

# 1. PREISZUSAMMENSTELLUNG

## 244 Lüftungsanlagen

RÖMERSTRASSE 2, TUGGEN

### 244.1 Untergeschoss Fr. ....

- .2 Havariesteuerung Fr. ....
- .3 Heizraumbelüftung Fr. ....
- .4 Kellerlüftung Fr. ....
- .5 Dämmungen Fr. ....
- .6 Transport und Montage Fr. ....

### 244.2 Nasszellen Fr. ....

- .1 Apparate Fr. ....
- .2 Leitungen Fr. ....
- .4 Dämmungen Fr. ....
- .5 Transport und Montage Fr. ....

### 244.3 Küchen Fr. ....

- .2 Leitungen Fr. ....
- .4 Dämmungen Fr. ....
- 5 Transport und Montage Fr. ....

### 244.4 Dachhauben Fr. ....

- .1 Dachhauben Fr. ....
- .2 Ausisolierung Fr. ....
- .3 Transport und Montage Fr. ....

### 244.5 Liftschachtrauchung Fr. ....

- .1 Liftschachtrauchung Fr. ....
- .3 Transport und Montage Fr. ....

**Total 244 Lüftungsanlage Römerstrasse 2, Tuggen brutto exkl. MWSt.**

Fr. ....

Rabatt ..... %

Fr. ....

Zwischentotal 1

Fr. ....

Skonto ..... %

Fr. ....

Zwischentotal 2

Fr. ....

MWSt. 8.0 %

Fr. ....

**Total 244 Lüftungsanlage Römerstrasse 2, Tuggen netto inkl. MWSt.**

**Fr. ....**\*

\* = Übertrag auf Titelblatt

### 3. LEISTUNGSVERZEICHNIS

Folgende Leistungen sind von den einzelnen Vertragspartnern (GU = Generalunternehmer / AR = Architekt / FI = Fachingenieur / UN = Unternehmer) nach SIA 108 zu erbringen.

Teilleistungen, welche durch den Unternehmer zu erbringen sind, werden nicht honoriert.

**Die Teilleistungen sind im Angebot einzurechnen.** Verantwortung und Garantien gem. SIA.

LEISTUNGSBESCHRIEB		GU	AR	FI	UN
<b>VORSTUDIENPHASE</b>	<b>PH 0</b>				
- Grundlagenermittlung / Variantenbeschrieb			X	X	
<b>PROJEKTPHASE</b>	<b>PH 1</b>				
- Vorprojekt	TL 1			X	
- Schätzung der Kosten und Termine	TL 2			X	
<b>PROJEKTPHASE</b>	<b>PH 2</b>				
- Installationsprojekt	TL 3			X	
- Kostenvoranschlag	TL 4			X	
- Bewilligungsverfahren	TL 5			X	X
<b>VORBEREITUNG DER AUSFÜHRUNG</b>	<b>PH 3</b>				
- Ausschreibungspläne	TL 6			X	
- Leistungsverzeichnis	TL 7			X	
- Offertanalyse / Vergabungsantrag	TL 8			X	
- Terminplan	TL 9		X		X
<b>AUSFÜHRUNGSPHASE</b>	<b>PH 4</b>				
- Unternehmer- und Lieferantenverträge	TL 10		X	X	
- Ausführungsunterlagen	TL 11			X	
- Berechnung und Dimensionierung				X	
- Ausführungspläne / Schemen				X	
- Aussparungspläne				X	
- Werkstatt- und Detailpläne					X
- Elektroschema / Elektroangaben					X
- Kontrolle Installationen	TL 12			X	X
- Montageüberwachung					X
- Einregulierung hydraulisch					X
<b>ABSCHLUSSPHASE</b>	<b>PH 5</b>				
- Schlussrechnung	TL 13				X
- Revisionsunterlagen	TL 14			X	X
- Garantiarbeiten	TL 15				X
- Abnahmeprotokoll				X	X
- Mängelbehebung					X
- Schlussprotokoll				X	
- Freigabe der Garantie			X	X	

## 4. BEDINGUNGEN UND HINWEISE

### 4.3 Materialverbindlichkeit

Die im Leistungsverzeichnis vorgeschriebenen Materialfabrikate sind mit dem Auftraggeber besprochen und deshalb für die Preiseingabe verbindlich. Es steht dem Unternehmer jedoch zu, einen auf der letzten Seite dieses Leistungsbeschriebes aufgeführten Unternehmervorschlag einzureichen.

Die technischen Daten der Auslegungsfabrikate müssen dabei unbedingt eingehalten werden.

Es wird keine pauschale Materialfreigabe erteilt. Auch dann nicht, wenn diese vom Unternehmer bei der Eingabe der Offerte angenommen wird.

### 4.4 Spezielle Bedingungen

5. Regie - und sonstige Zusatzarbeiten dürfen nur mit Bewilligung der Bauleitung ausgeführt werden.

6. Regiearbeiten werden gem. der Position „Uebrig“ abgerechnet (falls vorhanden).

7. Nachträge werden mit derselben Preisbasis wie die Offerte gerechnet. Es kann unabhängig von der Menge oder Dimension keine andere Preisbasis verwendet werden.

Als Preisbasis versteht sich der fertig kalkulierte Nettopreis pro Artikel.

Nachträge müssen immer das Ausmass mit dem dazugehörenden Einzelpreis beinhalten. Fehlen diese Angaben, werden die Preise durch den Fachplaner festgelegt.

Wenn nichts Anderes vereinbart, so gelten die Konditionen des Vertrages auch für die Nachträge.

## 5. TECHNISCHE GRUNDLAGEN

### 5.1 Allgemeines

Das Projekt der Lüftungsanlage wurde nach den Architektenplänen Massstab 1 : 50 ausgearbeitet. Die Projektpläne können beim Ingenieurbüro eingesehen werden.

#### Klimatische Grundlagen

Gebäuelage	MODERAT
Windklasse	II
Aussentemperatur	-8 °C
Höhe	570 m.ü.M

#### Aussenluftkonditionen

Winter	- 8 °C 90 % r.F.
Sommer	+ 32 °C 45 % r.F.

#### Garantie- und Grenzwerte

Luftvolumen	± 15 %
Raumluftgeschwindigkeiten DIN 1946	

#### Lüftung

##### Wohnung

Abluft über Einrohrventilatoren mit Nachlauf resp Intervallschaltung.

##### Untergeschoss

Abluft und Zuluft über ein Kanalnetz, offen montiert mit Ventilator und Schalldämpfer.

##### Heizraum

Abluft und Zuluft über Leitungen. Abluft mit Ventilator und Schalldämpfer. Inkl. Havariesteuerung.

## 5. TECHNISCHE GRUNDLAGEN

### 5.1 Planunterlagen

Folgende Pläne bilden die Grundlage:

#### **Verwaltungsgebäude**

<b>Grundrisse</b>	<b>Plan-Nr.</b>	<b>Mst.</b>
Untergeschoss	-	1 : 50
Erdgeschoss		1 : 50
Dbergeschoss		1 : 50

### 5.2 Baukonstruktion / U – Werte

Gem. Energienachweis vom

### 5.3 Elektrische Spannung

Betriebsspannung	3 x 400 V	50 Hz
	230	50 Hz

## 6. ANLAGEBESCHRIEB

### Allgemeines

Das Lüftungsprojekt ist gemäss den Grundrissen Mst 1:50 und mit Absprache des Architekten ausgearbeitet worden. Dabei handelt es sich um einen Neubau eines Mehrfamilienhauses in Tuggen.

### Küche

Die Dampfabzugshauben werden über Dach resp. an die Fassade geführt. Dazu sind die Leitungen jeweils in der Decke eingelegt.

### Wohnung

Abluft über Einrohrventilatoren mit Nachlauf resp Intervallschaltung.

### Untergeschoss

Abluft und Zuluft über ein Kanalnetz, offen montiert mit Ventilator und Schalldämpfer.

In den Kellerräumen wird ein Entfeuchtungsgerät installiert.

Ein Keller erhält zudem ein Klimagerät. Beide Geräte sind an der Kanalisation angeschlossen.

### Heizraum

Abluft und Zuluft über Leitungen. Abluft mit Ventilator und Schalldämpfer. Inkl. Havariesteuerung.

## Lüftungsanlage

# MFH RÖMERSTRASSE 2 8856 TUGGEN



# PLANUNTERLAGEN

**Grundriss**      **UG**

**Grundriss**      **EG**

**Grundriss**      **DG**

**Grundriss**      **DA**





- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Projekt | <input type="checkbox"/> Buchenr      |
| <input type="checkbox"/> Ausführung         | <input type="checkbox"/> Installateur |
| <input type="checkbox"/> Architekt          | <input type="checkbox"/> Ingenieur    |

**PROJEKTPLAN H/L/S** **DG**

**Revisionsabelle**

Datum	Gez.	Index	Änderung

**Legende H/L/S gemäss SIA 410**

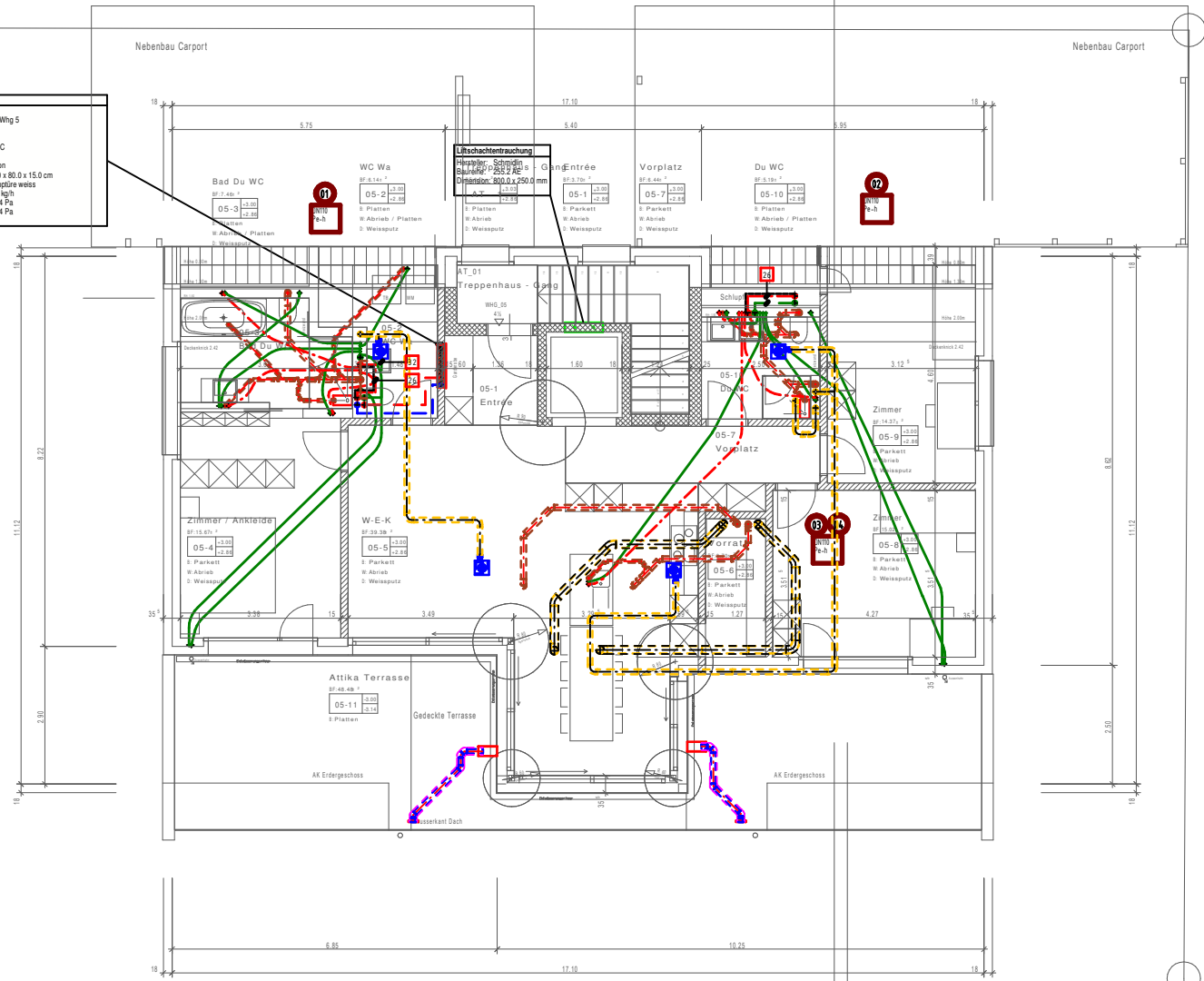
Abk.	Farbe	Bezeichnung	GER		
WAS		Schmutzwasser	GER		Erdgas
WAR		Meteorwasser	LDR		Druckluft
WKN		Kaltwasser HD	HZV		Heizung Vorlauf
WKR		Kaltwasser reduziert	HZR		Heizung Rücklauf
WKE		Kaltwasser Enth.	FOL		Fortluft
WWV		Warmwasser VL	AUL		Aussenluft
WWR		Warmwasser RL	ABL		Abluft
			ZUL		Zuluft



Planung von Haustechnikanlagen    Energiekonzepte    Schadenanalysen / Expertisen

**Verteiler**

Verteiler Nr:	5
Name:	EG Whg 5
Strang:	2
Geschoss:	1
VL-Temperatur:	35 °C
Abzweig-Hochweise:	10
Verteilerkasten:	Beton
Abmessungen (BxHxT):	80,0 x 80,0 x 15,0 cm
Verteilerkastentüre:	Klapptüre weiss
Wassermenge:	463 kg/h
Druck max:	5514 Pa
Druck gedrosselt:	5514 Pa





MATERIAL AUSZUG

Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
	<p><b>244 <u>Lüftungsanlagen</u></b></p> <p><b>1 <u>Untergeschoss</u></b></p> <p><b>2 <u>Havariesteuerung</u></b></p> <p><b>Notlüftung beim Fall von austretendem Kältemittel der Wärmepumpe. inkl. Fühler und Schaltschrank gemäss Firma GfG AG Tel: 044 982 12 90 best. aus:</b></p> <p>Wandschrank mit Klarsichttüre Gas Controller für R134c Schalernetzteil Messfühler für R134c MODAlarm Inbetriebnahme</p>	1	Stk	.....	.....
	<p>Total 2 Havariesteuerung Faktor</p>			..... %	.....
	<p>Total 2 Havariesteuerung</p>				.....

Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
	<p><b>3 Heizraumbelüftung</b></p> <p><b>Ventilator</b>                      Fab: Helios                      Typ: RR 100C                      Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit runden Anschlussstutzen auf Normrohre abgestimmt. Hochleistungs-Radial-Laufrad mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln aus verzinktem Stahlblech. Vibrationsfreier Lauf durch dynamische Wuchtung nach Gütestufe G 6.3 VDI 2060 und DIN ISO 1940.                      Einphasen-Wechselstrom-Aussenläufer-Motor geschlossene Bauweise, wartungsfrei, Drehzahl durch Spannungsreduzierung steuerbar, eingebaute Thermokontakte, gedichtete, geräuscharme Kugellager mit Langzeitschmierung</p> <p><b>Anschlussmanschette</b>                      Fab: Helios                      Typ: BM 100</p> <p><b>Telefonie-Schalldämpfer TSD 30</b>                      Halbflexibler Schalldämpfer. Innen- und Aussenrohr aus flexiblem Reinaluminiumrohr, Innenrohr perforiert, mit Glasfaserisolierung 30mm. Schutzfolie zwischen Innenrohr und Isolierung. Beidseitig Endkappen für Rohranschluss. Passend in Spirorohr oder Formstück. Länge 1m.                      Dim.: 100/187</p> <p><b>Spiralfalzrohre</b>                      aus Stahl sendzimirverzinkt, Stangen à 3 Meter 0.5 mm Wanddicke.                      Bezeichnung: Spirorohr 100mm                      Dim. MM: 100mm                      Dim.: 100</p> <p><b>Bogen 90° gepresst</b>                      Verzinkter Stahl gepresst, mit Sicke für Dichtung.</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>12</p>	<p>Stk</p> <p>Stk</p> <p>Stk</p> <p>m</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>



Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
Übertrag					
	Bezeichnung: Bogen 90° gepresst 100mm Dim.: 100	3	Stk		
	<b>Schalungsknie 90° gepresst</b> Dim.: 100	2	Stk		
	<b>Abschlussdeckel mit Gitter</b> Verzinkter Stahl. Dim.: 100	2	Stk		
	<b>Wetterschutzgitter Typ WRA</b> Rund mit Lamellen, gepresst. Mit Stutzen und Klemmlaschen. Ohne Fliegengitter. Stutzenmass = Durchmesser. Passend in Spirorohre. Aus Aluminium. Dim.: 100	2	Stk		
	<b>Zuschlag</b> für Verschnitt, Dichtungsmaterial und Befestigungen.  ..... %	1	Stk		
	Total 3 Heizraumbelüftung Faktor				
	Total 3 Heizraumbelüftung				

Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
	<p><b>4 Kellerlüftung</b></p> <p><b>Ventilator</b>                      Fab: Helios                      Typ: RR 125C                      Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit runden Anschlussstutzen auf Normrohre abgestimmt. Hochleistungs-Radial-Laufrad mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln aus verzinktem Stahlblech. Vibrationsfreier Lauf durch dynamische Wuchtung nach Gütestufe G 6.3 VDI 2060 und DIN ISO 1940.                      Einphasen-Wechselstrom-Aussenläufer-Motor geschlossene Bauweise, wartungsfrei, Drehzahl durch Spannungsreduzierung steuerbar, eingebaute Thermokontakte, gedichtete, geräuscharme Kugellager mit Langzeitschmierung</p> <p><b>Anschlussmanschette</b>                      Fab: Helios                      Typ: BM 125</p> <p><b>Telefonie-Schalldämpfer TSD 30</b>                      Halbflexibler Schalldämpfer. Innen- und Aussenrohr aus flexiblem Reinaluminiumrohr, Innenrohr perforiert, mit Glasfaserisolierung 30mm. Schutzfolie zwischen Innenrohr und Isolierung. Beidseitig Endkappen für Rohranschluss. Passend in Spirorohr oder Formstück. Länge 1m.                      Dim.: 125/187</p> <p><b>Spiralfalzrohre</b>                      aus Stahl sendzimirverzinkt, in Stangen à 3 Meter 0.5 mm Wanddicke.                      Bezeichnung: Spirorohr</p> <p>100 125</p> <p><b>Bogen 90° gepresst</b>                      Verzinkter Stahl gepresst</p> <p>100 125</p>	<p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>16</p> <p>16</p> <p>4</p> <p>2</p>	<p>Stk</p> <p>Stk</p> <p>Stk</p> <p>m</p> <p>m</p> <p>Stk</p> <p>Stk</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
Übertrag					
	<b>Schalungsknie 90° gepresst</b> Verzinkter Stahl gepresst 100	2	Stk		
	<b>Schiebemuffe</b> 100 125	4	Stk		
	125	4	Stk		
	<b>Reduktion</b> 125-100 160-125	1	Stk		
	160-125	2	Stk		
	<b>Abzweiger 90°</b> 125-100	4	Stk		
	<b>Tellerventil</b> DN 100 DN 125	5	Stk		
	DN 125	1	Stk		
	<b>Wetterschutzgitter Typ WRAF</b> Rund mit Lamellen, gepresst. Mit Stutzen und Klemmlaschen. Mit Fliegengitter aus Aluminium. Stutzenmass = Durchmesser. Passend in Spirorohre. Aus Aluminium. Dim.: 160	2	Stk		
	<b>Zuschlag</b>  für Verschnitt, Dichtungsmaterial und Befestigungen.  ..... %	1	Stk		
	Total 4 Kellerlüftung Faktor			..... %	
	Total 4 Kellerlüftung				

Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
	<p><b>5 <u>Dämmungen</u></b></p> <p><b>Armaflex XG Isolierschlauch 19mm</b>                      Dämmstärke                      hochflexibler, geschlossenzelliger                      Schaumstoff auf Basis synthetischen                      Kautschuks (FCKW-frei). Hoher                      Wasserdampf- Diffusionswiderstand und                      niedrige Wärmeleitfähigkeit.                      Anwendungsbereiche: Dämmung/Schutz von                      Rohrleitungen, Luftkanälen, Heizung und                      Sanitäranlagen, Kälte/Klima- und                      verfahrenstechnische Anlagen. Farbe:                      Schwarz, Mediumtemperatur: -50°C/+105°C.                      Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/mK bei 0°C,                      Dampf- Diffusionswiderstandszahl:                      &gt;10'000, schwer brennbar, Schallschutz:                      Körperschallreduktion bis 30 dBA),                      Schlauchlänge: 2m.                      Durchmesser: 125mm</p> <p><b>Zuschlag</b></p> <p>für Verschnitt, Formstücke                      und Befestigungen.</p> <p>..... %</p> <p>Total 5 Dämmungen                      Faktor</p> <p>Total 5 Dämmungen</p>	<p>2</p> <p>1</p>	<p>m</p> <p>Stk</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>..... %</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
	<p><b>6 <u>Transport und Montage</u></b></p> <p><b>Transport und Montage</b>                      -Transport und Montage der genannten, beschriebenen Anlageteile                      -Verschluss von Rohrenden                      -Rücktransport von Material und Werkzeug                      -Inbetriebnahme der Anlageteile                      -Instruktion des Bedienungs-personals mit Anweisung über die Wartung und Instandhaltung der Anlage gem. Techn. Vorschriften.                      -Uebergabe der betriebsbereiten Anlage an die Bauherrschaft</p> <p>Die sichtbaren Teile sind vor Uebergabe an die Bauherrschaft zu reinigen.                      Erstellen der erforderlichen Gesuche und Eingaben an die zust. Behörden.                      Erstellen der Revisionsunterlagen gem. Technischem Beschrieb.</p> <p>Teilnahme an wöchentlichen Bausitzungen bis Bauvollendung</p>	1	Stk	.....	.....
	Total 6 Transport und Montage Faktor			..... %	.....
	Total 6 Transport und Montage			.....	.....
	Total 1 Untergeschoss			.....	.....

Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
	<p><b>2 Nasszellen</b></p> <p><b>1 Apparate</b></p> <p><b>Unterputzgehäuse ohne Brandschutz, mit luftdichter Rückschlagklappe.</b>                      Ausblasstutzen seitlich, nach oben (Lieferweise), links oder rechts drehbar. Durch Sagex-Einsatz speziell zum Einbetonieren geeignet. Mittels Zubehör-Set (-ARS, Best.-Nr. 8185) umsteckbar für rückseitigen Luftaustritt in beliebiger Position. Steckverbindung für elektrischen Anschluss herausnehmbar. Aus Kunststoff in Brandklasse B 2. Wieder einsetzbarer Klapp-Putzdeckel. Anschluss DN 80 mm. Zur Lüftung von Bad oder WC, mittels Zubehör-Set auch für Zweiraumlüftung von Bad und WC. UP-Einbau in Wand, Decke oder Installationsschächte. Anschluss von 1 oder 2 Geräten an gemeinsame Hauptleitung bis zu 20 Geschossen. Brandschutz durch Einsatz von Deckenschotts herstellbar.                      Fab: Helios                      Typ: ELS-GUSE</p> <p><b>Ventilator-Einsatz mit 60 m3/h</b>                      Volumenstrom mit codierbarem Nachlauf- und Intervallbetrieb. Anlaufverzögerung von 0 oder 45 Sek., Nachlaufzeit von 6, 12, 18 oder 24 Min. und Intervallzeit von 4, 8, 12 oder 24 Std. wählbar. Betriebsbereite Lieferung mit flacher Innenfassade (alpinweiß) und ultraSilence® Technologie. Serienmäßig mit Dauerfilter und Filterreinigungsanzeige. Schutzisoliert, Klasse II, IP 55. Für Installation im Bereich 1 von Nassräumen. Wartungsfreier, kugelgelagerter Energiesparmotor 230 V/50 Hz, 18 W. Schalleistung 39 dB (A), Schalldruck 35 dB(A).*                      Fab: Helios                      Typ: ELS-VNC60</p>	<p>10</p> <p>10</p>	<p>Stk</p> <p>Stk</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>



Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
	<b>2 Leitungen</b>				
	<b>Spiralfalzrohre</b> aus Stahl sendzimirverzinkt, in Stangen à 3 Meter 0.5 mm Wanddicke. Bezeichnung: Spirorohr 100	67	m	.....	.....
	<b>Bogen 90°</b> Verzinkter Stahl 100	28	Stk	.....	.....
	125	6	Stk	.....	.....
	<b>Bogen 45°</b> Verzinkter Stahl 80	20	Stk	.....	.....
	<b>Schalungsknie 90°</b> Verzinkter Stahl 100	1	Stk	.....	.....
	<b>T-Stück 90°</b> Verzinkter Stahl 100-100-100	1	Stk	.....	.....
	<b>Reduktion</b> Verzinkter Stahl 100-80	10	Stk	.....	.....
	125-100	6	Stk	.....	.....
	<b>Muffe für Rohr</b> Verzinkter Stahl gepresst 100	11	Stk	.....	.....
	<b>Wetterschutzgitter Typ WRAF</b> Rund mit Lamellen, gepresst. Mit Stutzen und Klemmlaschen. Mit Fliegengitter aus Aluminium. Stutzenmass = Durchmesser. Passend in Spirorohre. Aus Aluminium. Dim.: 125	7	Stk	.....	.....
	<b>Zuschlag für Klein- Befestigungs- und Verbrauchsmaterial</b> inkl. Verschnitt	1	Stk	.....	.....
	Total 2 Leitungen				.....



Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
	<p><b>4 <u>Dämmungen</u></b></p> <p><b>Armaflex Dämmung</b> Dicke 13mm</p>	4	m2	.....	.....
	<p><b>Zuschlag</b></p> <p>für Verschnitt, Formstücke und Befestigungen.</p> <p>..... %</p>	1	Stk	.....	.....
	<p>Total 4 Dämmungen Faktor</p>			..... %	.....
	<p>Total 4 Dämmungen</p>				.....



Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
	<b>3 <u>Küchen</u></b>				
	<b>2 <u>Leitungen</u></b>				
	<b>Spiralfalzrohre</b> aus Stahl sendzimirverzinkt, in Stangen à 3 Meter 0.5 mm Wanddicke. Bezeichnung: Spirorohr 150	34	m	.....	.....
	<b>Bogen 90°</b> Verzinkter Stahl 150	7	Stk	.....	.....
	200	3	Stk	.....	.....
	<b>Bogen 45°</b> Verzinkter Stahl 150	5	Stk	.....	.....
	<b>Schalungsknie 90°</b> Verzinkter Stahl 150	5	Stk	.....	.....
	<b>Reduktion</b> Verzinkter Stahl 200-150	5	Stk	.....	.....
	<b>Muffe für Rohr</b> Verzinkter Stahl gepresst 150	10	Stk	.....	.....
	<b>Wetterschutzgitter Typ WRAF</b> Rund mit Lamellen, gepresst. Mit Stutzen und Klemmlaschen. Mit Fliegengitter aus Aluminium. Stutzenmass = Durchmesser. Passend in Spirorohre. Aus Aluminium. Dim.: 200	5	Stk	.....	.....
	<b>Zuschlag für Klein- Befestigungs- und Verbrauchsmaterial</b> inkl. Verschnitt	1	Stk	.....	.....
	Total 2 Leitungen Faktor			..... %	.....
	Total 2 Leitungen				.....

Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
	<p><b>4 <u>Dämmungen</u></b></p> <p><b>Armaflex Dämmung</b> Dicke 13mm</p>	3	m <sup>2</sup>	.....	.....
	<p><b>Tubolit AR Fonoblok Isolierschlauch</b> mit ausgezeichneten körperschalldämmenden Eigenschaften. Material: PE, Farbe: blau, Isolierstärke: 5mm, Rollen à 15m. Mindestbestellmenge: 15m. Durchmesser: 125mm</p>	34	m	.....	.....
	<p><b>Zuschlag</b></p> <p>für Verschnitt, Formstücke und Befestigungen.</p> <p>..... %</p>	1	Stk	.....	.....
	<p>Total 4 Dämmungen Faktor</p>			..... %	.....
	<p>Total 4 Dämmungen</p>				.....



Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
	<p><b>4 <u>Dachhauben</u></b></p> <p><b>1 <u>Dachhauben</u></b></p> <p><b>Dachhauben</b>  gem. Offerte Firma Ohnsorg Söhne AG  vom 12.07.2016  Offert Nr. 37007636</p> <p>best. aus:  3 Stk Dachhauben in Cr.Ni.Stahl  für Flachdach</p> <p>Total      1 Dachhauben  Faktor</p> <p>Total      1 Dachhauben</p>	<p>1</p>	<p>Stk</p>	<p>.....</p> <p>..... %</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
	<p><b>2 <u>Ausisolierung</u></b></p> <p><b>Ausisolieren</b>                      der gelieferten Dach-                      hauben mit Steinwolle                      gegen Bildung von Kondens-                      wasser.</p>	1	Stk	.....	.....
	<p>Total 2 Ausisolierung                      Faktor</p>			..... %	.....
	<p>Total 2 Ausisolierung</p>				.....

Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
	<p><b>3 <u>Transport und Montage</u></b></p> <p><b>Transport und Montage</b>                      -Transport und Montage der genannten, beschriebenen Anlageteile                      -Verschluss von Rohrenden                      -Rücktransport von Material und Werkzeug                      -Inbetriebnahme der Anlageteile                      -Instruktion des Bedienungs-personals mit Anweisung über die Wartung und Instandhaltung der Anlage gem. Techn. Vorschriften.                      -Uebergabe der betriebsbereiten Anlage an die Bauherrschaft.</p> <p>Erstellen der Revisionsunterlagen gem. Technischem Beschrieb.</p>	1	Stk	.....	.....
	Total 3 Transport und Montage Faktor			..... %	.....
	Total 3 Transport und Montage				.....
	Total 4 Dachhauben				.....



Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
	<p><b>5 <u>Liftschachentrauchung</u></b></p> <p><b>1 <u>Liftschachentrauchung</u></b></p> <p><b>Liftschachentrauchung</b>                      Fab: Schmidlin                      Typ: 255.2 AE                      800x250</p>	1	Stk	.....	.....
	<p>Total 1 Liftschachentrauchung</p> <p>Faktor</p>			..... %	.....
	<p>Total 1 Liftschachentrauchung</p>				.....

Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
	<p><b>2 <u>Transport und Montage</u></b></p> <p><b>Transport und Montage</b>                      -Transport und Montage der genannten, beschriebenen Anlageteile                      -Verschluss von Rohrenden                      -Rücktransport von Material und Werkzeug                      -Inbetriebnahme der Anlageteile                      -Instruktion des Bedienungs-personals mit Anweisung über die Wartung und Instandhaltung der Anlage gem. Techn. Vorschriften.                      -Uebergabe der betriebsbereiten Anlage an die Bauherrschaft.</p> <p>Erstellen der Revisionsunterlagen gem. Technischem Beschrieb.</p>	1	Stk	.....	.....
	Total 2 Transport und Montage Faktor			..... %	.....
	Total 2 Transport und Montage				.....
	Total 5 Liftschachtrauchung				.....
	Total 244 Lüftungsanlagen Rabatt			..... %	.....
	Total 244 Lüftungsanlagen Skonto			..... %	.....
	Total 244 Lüftungsanlagen				.....
	Total (exkl. MwSt) MwSt			8.00 %	.....
	Total 244 Römerstrasse 2, 8856 Tuggen				.....

**KOSTENZUSAMMENSTELLUNG**

Total	2	Havariesteuerung	.....
Total	3	Heizraumbelüftung	.....
Total	4	Kellerlüftung	.....
Total	5	Dämmungen	.....
Total	6	Transport und Montage	.....
<hr/>			
Total	1	Untergeschoss	.....
Total	1	Apparate	.....
Total	2	Leitungen	.....
Total	4	Dämmungen	.....
Total	5	Transport und Montage	.....
<hr/>			
Total	2	Nasszellen	.....
Total	2	Leitungen	.....
Total	4	Dämmungen	.....
Total	5	Transport und Montage	.....
<hr/>			
Total	3	Küchen	.....
Total	1	Dachhauben	.....
Total	2	Ausisolierung	.....
Total	3	Transport und Montage	.....
<hr/>			
Total	4	Dachhauben	.....
Total	1	Liftschachtrauchung	.....

**KOSTENZUSAMMENSTELLUNG**

Total	2	Transport und Montage	.....	.....
Total	5	Liftschachtrauchung		.....
Total	244	Lüftungsanlagen		.....
		Rabatt	..... %	.....
Total	244	Lüftungsanlagen		.....
		Skonto	..... %	.....
Total	244	Lüftungsanlagen		.....
Total (exkl. MwSt)				.....
		MwSt	8.00 %	.....
Total	244	Römerstrasse 2, 8856 Tuggen		<u>.....</u>