AVV Nr. 170101 Beton

Arbeit Staubarm ! Absaugung von Staub bzw. ggf. Wasser

Vorab Prüfung des Bohrbereichs auf Installationen

(Heizung, Trinkwasser, Elektro)

7,000 Stck

1.20.120.

TA TB

Abdeckmanschette für Rohr DN 50mm

Abdeckmanschette für Rohr DN 50mm

(Rosette)

Material: PP weiss

Durchmesser 90 mm

Höhe 25 mm (oder weniger)

zur Abdeckung Wandanschluß

Liefern und Montieren

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: ' VIEGA ' ,

Typ: ' 282554 ' ,

oder gleichwertig

Hersteller: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

8,000 Stck

1.20.130.

TA TB

Edelstahl-Lufthaube Entlüftung, DN100

Edelstahl-Lufthaube Entlüftung, DN100

mit Rückschlagklappe

Einbau außen

Einbauort Außenwand

Material Edelstahl

Breite 158 mm

...Fortsetzung

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. **Sportgymnasium Oberhof**
LV: 0161-26 **0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..**

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

Fortsetzung...

Höhe 158 mm
unlackiert

in die Fassade einarbeiten
(Dämmfassade, ca. 40-60mm Dämmung)
Ringspalt der Wanddurchführung Lüftungsrohr auf 450mm Tiefe
verschließen

Liefern und Montieren

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: ' Kurt Merk Filderstadt '

Typ: ' AXA DN 100 '

oder gleichwertig

Hersteller: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

2,000 Stck

1.20.140. gemäß Position 1.20.130.

Edelstahl Lufthaube Zuluft

Edelstahl Lufthaube Zuluft
Edelstahl unlackiert,
keine Rückschlagklappe
Edelstahl-Schutzgitter gegen Nager und Vögel

2,000 Stck

1.20.150.

Kernbohrung Wand Durchmesser 120mm Tiefe 450mm Beton

Kernbohrung Wand Durchmesser 120mm Tiefe 450mm Beton
Bohrdurchmesser 120 mm ,
Bohrtiefe 450 mm,
einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge
und Entsorgung
AVV Nr. 170101 Beton
Arbeitshöhe 0-150 cm über OKFF
Arbeit Staubarm ! Absaugung von Staub bzw. ggf. Wasser

2,000 Stck

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. Sportgymnasium Oberhof
LV: 0161-26 0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..

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

1.20.160.

TA TB

Zulufteinrichtung für den Wandeinbau.

Zulufteinrichtung für den Wandeinbau.
Bestehend aus einem weißen Kunststoffgehäuse (Farbe ähnlich RAL 9016) mit seitlichem Luftauslasslamellen, Regulierplatte, großflächigen Filter (Filterklasse ISO Coarse >45%), Wandhülse und schlagregensicheren Abdeckgitter mit Bodenplatte. Die Luftmenge kann mittels der Regulierplatte stufenlos eingestellt werden. Die Stellung der Regulierplatte wird seitlich am Gehäuse optisch angezeigt.

Wandstärken: max. 500 mm
Wandhülsendurchmesser: 104 mm
Volumenstrom bei 8 Pa: 26 m³/h
Volumenstrom bei 4 Pa: 16 m³/h
Leckage (+/- 10Pa): 1,1 m³/h
Farbe: weiß (ähnlich RAL 9016)

inkl. Verschluss der Wanddurchführung nach Herstelleranweisung

Liefern und Montieren

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: ' Limodor '

Typ: ' ALD 100 '

oder gleichwertig

Hersteller: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

8,000 Stck

1.20.170.

TA TB

Außenluft-Einströmelement

Außenluft-Einströmelement mit Volumenstromregelung und -begrenzung zum Einbau in Fensterrahmen. Differenzdruckabhängig gesteuert, zur kontrollierten Außenluft-Zufuhr. Bestehend aus Innenfassade,

...Fortsetzung

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. Sportgymnasium Oberhof
LV: 0161-26 0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..

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

1.20.190.

Glasscheibe Oberlicht entfernen

Glasscheibe Oberlicht entfernen
Oberlicht 1250 mm x 625 mm
Glasstärke 20 mm
2-Scheiben-Verglasung
einschl. Entsorgung Verbund-Verglasung
AVV Nr. 170202 Glas
wahlweise Übergabe an den Nutzer
Fensterhöhe 2,5m über Fußboden

Liefern und Montieren

1,000 Stck

1.20.200.

Glasscheibe Oberlicht ersetzen

Glasscheibe Oberlicht ersetzen
Wärme gedämmtes Paneel als Ausfachung anstelle Verglasung
Alu-Paneelfeld mit Dämmkern (PUR Isolierung)
Oberlicht 1250 mm x 625 mm
1 Stück Paneel Glatt 20mm
beidseitig pulverbeschichtet RAL-Farbe wie Bestand (grauton)
incl. 2 Öffnungen bis Durchmesser 120 mm nach Angaben
Haustechnik
in vorhandenes Fenster einbauen
Fensterhöhe 2,5m über Fußboden

Liefern und Montieren

1,000 Stck

Summe 1.20. BÜROS MITTELBAU EB-01 KUNST EB-00

1.30. **SCHACHTABSAUGUNG VERBINDER EB-00**

1.30.10.

TA TB

Radial-Dachventilator IE4 schallgedämmt

Radial-Dachventilator IE4 schallgedämmt
Luftaustritt schallgedämmt
Permanentmagnet-Motor in Effizienzklasse IE4,
integriertem Umrichter und
schallabsorbierender Auskleidung im Austrittsbereich
mit drallfrei gerichtetem, vertikalem Luftaustritt,
geeignet für Fördermediumtemperaturen -20°C bis +60°C.
Gehäuse aus Aluminium
mit im Gehäuse wettersicher integrierter, schallabsorbierender
Auskleidung zur austrittsseitigen Reduktion des A-
Schallleistungspegels.

...Fortsetzung

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. **Sportgymnasium Oberhof**
LV: 0161-26 **0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..**

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

Fortsetzung...

Grundrahmen aus verzinktem Stahlblech für Sockelmontage, mit breitem Überstand zur Sockelisolierung.
Ausblasöffnungen durch selbsttätig öffnende und schließende Verschlussklappen im Stillstand wettersicher abgedeckt.
Gehäuseteile und Laufrad mit Motor für Inspektions- und Wartungsarbeiten leicht ausschwenkbar. Hochleistungs-Radiallaufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln, aufgebaut auf die Welle eines vom Abluftstrom getrennten Normmotors, Bauform B5, Schutzart IP 55, anschlussfertig mit aufgebautem Klemmenkasten
Anbaumotor in hocheffizienter Permanentmagnet-Technik (IE4) Eintrittsseitig mit Anschlussmöglichkeit für Flansche nach DIN 24155-2.
Berührungsschutzgitter im Ausblasquerschnitt.
Statisch und dynamisch nach DIN ISO 21940-11 ausgewuchtet.

mit anschlussfertig montiertem Revisionsschalter als Zubehör.

Leistungsdaten

max. Volumenstrom	2000 m³/h
Soll - Betriebspunkt	
Volumenstrom (V)	900 m³/h
Statische Druckerhöhung (dpfa)	200 Pa
Ist - Betriebspunkt	
Einbauart nach DIN EN ISO 5801	A
Leistungsaufnahme (P1)	0,145 kW
Specific Fan Power (SFP-Faktor)	580 W/(m³/s)
Strömungsgeschwindigkeit im Austritt (c)	2,2 m/s

A-bewerteter Schalleistungspegel
Austritt/Eintritt LwA8/3 64 / 67 dB

Temperaturbereich Fördermedium von -20 °C bis +60 °C
zusätzlicher Schutz gegen Vereisung "Schwedenausführung"

Liefern und Montieren

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: ' Gebhardt '

Typ: ' RDM 3S-2528-BI-TT-L SAF012528 '

oder gleichwertig

Hersteller: ' '
(vom Bieter einzutragen)

...Fortsetzung

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. **Sportgymnasium Oberhof**
LV: 0161-26 **0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..**

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

Fortsetzung...

Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

1,000 Stck

1.30.20.

TA TB

Sockel für v.g. Ventilator Höhe 1200mm

Sockel für v.g. Ventilator Höhe 1200mm
für 1.30.10

Sockel Stahl verzinkt soliert

Breite 380 mm

Länge 380 mm

Gesamthöhe Höhe über Dach H1 = 1200 mm

Zuleitung DN 200 waagerecht, 900 mm über Sockel

isolierter Sockel,

Sockel für Flachdach mit Lasteintrag

Isolierwandstärke 50 mm

mit umlaufendem

Aufnahmekragen mind. 200 mm

mit Lasteintrag - geschweißte Ausführung

Material Stahl verzinkt

Dachform Flachdach

Anschlussrahmen oben 30mm

Isoliert Isolierdicke 50 mm

Mineralwolle WLG 040

seitl. Anschlussstutzen rund DN 200

(auf 900 mm über Aufnahmekragen)

unten Kondenswasserablauf

Befestigung auf der Fundamentplatte

Liefern und Montieren

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: ' Berliner Luft. Technik GmbH '

Typ: ' Flachdachsockel isoliert Kanalgröße
380 x 380 mm '

oder gleichwertig

Hersteller: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

...Fortsetzung

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. **Sportgymnasium Oberhof**
LV: 0161-26 **0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..**

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

Fortsetzung...

Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

1,000 Stck

1.30.30.

TA TB

Drehzahl-Potentiometer

Drehzahl-Potentiometer
Drehzahl-Handregler
für Dachventilatoren mit Brushless-DC-Motor oder
Frequenzumrichter
Ausführung
Drehknopf zum Schalten und zur stufenlosen Verstellung der
Drehzahl
schlagfestes Kunststoffgehäuse (cremeweiß)
Schutzart IP44
auch zum Einbau in Normalschalterdose verwendbar
übersichtliche und gekennzeichnete Klemmleiste für den
Anschluss

Widerstand 10 kOhm
Schaltkontakt 10 A / 12 V
Schutzart IP 44

Liefern und Montieren.

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: ' Nicotra Gebhardt '

Typ: ' IGH01 '

oder gleichwertig

Hersteller: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

1,000 Stck

1.30.40.

TA TB

Erweiterungskarte für Betriebs- und Störmeldung

Erweiterungskarte für Betriebs- und Störmeldung
zum Einbau in Lüfter

Liefern und Montieren

vorgeschlagenes Produkt:

...Fortsetzung

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. **Sportgymnasium Oberhof**
LV: 0161-26 **0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..**

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

Fortsetzung...

Hersteller: ' Nicotra Gebhardt '

Typ: ' 216635 OJ-DV-RELAY '

oder gleichwertig

Hersteller: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

1,000 Stck

1.30.50.

TA TB

Reparaturschalter für Revision

Reparaturschalter für Revision
Reparaturschalter gemäß VDE 0113, Teil 1.
Gehäuse gemäß ISO gekapselt.

schlagfestes Kunststoffgehäuse.
Schutzart IP 44,
Aufbau-Ausführung,
Schaltzeichen 0 und I.
Der Revisionsschalter enthält übersichtliche Anschlussklemmen
und ist mit einem
Anschlussbild versehen.
mit integrierter Sperrvorrichtung
Drehschalter in "Ein-" und "Aus-Stellung"
abschließbar.
mit potentialfreien Kontakten ausgeführt (1 Schließer und
1 Öffner).
Schaltleistung bis 3 kW

Liefern und Montieren

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: ' Nicotra Gebhardt '

Typ: ' ESH 21 0030-22 '

oder gleichwertig

Hersteller: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

Typ: '.....'

...Fortsetzung

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. **Sportgymnasium Oberhof**
LV: 0161-26 **0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..**

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

Fortsetzung...

(vom Bieter einzutragen)

1,000 Stck

1.30.60.

TA TB

Einströmdüse mit Flansch

Einströmdüse mit Flansch
zur Verbesserung der saugseitigen Einströmung
am Dachventilator
für Ventilator Pos. 1.30.10
(Anschlussdurchmesser 250 mm)

Liefern und Montieren

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: ' Nicotra Gebhardt '

Typ: ' ZKS 01-250 '

oder gleichwertig

Hersteller: ' '
(vom Bieter einzutragen)

Typ: ' '
(vom Bieter einzutragen)

1,000 Stck

1.30.70.

TA TB

Zeitschaltuhr

Zeitschaltuhr
Zweikanalige Zeitschaltuhr für Verteilereinbau.
Ohne Netzanschluss programmierbar (6 Jahre Gangreserve).
Textbasierte Menü-Führung und selbsterklärende
Piktogramme/Symbole.
Großes und übersichtliches Display mit zwei hochauflösenden
Textzeilen (Punkte-Matrix).
Einfache Handhabung. Schnelle und intuitive Programmierung.
46 Speicherplätze.
Tages- und Wochenprogramm.
Ferien- und Impulsprogramm.
Permanentschaltung nach Datum.
Manuelle Permanentschaltung.
Manuelle Schaltungsvorwegnahme.
Automatische Schaltzeitsortierung beim Auslesen.
Automatische Sommerzeitumstellung.

...Fortsetzung

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. **Sportgymnasium Oberhof**
LV: 0161-26 **0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..**

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

Fortsetzung...

Anzeige der Betriebsstunden des Gerätes und je Kanal.
2 Wechsler.
Kürzester Schaltabstand 1 min.
Schaltleistung 16 A / 250 V.

Technische Daten

Bemessungsspannung: 230 V
Schutzart: IP 20
Einbauart: Verteilertafel
Umgebungstemperatur: -10 °C bis +50 °C

Liefern und Montieren

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: ' Maico '

Typ: ' ZS4 '

oder gleichwertig

Hersteller: ' '
(vom Bieter einzutragen)

Typ: ' '
(vom Bieter einzutragen)

1,000 Stck

1.30.80.

Bewehrungsgittermatte aus Stahl

Bewehrungsgittermatte aus Stahl
Matte Q188A
Teilstücken mit Stahldraht verbinden
Grundfläche ca. 90 x 90 cm

Liefern und Montieren

1,000 Stck

1.30.90.

Betonfundamentplatte

Betonfundamentplatte
einschalen
Bewehrungsgittermatte aus Stahl einlegen
(Material in vorgegebener Position)
vor Ort gießen (Ortbeton)
als Fundamentplatte unter Ventilator
Güte C20/25 (mittlere Güte)
Expositionsklasse XC4 wechselnd nass / trocken

...Fortsetzung

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. **Sportgymnasium Oberhof**
LV: 0161-26 **0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..**

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

Fortsetzung...

Grundfläche ca. 100 x 100 cm
Höhe mindest 15 cm
Liefern und Montieren und erstellen
Oberfläche glatt abgezogen

0,150 m3

1.30.100.

TA TB

Rohrschalldämpfer aus Kunststoff

Rohrschalldämpfer aus Kunststoff
für Abluftsysteme mit aggressiven Medien,
wirksam nach dem Absorptionsprinzip zur Reduzierung des
Strömungsgeräusches in Kunststoff-Luftleitungen.
Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235.
Absorptionsmaterial Mineralwolle mit RAL Gütezeichen
RAL-GZ 388.
Rohrstutzen passend für Luftleitungen nach DIN 8077.
Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 15727, Klasse D.
Mantel und gelochtes Innenrohr aus schwer entflammbarem
Polypropylen (PPs), nach DIN 4102, Baustoffklasse B1
Auskleidung aus Mineralwolle
nach EN 13501, Baustoffklasse A2, nicht brennbar
RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
Hygienisch unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach
TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG
Durch Glasvlies vor Abrieb durch strömende Luft bis max.
20 m/s geschützt
Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum

Betriebsdruck: Maximal 1000 Pa
Betriebstemperatur: Maximal 100 °C
Nenngröße: 200mm
Nennlänge: 1000mm
Gegenflansch: Ohne
Anschlussvarianten: Stutzen

Volumenstrom qv 650 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit 5,86 m/s
Statische Druckdifferenz 2 Pa

Liefern und Montieren

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: ' Trox SE '

Typ: ' CAK/200x1000 '

oder gleichwertig

...Fortsetzung

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. **Sportgymnasium Oberhof**
LV: 0161-26 **0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..**

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

Fortsetzung...

Hersteller: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

1,000 Stck

1.30.110.

Blechmantelisolierung

Blechmantelisolierung
für vorgenannten Schalldämpfer
Schalldämpfermaß L1000 mm
Durchmesser 300 mm
Anschlüsse DN 200 sind mit zu Isolieren (L 200 mm)
Oberkante Schalldämpfer ca. 1,5 m über Gelände

Wärmedämmung von Behältern nach DIN 4140

Dämmmatte alukaschiert, passend zuschneiden, fugendicht
aufbringen und nach DIN 4140, beispielsweise mit Stiften oder
Haltebändern, befestigen.

Lamellenmatte auf Mineralwolle , alukaschiert
Euroklasse: A1 nach EN 13501.
Schmelzpunkt 1.000 °C nach DIN 4102-17.
Wärmeleitfähigkeit bei einer Mitteltemperatur von 100°C: 0,042
W/(m·K) nach EN 12667.
Obere Anwendungsgrenztemperatur: 460°C nach EN 14303.
AS-Qualität (Chloridgehalt < 10 ppm).
Güteüberwachung: CE-zertifiziert nach EN 14303.

Zum mechanischen Schutz und zum Witterungsschutz ist die
Dämmung mit einer Ummantelung in einer Dicke von 0,8 mm
nach DIN 4140 zu versehen.
Stahlblech, feuerverzinkt mit Schutzlackversiegelung

Durchmesser: 300 mm
Länge: 1000 mm
Dämmdicke: 30 mm

Liefern und Montieren

1,000 Stck

Montagehöhe/ Abhängenhöhe
Montagehöhe/ Abhängenhöhe

...Fortsetzung

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. **Sportgymnasium Oberhof**
LV: 0161-26 **0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..**

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

Fortsetzung...

Für die Arbeitszeitkalkulation
Lüftungsleitungen und Auslässe

Montage an der Fassade von OK Gelände bis 10m Höhe

Die entsprechende Hebebühne sind in gesonderter Position
enthalten. 01.30.200

1.30.120.

TA TB

Muffenrohr Edelstahl V2A DN 200, 2m
Muffenrohr Edelstahl V2A DN 200, 2m
Muffenrohr aus Material Edelstahl V2A,
2-lippige EPDM Dichtung im Muffenanschluss,
Abflussrohr mit Verjüngung am Rohrende
Aktivlänge 2000 mm
Aussendurchmesser Rohr 200 mm
Aussendurchmesser Muffe 220 mm
Wandstärke 1,5 mm

Montage an der Fassade von OK Gelände bis 10 m Höhe

Die entsprechende Hebebühnen sind in gesonderter Position
am Ende des Titels enthalten.

Liefern und Montieren

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: ' Aschl 1A Edelstahl , Aco Passavant '

Typ: ' RMM/200/200 V2A '

oder gleichwertig

Hersteller: ''
(vom Bieter einzutragen)

Typ: ''
(vom Bieter einzutragen)

2,000 Stck

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. Sportgymnasium Oberhof
LV: 0161-26 0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.30.130.	gemäß Position 1.30.120. Muffenrohr Edelstahl V2A DN200, 1m Muffenrohr Edelstahl V2A DN200, 1m jedoch Aktivlänge 1000 mm Liefern und Montieren	1,000 Stck	.....	.....
1.30.140.	gemäß Position 1.30.120. Reinigungsrohr V2A DN200, Reinigungsrohr V2A DN200, mit Putzöffnung, Spitzende mit Verjüngung Liefern und Montieren	1,000 Stck	.....	.....
1.30.150.	gemäß Position 1.30.120. Bogen V2A DN 200 90° Bogen V2A DN 200 90° Leitung DN 200 Material Edelstahl V2A Bogen 90° Liefern und Montieren	4,000 Stck	.....	.....
1.30.160.	gemäß Position 1.30.120. Muffenrohr V4A DN 200 2m Muffenrohr V4A DN 200 2m Nennweite 200mm Länge 2000mm Material Edelstahl V4A Liefern und Montieren	1,000 Stck	.....	.....
1.30.170.	Rohrschellen-Anschluss mit Gewinde M12, Nennweite DN 200 Rohrschellen-Anschluss mit Gewinde M12, Nennweite DN 200 Rohrschelle V4A mit Gummieinlage Spannbereich 198-207			

...Fortsetzung

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. **Sportgymnasium Oberhof**
LV: 0161-26 **0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Fortsetzung...				
	Produktinformationen: Spannschrauben, Mutter, Kombigewinde AG 1/2" - IG M16/M12 Mit Gummieinlage aus SBR/EPDM für Rohrleitung DN 200 Liefern und Montieren Stck	7,000 Stck	.....	.....
1.30.180.	Stockschraube und Gewindestange M12 Edelstahl Stockschraube und Gewindestange M12 Edelstahl Stockschraube M12 in Edelstahl Gewindemuffe Muffe M12x30 Edelstahl Dübel M12 incl. Bohrung Gewindestange M12, bis 0,5 m je Schelle Wiederversiegelung Fassade mit Silikon / Acryl Liefern und Montieren	7,000 Stck	.....	.....
1.30.190.	Gitter DN 200 Edelstahl Gitter DN 200 Edelstahl Als Ansauggitter, Schutz gegen Kleintiere Edelstahl Einbau in KG-Rohr DN 200 Einbau im Schacht / kein Regenfall Liefern und Montieren	1,000 Stck	.....	.....
1.30.200.	Sonderbefestigungen Sonderbefestigungen Befestigungsstrukturen wie z. B. Halfeneisen usw., aus Profilstahl für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonder- befestigungen aus Stahl ST 37, feuerverzinkt, einschl. Befestigungsmaterial	20,000 kg	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. Sportgymnasium Oberhof
LV: 0161-26 0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..

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

1.30.210.

Gelenk-Teleskopbühne

Gelenk-Teleskopbühne
Einsatzbereich aussen, Rasenfläche
Tragfähigkeit 230 kg
Plattformgröße 1500 x 987 mm
Arbeitshöhe 10m
Reichweite max. 6,50
Kompakte Bauweise

Zur Montage Lüftungsanlage
incl. allen Nebenkosten
Pauschale für die Zeit der Installation Installationsrohr
(Positionen 1.30.140-1.30.210)

1,000 Stck

Summe 1.30. SCHACHTABSAUGUNG VERBINDER EB-00

1.40. ELEKTROLEISTUNGEN

1.40.10.

TA TB

Brandschutzkanal 60 x 60 mm weiß

Brandschutzkanal 60 x 60 mm weiß
Brandschutzkanal
weiß pulverbeschichtet
Feuerwiderstand EI 90 gemäß EN 13501-2.

Anzahl der beflammbaren Seiten 4
Abmessungen
Höhe 60 mm
Breite 60 mm
Länge 2000 mm
Innen 55 x 55 mm

Material Stahl
Lackierung Verkehrsweiß RAL 9016

Liefern und Montieren

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: ' Tehalit '

Typ: ' Tehalit FWKP6006009016 '

oder gleichwertig

...Fortsetzung

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. **Sportgymnasium Oberhof**
LV: 0161-26 **0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..**

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

Fortsetzung...

Hersteller: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

26,000 m

1.40.20.

Aufpreis Trennsteg für Kabelkanal

Aufpreis Trennsteg für Kabelkanal
für v.g. Kanal 01.40.10
Trennwand für Kanäle ohne C-Profil
ab Höhe 60 mm aus Stahlblech

Liefern und Montieren

26,000 m

1.40.30.

Brandschutz Kitt Kartusche 310ml

Brandschutz Kitt Kartusche 310ml

Brandschutzkitt zum Verschuß von Wanddurchführungen
zugelassen mit v.g. Brandschutzkanal, Pos.01.40.10

Inhalt Dose/Kartusche:

Bei thermischer Beanspruchung aufschäumende Dichtmasse,
zur brandschutztechnischen Abschottung
von einzelnen Kabeln und Rohren gemäß der Muster-
Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR) geeignet.

Bauaufsichtlich zugelassen: Zulassungs-Nr.: Z-19.11-2134

Kennzeichnung der Durchführung mit Schild,
2 Stück je Kartusche

Liefern und Montieren

5,000 Stck

Kabelverlegung als Mischverlegung:

Kabelverlegung als Mischverlegung:

50 % Kabel auf vorhandenen Trassen

50 % AP-Verlegung im Installationsrohr bzw.

in Kanäle einlegen oder in Hohlwand installieren.

Rohr wird extra vergütet

gilt für Positionen 1.40.40 bis 1.40.100

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. **Sportgymnasium Oberhof**
LV: 0161-26 **0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.40.40.	PVC-Mantelleitung NYM-J 3 x 1,5 mm², PVC-Mantelleitung NYM-J 3 x 1,5 mm² Installationsleitung nach VDE 0250-204, Nach VDE 0250 Teil 204. Nennspannung: 300/500 V, Außenmantel: PVC, Aderisolation: PVC, DIN-VDE: 0250-204, Kupferleiter: rund, eindräftig (RE) oder rund, mehrdräftig (RM), Farbe: grau, in vorhandene Rohre, Unterflurkanäle, Kabelkanäle Liefern und Montieren und verlegen NYM-J 3x1,5 mm²	550,000 m	.....	.....
1.40.50.	gemäß Position 1.40.40. PVC-Mantelleitung NYM-J 3 x 2,5 mm², PVC-Mantelleitung NYM-J 3 x 2,5 mm², Liefern und Montieren und verlegen	200,000 m	.....	.....
1.40.60.	gemäß Position 1.40.40. PVC-Mantelleitung NYM-J 5 x 1,5 mm², PVC-Mantelleitung NYM-J 5 x 1,5 mm², Liefern und Montieren und verlegen	50,000 m	.....	.....
1.40.70.	gemäß Position 1.40.40. PVC-Mantelleitung NYM-J 5 x 2,5 mm² PVC-Mantelleitung NYM-J 5 x 2,5 mm² Liefern und Montieren und verlegen	10,000 m	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. **Sportgymnasium Oberhof**
LV: 0161-26 **0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..**

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

1.40.80.

PVC-Buskabel AWG22 LAN Cat7A

PVC-Buskabel AWG22 LAN Cat7A

Buskabel

paarweise abgeschirmt,
Leiter blanker Cu-Draht, AWG 22/1
Isolation Zell-PE,
Ader-Ø: Nennwert 1,5 mm
Verseilung
Paarschirmung
Gesamtschirm
Außenmantel Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen
(PiMF)
4 Paare
verzinntes Cu-Geflecht
Durchmesser 8,4 mm
Installationsleitung nach VDE 0250-204,
in vorhandene Rohre, Unterflurkanäle, Kabelkanäle
Liefern und Montieren und verlegen

100,000 m

1.40.90.

Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,8 mm²,
Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,8 mm²,
Installationsleitung nach VDE 0250-204,
Fernmelde-Installationskabel
J-Y(St)Y LG 4 x 2 x 0,8 mm² mit statischem Schirm
Nennspannung: 300 V,
Außenmantel: PVC,
Isolierung: PVC,
Paare in Lagen verseilt.
Plastfolie,
Abschirmung: Schirm aus kunststoffkaschierter Aluminium-
Folie,
Leiter: blanker massiver Kupferleiter,

auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen sowie in
vorhandene Sammelbefestigung verlegen
Liefern und Montieren und verlegen

700,000 m

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. Sportgymnasium Oberhof
LV: 0161-26 0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.40.100.	gemäß Position 1.40.90. Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y 10 x 2 x 0,8 mm² Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y 10 x 2 x 0,8 mm ² Liefern und Montieren und verlegen	100,000 m	.....	.....
1.40.110.	Aus / Wechselschalter einpolig IP 44, Aus / Wechselschalter einpolig IP 44, Wippschalter DIN EN 60669-1 einpolig, Schaltstrom 10 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, weiß Liefern und Montieren	8,000 Stck	.....	.....
1.40.120.	Schutzkontaktsteckdose AP, IP44, Schutzkontaktsteckdose AP IP 44, nach DIN VDE 0620, 16 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, weiß Liefern und Montieren	10,000 Stck	.....	.....
1.40.130.	Abzweigkasten Kunststoff 100 x 100mm Feuchtraum Abzweigkasten Kunststoff 100 x 100 mm Feuchtraum Verbindungsdose DIN VDE 0606-1 als Abzweigkasten, Aufputz AP, aus Kunststoff, weiß VDE-Zulassung Grundfläche mind. 100 mm x 100 mm, Tiefe mind. 65 mm, mit Deckel mit Schraubbefestigung, inklusive Klemmstein, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, mit Schrauben befestigen,			

...Fortsetzung

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. **Sportgymnasium Oberhof**
LV: 0161-26 **0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Fortsetzung...	mit Zugentlastung einschl. M -Verschraubungen, einschließlich Verdrahtung Liefern und Montieren			
		12,000 Stck	.....	.....
1.40.140.	Schuko-Stecker 10 / 16A / 250V Schuko-Stecker 10 / 16A / 250V Schutzkontaktstecker weiß Thermoplast 250 V AC, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, bis 16 A Liefern und Montieren, montieren, anschließen und in Betrieb nehmen			
		15,000 Stck	.....	.....
1.40.150.	Anschluss Kabel oder Leitung, Anschluss Kabel oder Leitung, Anschluss 3 x 1,5, 3 x 2,5 und 5 x 1,5 mm ² einschließlich Verbindungsmittel, an weitere beigestellte Betriebsmittel wie Lüfter oder auf Schaltschrank Kabel aufklemmen montieren und verlegen (Schalter, Steckdosen usw. sind incl. Anschluß kalkuliert)			
		40,000 Stck	.....	.....
1.40.160.	gemäß Position 1.40.150. Anschluss Kabel oder Leitung 5 x 2,5 mm² Anschluss Kabel oder Leitung 5 x 2,5 mm ² Liefern und Montieren			
		2,000 Stck	.....	.....
1.40.170.	Leitungsschutzschalter 230 / 400 V 6 kA 1-polig, B, 13A Leitungsschutzschalter 230/400V 6kA, 1-polig, B, 13A Leitungsschutzschalter Kurzschluss- und Überlastschutz für Standardanwendungen im Wohn- und Zweckbau. Werkzeuglose Montage und Demontage des Geräts. Einfache Verdrahtung der Einspeisung durch die			

...Fortsetzung

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. **Sportgymnasium Oberhof**
LV: 0161-26 **0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Fortsetzung...	hinten liegende Sammelschiene. Liefern und Montieren	8,000 Stck	.....	.....
1.40.180.	Installationsrohr PVC EN 32 Installationsrohr PVC EN 32 Stangenrohr mit einseitig angeformter Muffe Klassifizierung: 3341/ VDE 0605, mittlere Druckfestigkeit, mittlere Schlagfestigkeit, Temperaturbeständigkeit von -25 C bis + 60 C, selbstverlöschend, flammwidrig, starr, EN 32 32 mm Aussendurchmesser auf Putz einschl. Befestigungsmaterial (Schnappschellen, Befestigungsabstand max 40 cm), Liefern und Montieren	100,000 m	.....	.....
1.40.190.	gemäß Position 1.40.180. Installationsrohr PVC EN 25 Installationsrohr PVC EN 25 EN 25 25 mm Aussendurchmesser Liefern und Montieren	80,000 m	.....	.....
1.40.200.	TA TB Leitungsführungskanal aus PVC LF 40 x 60 mm verkehrsweiß Leitungsführungskanal aus PVC LF 40 x 60 mm verkehrsweiß Elektro-Installationskanal-System Leitungsführungskanal aus Kunststoff nach DIN EN 50085-1 zur Leitungsverlegung. Kanalunterteil/-oberteil mit Trennwand-Einbaumöglichkeit, Schall- und Brandschutz-Maßnahmen sind fachgerecht auszuführen. inkl. Befestigungsmaterial bis 40 x 60 mm verkehrsweiß			

...Fortsetzung

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. **Sportgymnasium Oberhof**
LV: 0161-26 **0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..**

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

Fortsetzung...

inklusive Trennwand

Liefern und Montieren

vorgeschlagenes Produkt:

Hersteller: ' Hager Tehalit '

Typ: ' LF '

oder gleichwertig

Hersteller: ' '
(vom Bieter einzutragen)

Typ: ' '
(vom Bieter einzutragen)

220,000 m

1.40.210.

Ecke 90° für Kanal 40 x 60 mm

Ecke 90° für Kanal 40 x 60 mm

als Zulage für

Leitungsführungskanal aus PVC LF 40 x 60 mm Elektro-

Installationskanal-System

Leitungsführungskanal aus Kunststoff

nach DIN EN 50085-1 zur

Leitungsverlegung.

Kanalunterteil/-oberteil mit

Trennwand-Einbaumöglichkeit, einrastbar,

verkehrsweiß

Inneneck

Liefern und Montieren

20,000 Stck

1.40.220.

gemäß Position 1.40.200.

Leitungsführungskanal 20 x 35 mm, ohne Trennsteg, verkehrsweiß

Leitungsführungskanal 20 x 35 mm, ohne Trennsteg,

verkehrsweiß

Liefern und Montieren

40,000 m

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. Sportgymnasium Oberhof
LV: 0161-26 0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.40.230.	Kabelrinne, nach DIN EN 61537, 60 x 100 mm Kabelrinne, nach DIN EN 61537, 60 x 100 mm mit versetzt angeordneter Boden- und Seitenperforation, durchgehend mittige Lochperforation zur Abhängung mit Gewindestäben M 10, einschließlich einstückigem U-förmigen Stoßstellenverbinder RV 60 und anteilmäßigem Befestigungszubehör. Abmessungen H x B : 60 x 100 mm Materialstärke : 0,9 mm Nutzbarer Querschnitt : 5800 mm² Werkstoff : Stahl, bandverzinkt nach DIN EN 10346 inkl. Wandhalter mit Trennsteg Liefern und Montieren	20,000 m	.....	.....
1.40.240.	Deckel für vorgenannte Kabelrinne Deckel für vorgenannte Kabelrinne Pos.1.40.230 Breite 100 mm zur Abdeckung als Schutz	10,000 m	.....	.....
1.40.250.	Bohrung in Massivwand Einzelleitung Bohrung in Massivwand Einzelleitung zur Durchführung eines einzelnen Kabels Durchmesser 12 mm Wandstärke 30 cm , Beton Staubarmes Bohren Absaugung Höhe bis 3 m über OKFF	40,000 Stck	.....	.....
1.40.260.	Bohrung in Massivwand 25 mm Bohrung in Massivwand 25 mm zur Durchführung eines einzelnen Kabel Durchmesser 25 mm Wandstärke 30 cm ,			

...Fortsetzung

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. **Sportgymnasium Oberhof**
LV: 0161-26 **0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..**

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

Fortsetzung...

Beton
Staubarmes Bohren
Absaugung
Höhe bis 3 m über OKFF

30,000 Stck

1.40.270.

Kabelzuglisten

Kabelzuglisten

Im Gebäude befindet sich eine Leittechnik (GLT).
Die Geräte sollen auf diese mit aufgeschaltet und gesteuert werden.

Deshalb werden die Zuleitungs- und Steuerkabel jeweils bis zu den GLT-Schaltschränken gezogen.

Die Aufschaltung der Steuerkabel erfolgt auf der Schaltschrankseite durch den Schaltschrankbauer im Nachgang.

Die entsprechenden Kabelzuglisten sind durch Gewerk Lüftung zu erstellen und mit Gewerk GLT abzustimmen.

Mehraufwand für die Inbetriebnahme mit Gewerk GLT ist einzurechnen.

Pauschal für alle vorgenannten Lüftungsgeräte

1,000 Stck

Summe 1.40.

ELEKTROLEISTUNGEN

.....

1.50.

SONSTIGES

1.50.10.

Revisionsunterlagen

Revisionsunterlagen
für die gesamte Anlage
2x in Papier,
im Ordner DIN A4
1x digital auf USB-Stick
und als E-mail
Umfang gemäß VOB/C DIN18379, 3.6
insbesondere:

Technische Unterlagen der eingebauten Geräte
(Lüfter und Zubehör)

...Fortsetzung

Angebotsaufforderung

Projekt: 51901-E04-BU26.. **Sportgymnasium Oberhof**
LV: 0161-26 **0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..**

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

Fortsetzung...

Hersteller und Bestellnummern

elektrische Anschlusspläne der Geräte,
die vorgeschriebenen Prüf- und Herstellerbescheinigungen ,
Verwendbarkeitsnachweise,
Fachunternehmererklärungen

alle für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb
erforderlichen Bedienungs- und Wartungsanleitungen

Übersicht der Wartungsfristen

Protokoll über die Einweisung des Wartungs- und
Bedienungspersonals

Übergabe an den Auftraggeber

1,000 Stck

1.50.20.

Revisionspläne

Revisionspläne
für die gesamte Anlage
2x in Papier,
im Ordner A4
1x digital auf USB-Stick
und als E-mail (PDF)

angepasst auf den ausgeführten Endzustand zum
Zeitpunkt der Abnahme
Funktions- und Strangschemata,
Grundrisspläne

1,000 psch

Summe 1.50.	SONSTIGES	
--------------------	------------------	----------

Summe 1.	ERRICHTUNG RAUMLUFTTECHNISCHE ..	
-----------------	---	----------

**Angebotsaufforderung
Zusammenstellung**

Projekt: 51901-E04-BU26.. **Sportgymnasium Oberhof**
LV: 0161-26 **0161/26-B-O-81 Errichtung Raumluftechnische ..**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
1.	ERRICHTUNG RAUMLUFTTECHNISCHE ANLAGEN	
1.10.	KLASSENZIMMER EB-02	.....
1.20.	BÜROS MITTELBAU EB-01 KUNST EB-00	.....
1.30.	SCHACHTABSAUGUNG VERBINDER EB-00	.....
1.40.	ELEKTROLEISTUNGEN	.....
1.50.	SONSTIGES	.....
	Summe 1. ERRICHTUNG RAUMLUFTTECHNISCHE ..	.....
LV	0161-26	
1.	ERRICHTUNG RAUMLUFTTECHNISCHE ANLAGEN	.....
	Summe LV 0161-26 0161/26-B-O-81 Erricht..	.....
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	 EUR
	in Höhe von 19,00 %	 EUR
		 EUR

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 40