

Objekt Neubau
Kessizopf 19
8856 Tuggen

Architekt PD Holz- und Bauplanung
Leuholz 24
8855 Wangen

Ingenieur TD Plan GmbH
Neuheimstrasse 36
8853 Lachen
Tel: 055 462 16 71

Bauleitung PD Holz- und Bauplanung
Leuholz 24
8855 Wangen

Eingabe **an Ingenieur bis 07.03.2018**

Baubeginn Apr 18

BKP 244 LÜFTUNGS INSTALLATIONEN

Eingabe Brutto		Fr.	_____
Rabatt	%	Fr.	_____
Skonto	%	Fr.	_____
Eingabe Netto		Fr.	_____
MwSt.	%	Fr.	_____
Eingabe inkl. MwSt.		Fr.	=====

Unternehmer

Ort, Datum _____

Unterschrift _____

I. Besondere Bestimmungen

- 1.1 Es gilt die aktuelle SIA Norm 118. Ausnahmen werden in den Bedingungen des Architekten bei Auftragserteilung definiert.
- 1.2 Die in der Ausschreibung vorgesehenen Materialien und Fabrikate müssen übernommen werden und dürfen nicht abgeändert oder ergänzt werden.
- 1.3 Arbeiten welche in Regie ausgeführt werden, müssen vorab angemeldet werden. Der **ausgefüllte** Regierapport muss innerhalb von 2 Arbeitstagen vorgelegt werden.
- 1.4 Auf dem Angebot muss die Preisart ersichtlich sein (Pauschal- Einheitspreis, etc.).
- 1.5 Durch das gedrängte Terminprogramm kann es notwendig sein, dass Arbeiten ausserhalb der normalen Arbeitszeiten stattfinden müssen.
- 1.6 Der Unternehmer entsorgt seine anfallenden Abfälle auf eigene Kosten. Es steht keine Mulde zur Verfügung.
- 1.7 Die Rechnungsvergütung erfolgt gem. den Richtlinien des Bezirks March. Sämtliche Rechnungen müssen vorab dem Ingenieur zur Kontrolle zugesendet werden.
- 1.8 Bei Auftragserteilung gehen die Bestimmungen des Architekten vor.

II. Angaben des Unternehmers

Firma
Strasse
PLZ/Ort
Telefon /
Telefax /
Sachbearbeiter/In

Personal

Anzahl der im Betrieb eingestellten Personen, mit einem minimalen Arbeitspensum von 80%.

Chefmonteur	.....	Ingenieur ETH	.....
Leitender Monteur	.....	Ingenieur FH	.....
A-Monteur	.....	Techniker/In TS	.....
B-Monteur	.....	Zeichner/In	.....
C-Monteur	.....	Büroangestellte/r	.....
Helfer	.....	Bürohilfe	.....
Lehrling Montage	.....	Lehrling Büro	.....
Total Werkstatt	.....	Total Büro	.....

Versicherung

Der Unternehmer ist sowohl für Sach- wie auch Personenschäden versichert bei :

.....
.....
.....

Schadendeckung pro Ereignis

- für Personen Fr.
- für Sachen Fr.

Regiearbeiten

"Allfällige Regiearbeiten, welche von der Bauleitung anzuordnen sind, werden zu folgenden Bruttostundenlöhnen inkl.

Zulagen verrechnet:"

Chefmonteur	Fr.	Leitender Monteur	Fr.
A-Monteur	Fr.	B-Monteur	Fr.

C-Monteur	Fr.	Hilfsmonteur	Fr.
Lehrling	Fr.	Helfer	Fr.

Konditionen auf Regiearbeiten

Auf Material	..... % Rabatt	und	..... % Skonto
Auf Löhne	..... % Rabatt	und	..... % Skonto

"Die Abrechnung erfolgt aufgrund von Arbeitsrapporten, die täglich von der Bau- / Fachbauleitung zu visieren sind."

"In den Stundenansätzen sind sämtliche Vergütungen für beispielsweise Werkzeuge, Tageszulagen, Reisespesen, die Verrechnung der Reisezeit sowie die behördlichen Bewilligungsverfahren für Ueberzeitleistungen enthalten, so dass keine darüber hinausgehenden Forderungen entstehen können."

Zuschläge für Überzeitarbeit auf die Stunden-Ansätze

Überzeit	..... % per Std.
Samstag	..... % per Std.
Nachtarbeit 22:00-06:00	..... % per Std.
Sonn- und Feiertag	..... % per Std.

Teuerung

Der Unternehmer berücksichtigt keine Teuerung

- für Löhne bis Monat	..... Jahr
- für Material bis Monat	..... Jahr

Gültigkeit der Offerte

a. Ohne Angabe unter lit. b. gilt SIA 118 / Art. 17
b. Gültig bis

1. PREISZUSAMMENSTELLUNG

244 Lüftungsanlagen

Kessizopf 19, Tuggen

244.1 Untergeschoss Fr.

.3 Heizraumbelüftung	Fr.
.4 WC Lüftung	Fr.
.5 Dämmungen	Fr.
.6 Transport und Montage	Fr.

244.2 Nasszellen Fr.

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

245.1 Übriges Fr.

.1 Regiearbeiten	Fr.
------------------	----------

Total 244 Lüftungsanlage brutto exkl. MWSt. Fr.

Rabatt %	Fr. <u>.....</u>
--------	---------	------------------

Zwischentotal 1		Fr.
-----------------	--	----------

Skonto %	Fr. <u>.....</u>
--------	---------	------------------

Zwischentotal 2		Fr.
-----------------	--	----------

MWSt.	7.7 %	Fr.
-------	-------	----------

Total 244 Lüftungsanlage 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
VORSTUDIENPHASE	PH 0				
- Grundlagenermittlung / Variantenbeschrieb			X	X	
PROJEKTPHASE	PH 1				
- Vorprojekt	TL 1			X	
- Schätzung der Kosten und Termine	TL 2			X	
PROJEKTPHASE	PH 2				
- Installationsprojekt	TL 3			X	
- Kostenvoranschlag	TL 4			X	
- Bewilligungsverfahren	TL 5			X	X
VORBEREITUNG DER AUSFÜHRUNG	PH 3				
- Ausschreibungspläne	TL 6			X	
- Leistungsverzeichnis	TL 7			X	
- Offertanalyse / Vergabungsantrag	TL 8			X	
- Terminplan	TL 9		X		X
AUSFÜHRUNGSPHASE	PH 4				
- 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
- Eingaben					X
ABSCHLUSSPHASE	PH 5				
- 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 dazugehörigen 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 Planunterlagen

Folgende Pläne bilden die Grundlage:

Verwaltungsgebäude

Grundrisse	Plan-Nr.	Mst.
Erdgeschoss		1 : 50
Zwischengeschoss		1 : 50
Obergeschoss		1 : 50
Dachgeschoss		1 : 50

5.3 Elektrische Spannung

Betriebsspannung	3 x 400 V	50 Hz
	230	50 Hz

5.4 Normen

SIA 2050	2014
SIA 384/1	2010
Dämmungen	MukEn 2014

5.5 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	450 m.ü.M

Aussenluftkonditionen

Winter	- 9 °C 90 % r.F.
Sommer	+ 32 °C 45 % r.F.

Garantie- und Grenzwerte

Luftvolumen	± 15 %
Raumluftgeschwindigkeiten DIN 1946	

Lüftung

Wohnung

Alle Nasszellen resp. innenliegenden Räumen werden mit Einrohrventilatoren mit Nachlauf und Intervall ausgerüstet.

Küchen

Die Küchen werden über Umlufthauben entlüftet.

WC Keller

Die WC-Anlage im Gewerbe wird mit einem Einrohrventilator mit Nachlauf und Intervall ausgerüstet.

Heizraum

Zuführung der Zuluft und Abluft.

6. ANLAGEBESCHRIEB

Allgemeines

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

Lüftung

Wohnung

Alle Nasszellen resp. innenliegenden Räumen werden mit Einrohrventilatoren mit Nachlauf und Intervall ausgerüstet.

Küchen

Die Küchen werden über Umlufthauben entlüftet.

WC Keller

Die WC-Anlage im Gewerbe wird mit einem Einrohrventilator mit Nachlauf und Intervall ausgerüstet.

Heizraum

Zuführung der Zuluft und Abluft.

Lüftungsanlage

Kessizopf 19 8856 Tuggen

MATERIAL AUSZUG

Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
	<p>4 <u>WC Lüftung</u></p> <p>Ventilator LIMODOR M, weiss</p> <p>Abluftventilator mit automa- tischer, dicht schliessender Rückschlagklappe, Schalldämm- ein-satz und Ansaugfilter. Kunststoffgehäuse mit vorbe- reitetem Nebenanschluss links oder rechts. Abluftstutzen: gerade D=80 mm Inkl. Einbaugehäuse für Beton- einlage.</p> <p>Motor: 230 VAC, 50 Hz, 6/11 W 1300/1600 U/min</p> <p>Nennluft-Leistung: 40/60 m3/h</p> <p>Schalldruck: 31/33 dB(A)</p> <p>Schalleistung: 35/37 dB(A)</p> <p>SEV-geprüft: Schutzklasse II</p> <p>Schutzgrad: Strahlwassergeschützt IP X5</p> <p>Intervalmodul C-IV</p> <p>Das Intervall-Modul C-IV ist eine steckbare Option für alle LIMODOR Ventilatoren der Serie M. Es bietet weitere Steuer- möglichkeiten wie Intervall- betrieb in Kombination mit dem Nachlauf-Modul C-NR</p> <p>Betriebszeit: 0 - 70 Min Intervallzeit: 1 - 15 Std</p>	<p>1</p> <p>1</p>	<p>Stk</p> <p>Stk</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>

Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
Übertrag	<p>Nachlauf-Modul C-NR</p> <p>Das Standard-Steuermodul ist für das LIMODOR Einrohr-Lüftungssystem entwickelt worden. Es dient zur Steuerung der Einschaltverzögerung und der Nachlaufzeit für die Ventilatoren der Serie M</p> <p>Einschaltverzögerung: 0 bis 3,5 Min (einstellbar)</p> <p>Nachlaufzeit: 0 bis 30 Min (einstellbar)</p>				.....
	<p>Spiralfalzrohre aus Stahl sendzimirverzinkt, in Stangen à 3 Meter 0.5 mm Wanddicke. Bezeichnung: Spirorohr 100</p>	1	Stk	.....	.....
	<p>Aludec 112 hochflexibler Lüftungsschlauch 3 Lagen Aluminium und 1 Lage Polyester. Betriebstemperatur -30° bis +250°C, Luftgeschwindigkeit 30m/s, max. Betriebsdruck 3000 Pa. VKF zugelassen. Brandkennziffer 6q3, Brandschutzzulassungs_Nr. 8651, quasi nicht brennbar. Lieferbar in Längen von 10m, komprimert auf 0,8m. ;Dim.: 100</p>	6	m	.....	.....
	<p>Bogen 90° gepresst Verzinkter Stahl gepresst 100</p>	1	Stk	.....	.....
	<p>Bogen 90° gepresst Verzinkter Stahl gepresst 100</p>	3	Stk	.....	.....
	<p>Schiebemuffe 100</p>	1	Stk	.....	.....
	<p>Reduktion Verzinkter Stahl 100-80</p>	1	Stk	.....	.....
	<p>Wetterschutzgitter Typ WRAF Rund mit Lamellen, gepresst. Mit Stützen und Klemmfedern. Mit Fliegengitter aus</p>				

Übertrag

.....

Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
Übertrag	Aluminium. Stutzenmass = Durchmesser. Passend in Spirorohre. Aus Aluminium. ;Dim.: 100	1	Stk	.....	.....
	Zuschlag				
	für Verschnitt, Dichtungsmaterial und Befestigungen.				
	..... %	1	Stk	.....	.....
	Total 4 WC Lüftung Faktor			..... %	.....
	Total 4 WC Lüftung				.....

Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
	<p>5 <u>Dämmungen</u></p> <p>Armaflex XG Isolierschlauch 19mm 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/+110°C. Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/mK bei 0°C, Dampf- Diffusionswiderstandszahl: >10'000, schwer brennbar, Schallschutz: Körperschallreduktion bis 30 dBA), Schlauchlänge: 2m. ;Durchmesser: 250mm</p> <p>Zuschlag</p> <p>für Verschnitt, Formstücke und Befestigungen.</p> <p>..... %</p> <p>Total 5 Dämmungen Faktor</p> <p>Total 5 Dämmungen</p>	<p>1</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>6 <u>Transport und Montage</u></p> <p>Transport und Montage -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>2 Nasszellen</p> <p>1 Apparate + Armaturen</p> <p>Ventilator LIMODOR M, weiss</p> <p>Abluftventilator mit automa- tischer, dicht schliessender Rückschlagklappe, Schalldämm- einatz und Ansaugfilter. Kunststoffgehäuse mit vorbe- reitetem Nebenanschluss links oder rechts. Abluftstutzen: gerade D=80 mm Inkl. Einbaugehäuse für Beton- einlage.</p> <p>Motor: 230 VAC, 50 Hz, 6/11 W 1300/1600 U/min</p> <p>Nennluft-Leistung: 40/60 m3/h</p> <p>Schalldruck: 31/33 dB(A)</p> <p>Schalleistung: 35/37 dB(A)</p> <p>SEV-geprüft: Schutzklasse II</p> <p>Schutzgrad: Strahlwassergeschützt IP X5</p> <p>Intervalmodul C-IV</p> <p>Das Intervall-Modul C-IV ist eine steckbare Option für alle LIMODOR Ventilatoren der Serie M. Es bietet weitere Steuer- möglichkeiten wie Intervall- betrieb in Kombination mit dem Nachlauf-Modul C-NR Betriebszeit: 0 - 70 Min Intervallzeit: 1 - 15 Std</p>	7	Stk	.....	.....
Übertrag		7	Stk	.....	.....

Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
Übertrag	<p>Nachlauf-Modul C-NR</p> <p>Das Standard-Steuermodul ist für das LIMODOR Einrohr-Lüftungssystem entwickelt worden. Es dient zur Steuerung der Einschaltverzögerung und der Nachlaufzeit für die Ventilatoren der Serie M</p> <p>Einschaltverzögerung: 0 bis 3,5 Min (einstellbar)</p> <p>Nachlaufzeit: 0 bis 30 Min (einstellbar)</p>				
	<p>Total 1 Apparate + Armaturen Faktor</p>	7	Stk		
	<p>Total 1 Apparate + Armaturen</p>		 %	

Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
	2 Leitungen				
	Spiralfalzrohre aus Stahl sendzimirverzinkt, in Stangen à 3 Meter 0.5 mm Wanddicke. Bezeichnung: Spirorohr 100	23	m	.....	.....
	Bogen 90° Verzinkter Stahl 100	12	Stk	.....	.....
	T-Stück 90° Verzinkter Stahl 100-100-100	2	Stk	.....	.....
	Reduktion Verzinkter Stahl 100-80	7	Stk	.....	.....
	Muffe für Rohr Verzinkter Stahl gepresst 100	5	Stk	.....	.....
	Zuschlag für Klein- Befestigungs- und Verbrauchsmaterial inkl. Verschnitt	1	Stk	.....	.....
	Total 2 Leitungen				..... ..... .....

Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
	<p>4 <u>Dämmungen</u></p> <p>Armaflex Dämmung Dicke 19mm DN100</p>	5	m	.....	.....
	<p>Armacell Tubolit AR Fonoblok Isolierschlauch für Abwasserleitungen mit ausgezeichneten körperschalldämmenden Eigenschaften. Material: PE, Farbe: Blau, Isolierstärke: 5mm, Rollen à 15m. Mindestbestellmenge: 15m.</p> <p>100</p>	18	m	.....	.....
	<p>Zuschlag</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 style="text-align: center;">5 <u>Transport und Montage</u></p> <p>Transport und Montage -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. Im Speziellen sind die eingelegten Lüftungsleitungen von Wasser und Verschmutzungen zu Befreien. Erstellen der erforderlichen Gesuche und Eingaben an die zust. Behörden. Erstellen der Revisionsunterlagen gem. Technischem Beschrieb.</p>	1	Stk	.....	.....
	Total 5 Transport und Montage Faktor			..... %	.....
	Total 5 Transport und Montage				.....
	Total 2 Nasszellen				.....

Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
	<p>245 <u>Übriges</u></p> <p>1 <u>Regiearbeiten</u></p> <p>Unvorhergesehene Arbeiten Betrag für Arbeiten welche zusätzlich ausgeführt werden müssen. Diese werden unabhängig der Vergabeart separat verrechnet und dürfen nur nach Freigabe durch die Bauleitung erfolgen.</p> <p>Betrag Fr. 1'500.00</p>	1	Stk		
	Total 1 Regiearbeiten				
	Total 245 Übriges				
	Total 244 Lüftungsanlagen Rabatt		 %	
	Total 244 Lüftungsanlagen Skonto		 %	
	Total 244 Lüftungsanlagen				
	Total (exkl. MwSt) MwSt			8.00 %	
	Total 244 Kessizopf 19, Tuggen				

KOSTENZUSAMMENSTELLUNG

Total	3	Heizraumbelüftung	.....
Total	4	WC Lüftung	.....
Total	5	Dämmungen	.....
Total	6	Transport und Montage	.....
<hr/>				
Total	1	Untergeschoss	.....
Total	1	Apparate + Armaturen	.....
Total	2	Leitungen	.....
Total	4	Dämmungen	.....
Total	5	Transport und Montage	.....
<hr/>				
Total	2	Nasszellen	.....
Total	1	Regiearbeiten	.....
<hr/>				
Total	245	Übriges	.....
Total	244	Lüftungsanlagen	.....
		Rabatt	..... %	.....
Total	244	Lüftungsanlagen	.....
		Skonto	..... %	.....
Total	244	Lüftungsanlagen	.....
Total (exkl. MwSt)			.....
		MwSt	8.00 %	.....
Total	244	Kessizopf 19, Tuggen	.....	<u>.....</u>