
Leistungsverzeichnis

Raumlufttechnische Anlagen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

Auftraggeber: Eigenbetrieb Immobilien Kliniken Ostalb
Im Kälbesrain 1
73430 Aalen

Erstellt von: HTR - Haustechnik Rodrigues
Gmünder Straße 12
73577 Ruppertshofen

Vergabeart:

Angebotseröffnung: Datum: Uhrzeit:

Ort:

Ende Zuschlagsfrist: Datum:

Ausführungsfrist: Beginn: Ende:

Bieter: _____

Summe netto: EUR

zzgl. 19% MwSt: EUR

Summe inkl. MwSt: EUR

(Ort und Datum, rechtsverbindliche Unterschrift, Stempel)

Inhaltsverzeichnis

	Vorbemerkungen / Vertragstexte	3
01	RLT in neuer Druckluftzentrale	6
01.01	Einzelbauteile	6
01.02	Lüftungskanal mit Form- und Verbindungsteilen	9
01.03	Absperr- und Regelvorrichtungen	12
01.04	Kanalschalldämpfer	13
01.05	Luftdurchlässe	14
01.06	Filter	16
01.07	Brandschutzklappen eckig	17
01.08	Inspektionsöffnungen	18
01.09	Dämmung	21
02	Umbau RLT Bestandszentrale Druckluft	24
02.01	Einzelbauteile	24
02.02	Lüftungskanal mit Form- und Verbindungsteilen	27
02.03	Inspektionsöffnungen	29
02.04	Demontage	31
03	Nebenleistungen	34
03.01	Sonderleistungen	34
03.02	Stundenlohnarbeiten	42
	Zusammenstellung (Ebene 2)	45
	Zusammenstellung	46

Vorbemerkungen / Vertragstexte

Allgemeine Vorbemerkungen

0.1 Angaben zur Baustelle

a) Angaben nach DIN 18299

0.1.1 Lage der Baustelle

Die Baustelle befindet sich in Aalen in der Straße Im Kälblesrain 1 im Ost-Alb-Klinikum Aalen. Die Hauptwindrichtung in Aalen ist Westsüdwest.

Das Gebäude Parkplätzen. Diese dienen auch der Materialanlieferung.

0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen

Das Gebäude ist ein Krankenhausgebäude.

Das Projekt umfasst die Erstellung einer neuen Druckluftzentrale (DL_Zentrale 1) und die Sanierung der Druckluftzentrale 2. Die Räume befinden sich im Untergeschoss (Ebene 1). Obergeschoss des Bestandsgebäudes.

0.1.6 Transportwege

Einer der Parkplätze kann zur Materialanlieferung und zur Aufstellung eines Materialcontainer genutzt werden.

0.1.7 Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser

Im Gebäude steht Strom und Wasser zur Verfügung.

b) Zusätzliche Angabe nach DIN 18379

0.1.6 Schutzmaßnahmen gemäß VDE-Bestimmungen

Die Schutzmaßnahmen sind einzuhalten. Diese beinhalten:

Schutz gegen elektrischen Schlag (VDE 0100 und VDE 0110)

Schutz vor Überlastung und Kurzschluss (VDE 0100-430 und VDE 0100-430)

Brandschutz und Rauchabzug

Schutz vor mechanischen Gefährdungen

Feuchteschutz und Korrosionsschutz

Prüfung und Wartung

0.2 Angaben zur Ausführung

a) Angaben nach DIN 18299

0.2.2 Besondere Erschwernisse

Im Rahmen der Baumaßnahme, die während des laufenden Betriebs erfolgt, sind die Bedürfnisse der Beschäftigten sowie der Schutz und die Funktionsfähigkeit des Gebäudes jederzeit zu berücksichtigen, um Beeinträchtigungen auf ein Minimum zu reduzieren. Beim Einsatzort handelt es sich um eine Klinik. Maßnahmen zum Staubschutz sind mit der Hygieneabteilung abzustimmen.

Die Ausführung ist erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559 auszuführen.

b) Zusätzliche Angaben nach DIN 18379

0.2.2 anlageninternen elektrischen Leitungen

Anlage sind komplett zu verdrahten und auf die Klemmleisten aufzulegen.

0.2.5 Inspektions- und Reinigungsöffnungen

Die Anzahl und Lage der Öffnungen sind gemäß der DIN EN 12097 vorzusehen.

Vorbemerkungen / Vertragstexte

0.2.6 Prüfungen und Abnahme

Die Brandschutzklappen sind ordnungsgemäß von einem Sachverständiger prüfen zu lassen.

Die Abnahmeprüfung der Anlage erfolgt formgerecht gemäß DIN EN 12599. Alle für die Ausführung, Inbetriebnahme, Abnahme und den bestimmungsgemäßen Betrieb erforderlichen Sachverständigenprüfungen, gleich welcher Fachrichtung, sind vom Auftragnehmer eigenverantwortlich zu organisieren, durchzuführen und zu dokumentieren. Die Kosten hierfür, einschließlich etwaiger Stellung und Honorierung der Sachverständigen, sind im Gesamtpreis des Angebots enthalten.

Die Gewährleistungsfrist beginnt mit der beendeten Abnahme. Ansonsten gelten die Vertragsbedingungen.

0.2.15 Hygienemaßnahmen

Sind entsprechend der VDI 6022 Blatt 1 einzuhalten.

0.2.21 Unterlagen vor der Montage

Der Auftraggeber stellt die Planungsunterlagen seiner Architekten, Ingenieure nach Auftragserteilung in digitaler Form zur Verfügung. Diese sind:

- Ausführungszeichnungen, Leistungsbeschreibung (LV) mit den zu erbringenden Leistungsdaten
- Schlitz- und Durchbruchpläne je nach Erfordernis
- Architektenzeichnungen mit eingetragenen Maßen, soweit erforderlich
- Schalpläne des Statikers, soweit erforderlich

Vom Auftragnehmer sind rechtzeitig vor der Montagebeginn folgende Unterlagen zu erstellen, zu übergeben und abzustimmen:

- Montagepläne
- Werkstattzeichnungen
- Stromlaufpläne
- Fundamentpläne, soweit erforderlich

Wartungs- und Revisionsunterlagen

Die Dokumentation ist auf Papier in 2-fach in DIN A4-Ring-Ordner mit Inhaltsverzeichnis und auf in digitaler Form zu übergeben.

Folgende Unterlagen müssen spätestens bei der Abnahme vorliegen

- Strang- und Funktionsschema mit Angaben zur Einstellung von Drossel- und Regelarmaturen
- Grundrisse in maßstäbliche und vermaßte Darstellung mit der Darstellung der installierten Komponenten mit Angaben zur Wartung (Revisionsöffnungen)
- elektrische Übersichtsschaltpläne und Anschlusspläne nach DIN EN 61082-1 (VDE 0040-1) „Dokumente der Elektrotechnik — Teil 1: Regeln“
- Datenblätter und Einbauanleitungen der verbauten Komponenten Fabrikats- und Typlisten
- Konformitätserklärung des Anlagenherstellers
- Wartungsanleitungen mit allen für den Betrieb relevanten Angaben und Empfehlungen zu den vorzuhaltenden Ersatzteilen
- Anlagen- und Funktionsbeschreibungen der Ausführungsplanung aller errichteter Anlagen mit allen Betriebs-, Regel- und Steuerparameter Betriebs- und Bedienungsanleitungen sowie Einweisungsprotokolle
- Protokolle der Inbetriebnahme und Einregulierung
- Sollwerte, Grenzwerte und Betriebszeiten
- Kennzeichnungs- und Adressierungssystem bis zur Funktionsebene (Benutzeradressierungssystem – BAS) gemäß VDI 3814 Blatt 4.1
- GA-Funktionsliste gemäß VDI 3814
- Stromlaufpläne

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumluftechnische Anlagen

Vorbemerkungen / Vertragstexte

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumluftechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01	RLT in neuer Druckluftzentrale			
01.01	Einzelbauteile			
*** Leitbeschreibung				
01.01.0010	Radialventilator Direktantrieb Abluft Gehäuse Stahl verz			
Radialventilator, einseitig saugend, mit Gehäuse, mit Direktantrieb, Laufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln, für Einbau in Luftleitung, für Abluft, Leistungsaufnahme Klasse P1 DIN EN 13053, für Dauerbetrieb, saug- und druckseitig angeschlossen, Volumenstrom '4000' m3/h, externe Totaldruckerhöhung bei max. Volumenstrom in Pa '250' mit Motor, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), als Wechselstrommotor, einschl. Steuergerät, Motorschutz mit Thermokontakten, max. mögliche Maße L/B/H in mm '700/400/450' Maße L/B/H in mm '.....' vom Bieter einzutragen, Gehäuse aus verzinktem Stahl, mit Inspektionsdeckel, Laufrad dynamisch ausgewuchtet, DIN ISO 21940-11, Gütestufe G 6.3, Laufrad aus verzinktem Stahl, aus verzinktem Stahl, Luftleitungsanschluss druck- und saugseitig, mit Klemmenkasten außerhalb des Gerätegehäuses, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.				
Einheitspreisanteile:				
Löhne:				
Stoffe:				
Geräte:				
Sonstige:				
1 St				

***** Unterbeschreibung 01**

Inbetriebnahme, Abnahme und Funktionsmessung

Inbetriebnahme, Abnahme und Funktionsmessung RTL-Anlage

Nach der VOB Teil C - DIN 18379 ist eine Abnahmeprüfung nach DIN EN 12599 "Lüftung von Gebäuden - Prüf- und Messverfahren für die Übergabe eingebauter raumluftechnischer Anlagen" durchzuführen.

Die raumluftechnische Anlagen (RLT) sind in technischer, thermischer und raumklimatischer Hinsicht einwandfrei abzustimmen. Diese Anlagen sind bei der Inbetriebnahme im Rahmen einer Abnahmeprüfung dem Betreiber zu übergeben. Die auszuführenden Arbeiten sind in der DIN EN 12599 vorgegeben.

Voraussetzungen für eine sorgfältige Inbetriebnahme:

1. Aktueller Planungsstand (Änderungsmanagement / baubegleitende Planung)

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumlufttechnische Anlagen

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

2. Integrierte Inbetriebnahme aller Gebäudetechnischen Anlagensysteme
3. Unterbrechungsfreie Vorhaltung aller Medien
4. Ungehinderter Zugang zu allen Räumen, Messpunkten und Sensoren
5. Ausreichender Inbetriebnahme-Zeitraum / Terminplanung

Voraussetzung für eine sachgerechte Abnahme:

1. Ausgebildetes und erfahrenes Abnahmepersonal
2. Aktuelle Dokumentationen und Pläne
3. Geeignete und geeichte sachgerechte Messgeräte
4. Nutzer / Betreiber sollten an dem Abnahmeprozedere beteiligt werden

Die folgenden Schritte sind in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen:

1. Vollständigkeitsprüfung soll sicherstellen, dass die RLT-Anlage vollständig in Übereinstimmung mit dem Vertrag eingebaut wurde. Dabei sind die nachfolgenden Tätigkeiten auszuführen:

- I. Vergleich der Einrichtung mit dem Installationsverzeichnis
- II. Übereinstimmung mit technischen Regeln (vertraglich und formell)
- III. Zugänglichkeit
- IV. Sauberkeit
- V. Abgleich
- VI. Dichtigkeit
- VII. Notwendige Betriebsunterlagen

2. Funktionsprüfung dient der Überprüfen des Anlagenbetriebs. Dabei sind die nachfolgenden Tätigkeiten auszuführen:

- I. Anlage auf Gebrauch prüfen
- II. Betriebsfähigkeit der Bauteile und der Anlage prüfen

3. Funktionsmessung
soll überprüfen, ob die Anlage die in der Planung vorgesehenen Werte erreicht. Dabei sind die nachfolgenden Tätigkeiten auszuführen:

- I. Bestimmen der erforderlichen Messungen und Aufzeichnungen
- II. Umfang der Funktionsmessungen entsprechend den Klassen A, B, C und D
- III. Messungen
- IV. Begleitende Messungen

4. Übergabe des Protokolls, einschl. der Prüfberichte
alle Messwerte werden dokumentiert und in einem Soll-Istvergleich zusammengestellt.

Die zum Nachweis von Funktionen und Verteilung erforderlichen Hilfsmittel (z. B. Rauchproben) stellt der AN, die Messgeräte sind vom AN zur Verfügung zu stellen.

5. Einweisung des Bedienungspersonals

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumluftechnische Anlagen

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

	1 psch			
--	---------------	--	-------	--

01.01.0020 Regler für Lüftungsventilator mit Klappenansteuerung

Regler für Lüftungsventilator mit Klappenansteuerung

Ein elektronischen Regelgeräts zur stufenlosen Drehzahlregelung eines Lüftungsventilators in Abhängigkeit von der Temperatur.
Der Regler muss zusätzlich in der Lage sein, drei motorisierte Absperrklappen (Jalousieklappen) über 2-Punkt-Signale (AUF/ZU) oder analoge Steuersignale (z. B. 0–10 V) anzusteuern, um den Umschaltbetrieb zwischen Außenluft, Umluft und Fortluft zu ermöglichen.

Der Regler verfügt über:

- PWM zur Ansteuerung des Ventilators (EC)
- 3 Ausgänge zur Ansteuerung von motorisierten Klappen
- Temperaturfühler-Eingang
- 24 V AC/DC Spannungsversorgung
- USB oder RS485/Modbus-Schnittstelle zur Parametrierung oder GLT-Anbindung
- Eingebaute Regelfunktion
- Konfigurierbare Umschaltlogik für den Umluftbetrieb
- Display oder Bedieneinheit zur Anzeige von Ist-/Sollwerten
- Betriebs- und Störmeldung Weiterleitung

Montage als Aufputzgehäuse, inkl. aller Nebenleistungen zur Inbetriebnahme, Funktionsprüfung und Dokumentation.

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

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

Summe 01.01	Einzelbauteile	
--------------------	-----------------------	-------

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumlufttechnische Anlagen

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

01.02	Lüftungskanal mit Form- und Verbindungsteilen			
-------	--	--	--	--

01.02.0010	Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 500mm WD 0,8mm H bis 3,5m Aufhänge-Auflagekonstruktion			
------------	--	--	--	--

Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC4 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und Dichtung, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen.

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

10 m2		
--------------	-------	-------

01.02.0020	Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 500-1000mm WD 0,8mm H bis 3,5m Aufhänge-Auflagekonstruktion			
------------	---	--	--	--

Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC4 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und Dichtung, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen.

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

6 m2		
-------------	-------	-------

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumluftechnische Anlagen

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

01.02.0030	Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 500mm H bis 3,5m			
------------	--	--	--	--

Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC4 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen.

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

20 m2

.....	
-------	-------

01.02.0040	Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 500-1000mm H 11-13m			
------------	---	--	--	--

Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC4 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 11 bis 13 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen.

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

10 m2

.....	
-------	-------

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumluftechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0050	Elastische Verbindung rechteckige Luftleitg Kanten-L 250-500mm			
Elastisches Verbindungsstück, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Luftdichtheitsklasse ATC4 DIN EN 16798-3, flexibler Bereich 100 mm, mit Potentialausgleich, für rechteckige Luftleitung, größte Kantenlänge über 250 bis 500 mm, mit Anschlussrahmen aus verzinktem Stahl, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.				
Einheitspreisanteile:				
Löhne:				
Stoffe:				
Geräte:				
Sonstige:				
4 St				
01.02.0060	Elastische Verbindung rechteckige Luftleitg Kanten-L 500-1000mm			
Elastisches Verbindungsstück, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Luftdichtheitsklasse ATC4 DIN EN 16798-3, flexibler Bereich 100 mm, mit Potentialausgleich, für rechteckige Luftleitung, größte Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, mit Anschlussrahmen aus verzinktem Stahl, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.				
Einheitspreisanteile:				
Löhne:				
Stoffe:				
Geräte:				
Sonstige:				
2 St				
Summe 01.02	Lüftungskanal mit Form- und Verbindungsteilen			

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumluftechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03	Absperr- und Regelvorrichtungen			
01.03.0010	Stellklappe B 400 mm H 400 mm Gehäuse Stahl verz Stahl verz elektr.Stellantrieb 230VAC 0(2)-10V IP44			
	Stellklappe, mit Absperrfunktion, Dichtheitsklasse 2 DIN EN 1751, eckige Ausführung, Nennluftvolumenstrom in m3/h ' 4000' Breite '400' mm, Höhe '400' mm, max. Betriebsüber-/unterdruck bis 1000 Pa, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Gehäuse aus verzinktem Stahl, mit Flanschverbindung, Werkstoff wie Gehäuse, Klappenwellen wartungsfrei gelagert, Klappenrahmen aus Aluminium, Klappen/-blatt aus verzinktem Stahl, als gleichlaufende Profilkappen, Kupplungsgestänge außen, mit elektrischem Stellantrieb, Antrieb, Hersteller und Typ '.....' Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, mit angebautem Klemmkasten, mit AUF-/ZU-Steuerung, Stellsignal 0 (2) bis 10 V, ohne Rückmeldung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.			
	Einheitspreisanteile:			
	Löhne:			
	Stoffe:			
	Geräte:			
	Sonstige:			
	3 St			
Summe 01.03	Absperr- und Regelvorrichtungen			

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumluftechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04	Kanalschalldämpfer			
01.04.0010	Kulissenschalldämpfer rechteckig Druckdifferenz bis 80Pa Gehäuse Stahl verz Kulissenrahmen Stahl verz			
	Kulissenschalldämpfer, rechteckig, Einbaumaße L/B/H in mm '1500/600/600' für Luftleitungseinbau einschl. Gehäuse, Druckdifferenz bis 80 Pa, Luftvolumenstrom in m3/h ' 4000' Mind.-Dämpfung bei den Oktavmittenfrequenzen 63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz in dB '63Hz [dB] 5 125Hz [dB] 14 250Hz [dB] 30 500Hz [dB] 32 1kHz [dB] 34 2kHz [dB] 25 4kHz [dB] 17 8kHz [dB] 14 , Luftgeschwindigkeit im freien Querschnitt in m/s ' 9,26' Gehäuse aus verzinktem Stahl, Kulissenrahmen aus verzinktem Stahl, Luftdichtheitsklasse ATC4 DIN EN 16798-3, mit Flanschverbinder, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.			
	Einheitspreisanteile:			
	Löhne:			
	Stoffe:			
	Geräte:			
	Sonstige:			
	2 St			
Summe 01.04	Kanalschalldämpfer			

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumluftechnische Anlagen

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

01.05 Luftdurchlässe**01.05.0010 Kanalauslass, schräg in 45° Winkel**

Kanalauslass, schräg in 45° Winkel
rechteckig, Dichtheitsklasse B DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt,
Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,8 mm,
Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und
Dichtung, inkl. Vogelschutzgitter, min./max. Temperatur der geförderten Luft
-15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5m, mit
Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, befestigen mit
Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl.
Bohrungen.

Hersteller / Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Einheitspreisanteile:

Löhne:

Stoffe:

Geräte:

Sonstige:

2 St

.....

01.05.0020 Vogelschutzgitter B 400mm H 200mm, rechteckig, Stahl verz.

Vogelschutzgitter B 400mm H 200mm, rechteckig, Stahl verz., als Anschluss
an einen Luftkanal mit einem Rahmen SB 20.
Das Lüftungsgitter hat einen Maschenabstand von 16 mm mit einer
Drahtstärke von 1,20 mm.

Hersteller / Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Einheitspreisanteile:

Löhne:

Stoffe:

Geräte:

Sonstige:

2 St

.....

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumluftechnische Anlagen

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

01.05.0030 Vogelschutzgitter B 400mm H 400mm, rechteckig, Stahl verz.

Vogelschutzgitter B 400mm H 400mm, rechteckig, Stahl verz., als Anschluss an einen Luftkanal mit einem Rahmen SB 20.
Das Lüftungsgitter hat einen Maschenabstand von 16 mm mit einer Drahtstärke von 1,20 mm.

Hersteller / Typ:

,

vom Bieter einzutragen

Einheitspreisanteile:

Löhne:

Stoffe:

Geräte:

Sonstige:

2 St

.....

Summe 01.05 Luftdurchlässe

.....

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumlufttechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06	Filter			
01.06.0010	Kanal-Luftfilter 1000x500mm			
	Kanal-Luftfilter			
	Mit beidseitigen Flanschen zum Einbau in rechteckige Lüftungskanäle. Filterwiderstand mit Differenzdruckwächter DW 1000 überwachen. Inspektionsöffnung zum Filterwechsel nur von unten möglich.			
	Technische Daten			
	Einbauort:	Kanal		
	Einbaulage:	senkrecht / waagrecht		
	Material Gehäuse:	Stahlblech, verzinkt		
	Filterart:	Staub- und Pollenfilter		
	Filterklasse:	ISO Coarse 70%		
	Kanalmaß:	1000 mm x 500 mm		
	Differenzdruckwächter:	enthalten		
	Fördermitteltemperatur bei Max:	70 °C		
	Hersteller / Typ:			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen			
	Einheitspreisanteile:			
	Löhne:			
	Stoffe:			
	Geräte:			
	Sonstige:			
	1 St			
Summe 01.06	Filter			

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumluftechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.07	Brandschutzklappen eckig			
01.07.0010	Brandschutzklappe EI90S Gehäuse Stahl verz B 400mm H 400mm L 500mm elektr Antrieb Federrücklauf 230V IP54			
	Brandschutzklappe DIN EN 15650, Funktion prüfbar im eingebauten Zustand, Klassifizierung EI 90 S DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagerecht oder senkrecht, rauchdicht, Gehäuse aus verzinktem Stahl, eckig, Nennbreite 400 mm, Nennhöhe 400 mm, Länge 500 mm, Luftdichtheitsklasse B DIN EN 1751, Einbau in massive Wand, Nasseinbau, mit einer Inspektionsöffnung, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, beschichtet, mit thermoelektrischer Auslösung, Nennauslösetemperatur max. 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Dauerhaftigkeit der Betriebssicherheit: 10000 Zyklen DIN EN 15650, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.			
	Einheitspreisanteile:			
	Löhne:			
	Stoffe:			
	Geräte:			
	Sonstige:			
	2 St			
Summe 01.07	Brandschutzklappen eckig			

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumluftechnische Anlagen

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

01.08 Inspektionsöffnungen

Die Anzahl und die Verortung der Inspektionsöffnungen sind gem. VDI 6022 vorzusehen.

01.08.0010 Inspektionsöffnung oval Stahl verz 300/200mm

Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl, Maße 300/200 mm, für Einbau in rechteckige Luftleitung, Luftdichtheitsklasse ATC4 DIN EN 16798-3, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

4 St

.....	
-------	-------

01.08.0020 Inspektionsöffnung oval Stahl verz 400/200mm

Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl, Maße 400/200 mm, für Einbau in rechteckige Luftleitung, Luftdichtheitsklasse ATC4 DIN EN 16798-3.

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

4 St

.....	
-------	-------

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumluftechnische Anlagen

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

***** Ausführungsbeschreibung 1**

Isolierte Revisionsdeckel

Isolierte Revisionsdeckel

Isolierte Revisionsdeckel

Revisionsdeckel für isolierte rechteckige Luftkanäle und ebene Flächen mit Isolierungstärken zwischen ≈ 20 und ≈ 30 mm, bestehend aus einem Außen- und einem Innendeckel. Einschließlich einer großflächigen Blende zum Abdecken der Isolierungsschnittkanten und einem Gummiprofil.

Hersteller / Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

01.08.0030

Inspektionsöffnung oval Stahl verz 300/200mm

Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl, Maße 300/200 mm, für Einbau in rechteckige Luftleitung, Luftdichtheitsklasse ATC4 DIN EN 16798-3, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung,

Hersteller und Typ '.....'

vom Bieter einzutragen.

Einheitspreisanteile:

Löhne:

Stoffe:

Geräte:

Sonstige:

4 St

.....

01.08.0040

Inspektionsöffnung oval Stahl verz 400/200mm

Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl, Maße 400/200 mm, für Einbau in rechteckige Luftleitung, Luftdichtheitsklasse ATC4 DIN EN 16798-3, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung,

Hersteller und Typ '.....'

vom Bieter einzutragen.

Einheitspreisanteile:

Löhne:

Stoffe:

Geräte:

Sonstige:

4 St

.....

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumlufttechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 01.08 Inspektionsöffnungen				

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumluftechnische Anlagen

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

01.09 Dämmung

*** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag

01.09.0010 Wärmedämmung Luftltg Kanten-L 500-1000mm Gebäude Mineralwolle Platte D 30mm

Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, im Gebäude, keine ausreichende Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu Objekten, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, als Platte, einlagig, Dämmschichtdicke 30 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Arbeitshöhe des Montageortes über 11,5 bis 13,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

10 m2

.....

nur EP

*** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag

01.09.0020 Wärmedämmung Ummantelung Luftltg Kanten-L 500-1000mm Gebäude Mineralwolle Platte D 30mm Mantel Blech Stahl verz

Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, im Gebäude, keine ausreichende Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu Objekten, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, als Platte, einlagig, Dämmschichtdicke 30 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Vorhaltung des Gerüsts für Arbeiten anderer AN wird gesondert vergütet, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumluftechnische Anlagen

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

5 m2

.....

nur EP

01.09.0030

Wärmedämmung Luftltg Gebäude flexibler Elastomerschaum D 19mm

Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, im Gebäude, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Dämmschichtdicke 19 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Vorhaltung des Gerüsts für Arbeiten anderer AN wird gesondert vergütet, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.

Einheitspreisanteile:

Löhne:

.....

Stoffe:

.....

Geräte:

.....

Sonstige:

.....

10 m2

.....

.....

01.09.0040

Wärmedämmung Ummantelung Luftltg Gebäude flexibler Elastomerschaum D 19mm Mantel Blech Stahl aluminisiert

Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, im Gebäude, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Dämmschichtdicke 19 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, aluminisiert, Überlappungen verschrauben, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Vorhaltung des Gerüsts für Arbeiten anderer AN wird gesondert vergütet, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.

Einheitspreisanteile:

Löhne:

.....

Stoffe:

.....

Geräte:

.....

Sonstige:

.....

5 m2

.....

.....

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumlufttechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 01.09	Dämmung			
Summe 01	RLT in neuer Druckluftzentrale			

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumlufthtechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02	Umbau RLT Bestandszentrale Druckluft			
02.01	Einzelbauteile			
*** Leitbeschreibung				
02.01.0010	Radialventilator Direktantrieb Abluft Gehäuse Stahl verz			
	Radialventilator, einseitig saugend, mit Gehäuse, mit Direktantrieb, Laufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln, für Einbau in Luftleitung, für Abluft, Leistungsaufnahme Klasse P1 DIN EN 13053, für Dauerbetrieb, saug- und druckseitig angeschlossen, Volumenstrom '4000' m3/h, externe Totaldruckerhöhung bei max. Volumenstrom in Pa ' 250' mit Motor, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), als Wechselstrommotor, einschl. Steuergerät, Motorschutz mit Thermokontakten, Maße L/B/H in mm '.....' vom Bieter einzutragen, Gehäuse aus verzinktem Stahl, mit Inspektionsdeckel, Laufrad dynamisch ausgewuchtet, DIN ISO 21940-11, Gütestufe G 6.3, Laufrad aus verzinktem Stahl, aus verzinktem Stahl, Luftleitungsanschluss druck- und saugseitig, mit Klemmenkasten außerhalb des Gerätegehäuses, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.			
	Einheitspreisanteile:			
	Löhne:			
	Stoffe:			
	Geräte:			
	Sonstige:			
	1 St			

*** Unterbeschreibung 01

Inbetriebnahme, Abnahme und Funktionsmessung

Inbetriebnahme, Abnahme und Funktionsmessung RTL-Anlage

Nach der VOB Teil C - DIN 18379 ist eine Abnahmeprüfung nach DIN EN 12599 "Lüftung von Gebäuden - Prüf- und Messverfahren für die Übergabe eingebauter raumlufthtechnischer Anlagen" durchzuführen.

Die raumlufthtechnische Anlagen (RLT) sind in technischer, thermischer und raumklimatischer Hinsicht einwandfrei abzustimmen. Diese Anlagen sind bei der Inbetriebnahme im Rahmen einer Abnahmeprüfung dem Betreiber zu übergeben. Die auszuführenden Arbeiten sind in der DIN EN 12599 vorgegeben.

Voraussetzungen für eine sorgfältige Inbetriebnahme:

1. Aktueller Planungsstand (Änderungsmanagement / baubegleitende Planung)
2. Integrierte Inbetriebnahme aller Gebäudetechnischen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumlufttechnische Anlagen

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

Anlagensysteme

3. Unterbrechungsfreie Vorhaltung aller Medien
4. Ungehindeter Zugang zu allen Räumen, Messpunkten und Sensoren
5. Ausreichender Inbetriebnahme-Zeitraum / Terminplanung

Voraussetzung für eine sachgerechte Abnahme:

1. Ausgebildetes und erfahrenes Abnahmepersonal
2. Aktuelle Dokumentationen und Pläne
3. Geeignete und geeichte sachgerechte Messgeräte
4. Nutzer / Betreiber sollten an dem Abnahmeprozess beteiligt werden

Die folgenden Schritte sind in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen:

1. Vollständigkeitsprüfung soll sicherstellen, dass die RLT-Anlage vollständig in Übereinstimmung mit dem Vertrag eingebaut wurde. Dabei sind die nachfolgenden Tätigkeiten auszuführen:

- I. Vergleich der Einrichtung mit dem Installationsverzeichnis
- II. Übereinstimmung mit technischen Regeln (vertraglich und formell)
- III. Zugänglichkeit
- IV. Sauberkeit
- V. Abgleich
- VI. Dichtigkeit
- VII. Notwendige Betriebsunterlagen

2. Funktionsprüfung dient der Überprüfen des Anlagenbetriebs. Dabei sind die nachfolgenden Tätigkeiten auszuführen:

- I. Anlage auf Gebrauch prüfen
- II. Betriebsfähigkeit der Bauteile und der Anlage prüfen

3. Funktionsmessung

soll überprüfen, ob die Anlage die in der Planung vorgesehenen Werte erreicht. Dabei sind die nachfolgenden Tätigkeiten auszuführen:

- I. Bestimmen der erforderlichen Messungen und Aufzeichnungen
- II. Umfang der Funktionsmessungen entsprechend den Klassen A, B, C und D
- III. Messungen
- IV. Begleitende Messungen

4. Übergabe des Protokolls, einschl. der Prüfberichte
alle Messwerte werden dokumentiert und in einem Soll-Istvergleich zusammengestellt.

Die zum Nachweis von Funktionen und Verteilung erforderlichen Hilfsmittel (z. B. Rauchproben) stellt der AN, die Messgeräte sind vom AN zur Verfügung zu stellen.

5. Einweisung des Bedienungspersonals

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumluftechnische Anlagen

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

	1 psch			
--	---------------	--	-------	--

02.01.0020

Regler für Lüftungsventilator – stufenlos, temperaturgeführt

Regler für Lüftungsventilator – stufenlos, temperaturgeführt

Eines elektronischen Regelgeräts zur stufenlosen Drehzahlregelung eines Lüftungsventilators in Abhängigkeit von der Raum- oder Kanaltemperatur.

Der Regler verfügt über:

- PWM zur Ansteuerung eines EC-Ventilators oder eines Frequenzumrichters
- Temperaturfühlereingang
- Integrierte Regelfunktion
- Einstellbare Sollwertvorgabe
- Spannungsversorgung 24 V AC/DC
- Einfache Parametrierung über Tasten, Display oder Konfigurationssoftware
- integrierte Anzeige für Ist- und Sollwerte
- Modbus-Schnittstelle zur Anbindung an GLT

Montage in vorhandener Verteilung, inkl. aller Nebenleistungen zur elektrischen Verdrahtung, Inbetriebnahme, Funktionstest und Dokumentation.

Hersteller / Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

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

Summe 02.01**Einzelbauteile**.....

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumlufttechnische Anlagen

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

02.02	Lüftungskanal mit Form- und Verbindungsteilen			
-------	--	--	--	--

02.02.0010	Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 500-1000mm WD 0,8mm H bis 3,5m Aufhänge-Auflagekonstruktion			
------------	---	--	--	--

Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC4 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und Dichtung, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

10 m2		
--------------	-------	-------

02.02.0020	Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 500-1000mm H bis 3,5m			
------------	---	--	--	--

Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC4 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

10 m2		
--------------	-------	-------

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumluftechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.02.0030	Elastische Verbindung rechteckige Luftleitg Kanten-L 500-1000mm			
	Elastisches Verbindungsstück, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Luftdichtheitsklasse ATC4 DIN EN 16798-3, flexibler Bereich 100 mm, mit Potentialausgleich, für rechteckige Luftleitung, größte Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, mit Anschlussrahmen aus verzinktem Stahl, Hersteller und Typ '.....' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.			
	Einheitspreisanteile:			
		Löhne:		
		Stoffe:		
		Geräte:		
		Sonstige:		
	2 St			
Summe 02.02	Lüftungskanal mit Form- und Verbindungsteilen			

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumlufttechnische Anlagen

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

02.03 Inspektionsöffnungen

Die Anzahl und die Verortung der Inspektionsöffnungen sind gem. VDI 6022 vorzusehen.

*** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag

02.03.0010 Inspektionsöffnung oval Stahl verz 300/200mm

Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl, Maße 300/200 mm, für Einbau in rechteckige Luftleitung, Luftdichtheitsklasse ATC4 DIN EN 16798-3, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

4 St

.....

nur EP

*** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag

02.03.0020 Inspektionsöffnung oval Stahl verz 300/200mm, isolierte Luftleitung

Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl, Maße 300/200 mm, für Einbau in rechteckige Luftleitung, isolierte Luftleitung, H= zwischen ca. 20 und ca. 30mm, Luftdichtheitsklasse ATC4 DIN EN 16798-3.

Hersteller / Typ:

'.....'
vom Bieter einzutragen

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

4 St

.....

nur EP

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumluftechnische Anlagen

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

***** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag****02.03.0030 Inspektionsöffnung oval Stahl verz 400/200mm**

Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl, Maße 400/200 mm, für Einbau in rechteckige Luftleitung, Luftdichtheitsklasse ATC4 DIN EN 16798-3, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

4 St

.....

nur EP***** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag****02.03.0040 Inspektionsöffnung oval Stahl verz 400/200mm, isolierte Luftleitung**

Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl, Maße 400/200 mm, für Einbau in rechteckige Luftleitung, isolierte Luftleitung, H= zwischen ca. 20 und ca. 30mm, Luftdichtheitsklasse ATC4 DIN EN 16798-3.

Hersteller / Typ:

'.....'
vom Bieter einzutragen

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

4 St

.....

nur EP

Summe 02.03	Inspektionsöffnungen	
--------------------	-----------------------------	-------

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumluftechnische Anlagen

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

02.04 Demontage**02.04.0010 Radialventilator abbrechen nicht schadstoffbelastet Geräteeinsatz mgl. laden LKW AN ges.Vergüt.Entsorg.**

Abbruch des Radialventilators, mit Schwingungsdämpfer, mit Elektromotor, Gehäuse aus verzinktem Stahl, im Rahmen einer Totalabbruchmaßnahme, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Einzelgewicht über 50 bis 100 kg, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Arbeitshöhe bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, vor Ort zerlegbar, Ausführung im 1. Untergeschoss, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht der Geräte ohne Beschränkung, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, ohne Funkenfreisetzung, ohne Untergrundbeschädigung, ohne Wasserfreisetzung, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, in vom AN gestellten Behälter lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf LKW des AN laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet.

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

1 St

.....	
-------	-------

*** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag

02.04.0020 Luftleitung Formstück Befestigung Stahl niro DN80-100 abbrechen nicht schadstoffbelastet Geräteeinsatz mgl. laden LKW AN ges.Vergüt.Entsorg.

Abbruch der Luftleitung einschl. der Form- und Verbindungsstücke und Befestigungen, aus nichtrostendem Stahl, Nenndurchmesser über DN 80 bis DN 100, Ausführung im 1. Untergeschoss, mit Dämmung, Abbruch der Dämmung wird gesondert vergütet, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, im Gebäude, Höhe bis 4 m, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht der Geräte ohne Beschränkung, aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet.

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumluftechnische Anlagen

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

2 m3

.....

nur EP

02.04.0030

**Abfall nicht gefährlich AVV160214 nicht schadstoffbelastet LKW AN
transp. entsorgen Verwertungsanlage bis 10km
Vergüt.Entsorg.gg.Nachweis**

Abfälle aus elektrischen und elektronischen Geräten,
nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung)
160214 gebrauchte Geräte,
nicht schadstoffbelastet,
auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max.
Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zur Verwertungsanlage, Transportweg
bis 10 km,
Anlage (Bezeichnung/Ort) '.....'
Vergütung der Entsorgung gegen Nachweis.

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

50 kg

.....

.....

02.04.0040

**Abfall nicht gefährlich AVV170405 nicht schadstoffbelastet LKW AN
transp. entsorgen Verwertungsanlage bis 10km
Vergüt.Entsorg.gg.Nachweis**

Bau- und Abbruchabfälle, Metalle,
nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung)
170405 Eisen/Stahl,
nicht schadstoffbelastet,
auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen,
max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zur Verwertungsanlage,
Transportweg bis 10 km,
Anlage (Bezeichnung/Ort) '.....'
Vergütung der Entsorgung gegen Nachweis.

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

50 kg

.....

.....

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumlufttechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 02.04	Demontage			
Summe 02	Umbau RLT Bestandszentrale Druckluft			

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumluftechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03	Nebenleistungen			
03.01	Sonderleistungen			
03.01.0010	Magazincontainer aufstellen räumen einwandig Stahl L 6m B 2,5m			
	Magazincontainer, aufstellen und räumen, einwandig, Stahl, Einzelcontainer-Länge 6 m, Einzelcontainer-Breite bis 2,5 m, Standplatz auf vorh. tragfähigen ebenen Untergrund.			
	1 St			
03.01.0020	Aufbauen fahrbare Arbeitsbühne 1,5kN/m2 H 3-4m			
	Aufbauen fahrbare Arbeitsbühne DIN EN 1004-1, Lastklasse 2 (1,5 kN/m2), Höhe der Arbeitsplattform über 3 bis 4 m, im Gebäude.			
	Einheitspreisanteile:			
	Löhne:			
	Stoffe:			
	Geräte:			
	Sonstige:			
	1 St			
03.01.0030	Abbauen fahrbare Arbeitsbühne 1,5kN/m2 H 3-4m			
	Abbauen fahrbare Arbeitsbühne DIN EN 1004-1, Lastklasse 2 (1,5 kN/m2), Höhe der Arbeitsplattform über 3 bis 4 m, im Gebäude.			
	Einheitspreisanteile:			
	Löhne:			
	Stoffe:			
	Geräte:			
	Sonstige:			
	1 St			

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumluftechnische Anlagen

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

03.01.0040	Schließen Fuge BSK EI90 Gebäude Wand D 250mm B 40-60mm U 1000-2500mm Mörtel MGIII			
------------	--	--	--	--

Schließen der Fuge um Brandschutzklappe, gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung der Brandschutzklappe, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, rauchdicht S, im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 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 über 1000 bis 2500 mm, mit Mörtel DIN 18580, Mörtelgruppe III, Abrechnung nach äußerem Umfang der Fuge.

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

5 m

.....	
-------	-------

*** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag

03.01.0050	Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 100-150mm T 20-25cm nicht schadstoffbelastet Geräteeinsatz mgl.			
------------	---	--	--	--

Kernbohrung, Untergrundfläche senkrecht, aus Stahlbeton, Normalbeton, Bohrdurchmesser über 100 bis 150 mm, Bohrtiefe über 20 bis 25 cm, nicht schadstoffbelastet,
Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m³, Arbeitshöhe bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet,
Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 0,5 t, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen,
aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

5 St

.....

nur EP

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumluftechnische Anlagen

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

***** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag****03.01.0060 Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 200-250mm T 20-25cm nicht schadstoffbelastet Geräteeinsatz mgl.**

Kernbohrung, Untergrundfläche senkrecht, aus Stahlbeton, Normalbeton, Bohrdurchmesser über 200 bis 250 mm, Bohrtiefe über 20 bis 25 cm, nicht schadstoffbelastet,
Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m³, Arbeitshöhe bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet,
Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 0,5 t, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen,
aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

5 St

.....

nur EP

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumluftechnische Anlagen

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

***** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag****03.01.0070 Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 200-250mm T 50-55cm nicht schadstoffbelastet Geräteeinsatz mgl.**

Kernbohrung, Untergrundfläche senkrecht, aus Stahlbeton, Normalbeton, Bohrdurchmesser über 200 bis 250 mm, Bohrtiefe über 50 bis 55 cm, nicht schadstoffbelastet,
Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau),
Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m³, Arbeitshöhe bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet,
Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 0,5 t, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen,
aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

5 St

.....

nur EP***** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag****03.01.0080 Einmessen Kennzeichnen Durchbrüche**

Einmessen und Kennzeichnen von Durchbrüchen.

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

10 St

.....

nur EP

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumluftechnische Anlagen

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

03.01.0090 C-Profilschiene Stahl verz B 40mm D 1mm

C-Profilschiene (Ankerschiene), aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, Profilbreite 40 mm, Profildicke mind. 1 mm, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

50 m

.....	
-------	-------

03.01.0100 Schwingungsdämpfer druckbelast. Gummifederelem. Schutzkappe

Schwingungsdämpfer

Hersteller und Typ '.....'

vom Bieter einzutragen,

abgestimmt auf die niedrigste Erregerfrequenz des Aggregates und die Gesamtmasse des gefederten Systems, Isoliergrad mind. 75 %, als druckbelastetes Gummifederelement mit Schutzkappe.

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

25 St

.....	
-------	-------

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumluftechnische Anlagen

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

03.01.0110	GA-Verrohrg -Verkab Netzstromleit auf Beschriftung/Bezeichnung Gerät			
------------	---	--	--	--

Prüfung der von anderen AN installierten GA-Verrohrung, Netzstromversorgungsleitungen und GA-Verkabelung, auf Beschriftung/Bezeichnung von Gerät, Kabel, Klemme, gemäß Verbindungsplänen/-tabellen, der mechanischen Befestigung, für alle von anderen AN angeschlossenen GA-Bauteile des Bieters, gemäß ausgeschriebenem Leistungsumfang, zwischen Schaltschränken mit Automationseinrichtungen und den Aktoren, und den Sensoren, mit Prüfprotokoll.

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

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

03.01.0120	Bezeichnungsschild mehrschichtig Kunststoff H 52mm B 105mm schrauben			
------------	---	--	--	--

Bezeichnungsschild DIN 825, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung 2-zeilig, gefräst, rechteckig, Höhe 52 mm, Breite 105 mm, Befestigung mit Schrauben.

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

10 St		
--------------	-------	-------

03.01.0130	Farbkennzeichnung Beschilderung Richtungspfeile			
------------	--	--	--	--

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

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

10 St		
--------------	-------	-------

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumluftechnische Anlagen

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

03.01.0140 Brandschutzdokumentation

Brandschutzdokumentation

Dokumentation der durchgeführten Brandschutzmaßnahmen mit folgendem Inhalt:

- Ort der Brandschutzmaßnahme
- Erläuterung des spezifischen Gefahrenpunkts
- Maßnahme für den rechtssicheren und normgerechten Brandschutz
- Benennung des Verantwortlichen zur Durchführung der Brandschutzmaßnahme
- Fotodokumentation des IST-Zustands vor und nach der Durchführung der Brandschutzmaßnahme
- Unterschrift des Dokumentationsbevollmächtigten

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

1 psch		
---------------	-------	-------

03.01.0150 RLT-Anl vor Abnahme betreiben 2Wochen

RLT-Anlage vor der Abnahme betreiben, mit provisorischen Programmen und Parametern, während 24 Stunden, Betriebszeit 2 Wochen, Positionsmenge = Produkt aus ' 1' (Betriebsmenge) mal ' 12' (Betriebsdauer).

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

1 psch		
---------------	-------	-------

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumluftechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.01.0160	Anschluss an bauseitige Druckluft-Kompressoren			
	Anschluss an bauseitige Druckluft-Kompressoren erstellen.			
	Einheitspreisanteile:			
		Löhne:		
		Stoffe:		
		Geräte:		
		Sonstige:		
	1 psch			
Summe 03.01	Sonderleistungen			

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumlufttechnische Anlagen

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

03.02 Stundenlohnarbeiten**Stundenlohnarbeiten**

Für eventuell erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, wird ein gemittelter Verrechnungslohn vereinbart.

Stundenlohnarbeiten werden nur vergütet, wenn sie als solche vor ihrem Beginn ausdrücklich vereinbart worden sind (§ 2 Nr. 10 VOB/B).

Der Auftragnehmer hat die Stundenlohnzettel nach dem Kommunalen Einheitlichen Formblatt - KEFB Stzettel - auszufüllen und werktäglich, spätestens wöchentlich einzureichen.

Stundenlohnzettel müssen enthalten:

- Vor- und Zuname,
- Arbeitsbeschreibung mit Datum, Ort und Dauer,
- Verbrauch an Baustoffen,
- Benutzung von Maschinen mit genauer Leistungsangabe mit Datum, Ort und Dauer.

***** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag****03.02.0010 Obermonteur-in sämtliche Kosten/Zuschläge**

Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-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.

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

1 h

.....

nur EP

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumluftechnische Anlagen

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

***** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag****03.02.0020 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.

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

1 h

.....

nur EP***** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag****03.02.0030 Helfer-in sämtliche Kosten/Zuschläge**

Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-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.

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

1 h

.....

nur EP***** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag****03.02.0040 Zulage für Auslösung/ Fahrgeld/ Auslagen**

pro Tag und Monteur

Einheitspreisanteile:

Löhne:	
Stoffe:	
Geräte:	
Sonstige:	

1 psch

.....

nur EP

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumlufttechnische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 03.02	Stundenlohnarbeiten			
Summe 03	Nebenleistungen			

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumluftechnische Anlagen

OZ	Zusammenstellung (Ebene 2)	Summe EUR
01.01	Einzelbauteile	
01.02	Lüftungskanal mit Form- und Verbindungsteilen	
01.03	Absperr- und Regelvorrichtungen	
01.04	Kanalschalldämpfer	
01.05	Luftdurchlässe	
01.06	Filter	
01.07	Brandschutzklappen eckig	
01.08	Inspektionsöffnungen	
01.09	Dämmung	
Summe 01	RLT in neuer Druckluftzentrale	
02.01	Einzelbauteile	
02.02	Lüftungskanal mit Form- und Verbindungsteilen	
02.03	Inspektionsöffnungen	
02.04	Demontage	
Summe 02	Umbau RLT Bestandszentrale Druckluft	
03.01	Sonderleistungen	
03.02	Stundenlohnarbeiten	
Summe 03	Nebenleistungen	

HTR-Rodrigues | Gmünderstrasse 12| D-73577 Ruppertshofen

Projekt: Erstellung neuer Med. Druckluft-Zentrale und Umbau Bestandszentrale Druckluft

LV-Bezeichnung: Raumluftechnische Anlagen

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
01	RLT in neuer Druckluftzentrale	
02	Umbau RLT Bestandszentrale Druckluft	
03	Nebenleistungen	
	Summe Zusammenstellung:	
	Summe ohne Nachlass:	
	Nachlass (.....%):	
	Summe netto:	
	zzgl. 19% MwSt:	
	Summe inkl. MwSt:	