

Objekt Kesselsanierung
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 240 HEIZUNGS INSTALLATIONEN

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

Unternehmer

.....

.....

.....

.....

Ort, Datum

.....

Unterschrift

.....

7 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

240 HEIZUNGSINSTALLATIONEN

Sanierung Kessizopf, Tuggen

241 Flüssiggasleitung Fr.

- .1 Flüssiggasleitung Fr.
- .5 Transport und Montage Fr.

242 Wärmeerzeugung Fr.

- .1 Wärmeerzeuger Fr.
- .2 Abgasanlage Fr.
- .4 Apparate Fr.
- .5 Leitungen Fr.
- .6 Heizraumlüftung Fr.
- .7 Transport und Montage Fr.

245 Uebrig Fr.

- .1 Regiearbeiten Fr.

Total 240 Heizungsanlage brutto exkl. MwSt. Fr.

Rabatt % Fr.

Zwischentotal 1 Fr.

Skonto % Fr.

Zwischentotal 2 Fr.

MWSt. 7.7 % Fr.

Total 240 Heizungsanlage 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				
PROJEKTPHASE	PH 2				
- Installationsprojekt	TL 3			X	
- Kostenvoranschlag	TL 4				
- Bewilligungsverfahren	TL 5				X
VORBEREITUNG DER AUSFÜHRUNG	PH 3				
- Ausschreibungspläne	TL 6			X	
- Leistungsverzeichnis	TL 7			X	
- Offertanalyse / Vergabungsantrag	TL 8		X		
- Terminplan	TL 9		X		
AUSFÜHRUNGSPHASE	PH 4				
- Unternehmer- und Lieferantenverträge	TL 10			X	
- Ausführungsunterlagen	TL 11			X	
- Berechnung und Dimensionierung				X	
- Ausführungspläne / Schemen				X	
- Aussparungspläne				X	
- Werkstatt- und Detailpläne					X
- Elektroschema / Elektroangaben				X	
- Fachbauleitung	TL 12			X	
- Montageüberwachung					X
- Einregulierung hydraulisch					X
- Eingaben an die Behörden				X	X
ABSCHLUSSPHASE	PH 5				
- Schlussrechnung	TL 13		X	X	X
- Revisionsunterlagen	TL 14			X	X
- Garantiarbeiten	TL 15				X
- Abnahmeprotokoll				X	X
- Mängelbehebung					X
- Schlussprotokoll				X	
- Freigabe der Garantie					

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 „Uebrigtes“ 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

5.2 Baukonstruktion / U – Werte

Gem. Energienachweis

5.3 Elektrische Spannung

Betriebsspannung	3 × 400 V 50 Hz
	230 50 Hz

5.4 Heizleistung

Raumheizung	18 kW
Zuschlag Warmwasser	3 kW
Total Leistung	21 kW

6. ANLAGEBESCHRIEB

Allgemeines

Das Heizungsprojekt ist gemäss den Grundrissen Mst 1:50 und mit Absprache des Architekten ausgearbeitet worden. Dabei handelt es sich um eine Sanierung des best. Oelkessels inkl. Abgasanlage eines Einfamilienhauses in Tuggen.

BKP 241 Wärmeerzeugung

Die Wärmeerzeugung erfolgt über einen kondensierenden Gaskessel. Der Gaskessel wird mit Flüssiggas von einem bauseits vorhandenen erdverlegten Tank gespiesen. Die Abgasanlage wird dabei im Schacht bis über Dach geführt.

Der Standort des Gaskessels befindet sich im Technikraum. Das Warmwasser wird rein elektrisch aufbereitet und dabei auf 60°C erwärmt.

Die Regulierung der Heizung erfolgt nach den vorherrschenden Aussentemperaturen.

Die Mehrwassermenge wird mit einem Ausdehnungsgefäss aufgenommen und dem System beim Abkühlen wieder zugeführt.

Die Heizgruppen bestehen im Wesentlichen aus:

- Umwälzpumpe
- Mischventil
- Kugelhahnen
- Thermometer
- Entleerungen
- Entlüftungen
- Umwälzpumpe

Heizungsanlage

Sanierung Kessizopf 8856 Tuggen

MATERIAL AUSZUG

Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
	<p>5 <u>Transport, Montage</u></p> <p>Transport und Montage</p> <p>aller vorgenannten Anlageteile durch Fachpersonal.</p> <p>Alfällig notwendige Kranzüge müssen in der Offerte eingerechnet werden.</p> <p>Inkl. Druckprobe und Abgabe eines Protokolls an die Bauleitung</p> <p>Inkl. Entsorgen des Abfalls</p> <p>Inkl. Betriebs- und Wartungsanleitung sowie Uebergabe an die Bauherrschaft.</p> <p>Montage</p> <p>..... Mann à Tg.</p>				
		1	Stk	.....	.....
	Total 5 Transport, Montage Faktor			..... %	.....
	Total 5 Transport, Montage				.....
	Total 241 Flüssiggasleitung				.....

Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
	<p>242 <u>Wärmeerzeugung</u> 1 <u>Wärmeerzeugung</u></p> <p>Wärmeerzeugung gem. Offert Nr. 1686927-1 vom 22.02.2018 Fa. Kälin Wärmetechnik AG Altendorf. Tel: 055 442 41 41 best. aus:</p> <p>WANDHEIZKESSEL ELCO THISION S 25.2 SP Energieeffizienzklasse A Eingestellt für Propanbetrieb Modulierend und kondensierend mit Vormischbrenner und Wärmetauscher aus Edelstahl. Grosser Modulationsbereich mit langen Brennerlaufzeiten und minimierten Bereitschaftsverlusten. Mit Abgastemperatursicherung, 3-Wege-Ventil, Geräteschaltfeld mit allen Bedienungselementen, Aussenfühler, Speicherfühler, Microprozessor mit Multifunktionsanzeige, automatischer Zündung mit Ionisationsüberwachung, Wassermangelsicherung, Energie- sparpumpe, Sicherheitsventil und weisser Metallverkleidung thermolackiert. Norm-Nutzungsgrad bis 109%.</p> <p>Heizleistung: 6,8-25,8 kW T x B x H: 361x540x760 mm VL/RL: 1Z Gas: 1Z Abgasrohr: D=80 mm Gewicht: 55 kg SVGW-Nr.: 09-027-4</p> <p>KUGELHAHN SET R 1Z HEIZUNG</p> <p>PNEUMATEX AUSDEHNUNGSGEFÄSS Statico SD18 Blau lackiert und verpackt, zulässiger Betriebsüberdruck 3 bar, für Wandmontage. Standardvordruck 1 bar Inhalt 18 Liter Anschluss R 3/4" aussen</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>Stk</p> <p>Stk</p> <p>Stk</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
Übertrag	<p>PLATTENWÄRMETAUSCHER BX8THx52 G 3/4Z aus Edelstahl inkl. Isolierung HVAC (Halbschalen aus PU-Schaum mit roter PS-Folienoberfläche) und 4 Verschraubungen G 3/4Z-R 3/4Z aus Messing</p>	1	Stk	.....	.....
	<p>ANLEGEFÜHLER QAD36/201 MIT 4 M KABEL</p>	1	Stk	.....	.....
	<p>PUMPENGRUPPE HK 25 FÜR EINEN HEIZKREIS Mit Kabel für Regler LOGON B Bestehend aus: Vor- und Rücklaufrohr, 2 Thermometer, Absperrhahnen, Rückschlag- ventil im Rücklaufrohr, Wärmedämmung aus schwarzem EPP. Die Gruppe ist nicht komplett zusammgebaut. Anschlusskabel: Alpha-Rast5-PE</p>	1	Stk	.....	.....
	<p>ENERGIESPARPUMPE ALPHA 2 25-60 DN 25 Umwälzpumpe umschaltbar für geregelten oder 3-stufigen Betrieb, mit automatischer Nachtabsenkung und elektronischer Anfahrregelung, integrierte elektronische Regelung für konstanten oder proportionalem Differenzdruck der Pumpe, Auto-Adapt- Funktion für selbstständige Anpassung an die Anlage. Stromverbrauchsanzeige Dank Permanentmagnetmotor und Frequenz- regler minimalster Energieverbrauch, Energieeffizienzindex EEI <0,23 1 x 230 V, mit Alpha-Buchse und Stecker Einbauhöhe 180 mm</p>	1	Stk	.....	.....
	<p>SI-GASKUGELHAHN 3/4Z M.TAS/REDUZ.1Z-3/4Z</p>	1	Stk	.....	.....
	<p>KONDENSATPUMPE SI1830 Zentrifugalpumpe für milde Säuren bis pH-Wert > 2 und Kondensat- temperaturen bis max. 80 °C. Inklusiv 5 m Ablaufschlauch d 10 mm und 3-stufiger Generaladapter für Kondensatzulauf, Stromversorgung 230 V/50 Hz 75 W,</p>				.....

Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
Übertrag	max. Fördermenge 400 l/h, max. Förderhöhe 3,7 m. Abmessungen (LxBxH) 190 x 80 x 100 mm	1	Stk	.....	.....
	Magnet-Schlammabscheider - Rp 1 Z Zur effizienten Entfernung von Schlammpartikel aus dem Heizungswasser durch Magnetwirkung Höhe [mm]: 162 Länge [mm] : 128 Anschluss [Zoll]: Rp 1 Körper Material: Messing Abscheider Material : Kupfer und Zinn Magnet Material: Neodym Gewicht [kg]: 2,3 Nominal Durchfluss [m3/h]: 2 Druckverlust [bar]: 0,035 Min. Schlammpartikel Grösse [microm]: 5 Min. Temp. [Gr. C]: 0 Max. Temp. [Gr. C]: 110 Max. Druck [bar]: 10 Max. Strömungsgeschwindigkeit [m/s]: 1 Wasser / Frostschutz: max 50%	1	Stk	.....	.....
	Isolierung Magnet-Schlammabscheider Rp 1Z Länge mm: 185 Breite mm: 122 Höhe mm: 181 Wärmestabilisierter EPP-Hartschaum Niedrige Wärmeleitfähigkeit Gute Temperaturbeständigkeit(max.110GrC) Halbschalen mit Klappverschluss für einfache und schnelle Montage	1	Stk	.....	.....
	PNEUMATEX AUSDEHNUNGSGEFÄSS Statico SD18 Blau lackiert und verpackt, zulässiger Betriebsüberdruck 3 bar, für Wandmontage. Standardvordruck 1 bar Inhalt 18 Liter Anschluss R 3/4" aussen	1	Stk	.....	.....
	KOMBIDRUCKREGLER PROPAN 50 MBAR mit Absperrhahn, Leistung 3 kg/h	1	Stk	.....	.....

Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
Übertrag	KESSELANSCHLUSS D80/125 THISION S2				
	LAS-Kesselanschluss D80/125 mm mit Messöffnungen zu THISION S2 Innenrohr aus stabilisiertem Polypropylen PP, Aussenrohr aus Stahlblech verzinkt, für Abgastemperaturen bis 120 Gr.C, Druckklasse H1 (bis 5000 Pa), CE	1	Stk		
	INBETRIEBNAHME TYP C				
		1	Stk		
	ELEKTROSCHEMA TYP 1 minimale Abweichungen zu Standard/ Systemvorschlag im Solutions, gezeichnet auf der Basis des bauseits gelieferten Hydraulikschemas, Lieferzeit ca. 3 - 5 Arbeitstage.				
		1	Stk		
	Vignette FEUKO				
		1	Stk		
	Total 1 Wärmeerzeugung				

Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
	<p>2 <u>Abgasanlage</u></p> <p>Abgasleitung PPH Abgasleitung gem. Offerte Firma Bernard Kaminbau AG, Wtzikon. Tel: 044 930 06 07 Offert Nr. 215-18 vom 26.02.2018 best. aus:</p> <p>Abgasanlage aus Kunststoff PP Plus 80/125mm Länge: 12.5m</p> <p>Kessel-Anschlussstück</p> <p>Messloch</p> <p>3 Bogen 87°</p> <p>Reinigungsöffnung</p> <p>Kontrolltüre gasdicht</p> <p>Konsole</p> <p>Briden</p> <p>Futterrohr für Dachdurchführung</p> <p>Isolation des Führungsrohres</p> <p>Verkleidung über Dach</p> <p>Stulpring</p> <p>Demontage des. best. Kamins</p> <p>Aufspitzen best. Kaminzug</p> <p>inkl. Transport & Montage</p>				
		1	Stk	.....	.....
	Total 2 Abgasanlage				.....
	Faktor			..... %	.....
	Total 2 Abgasanlage				.....

Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
	<p>4 Apparate</p> <p>PNEUMATEX STATICO Expansionsgefäß Typ SD komplett mit Sicherheitsventil und Manometer, zul. Betriebsüberdruck 3 bar, Anschluss R1/2" aussen bis SD 12, ab SD 18 Anschluss R3/4" aussen, für Wandmontage, blau lackiert und verpackt. Frostschutzmittelzusatz bis 50% (Statico SD auch in Druckstufe 10 bar lieferbar). Typ: SD 50</p> <p>Druckknopfhahnen aus Messing, vernickelt, max. Betriebstemperatur 100°C, max. Betriebsdruck 25bar. Dim.: 1/2"</p> <p>Kappenventil dient zum Absperrern, Entleeren sowie der Wartung oder dem eventuellen Austausch des Ausdehnungsgefäßes. Technische Daten: Kappenventil aus Messing, Entleerungsventil (Kvs Wert 1.5) drehbar, Nenndruck PN-10, max. Betriebstemperatur 130°C. Dim.: 1"</p> <p>PNEUMATEX STATICO Zwischengefäß hängend aus Stahl, geschweisst, Farbe Beryllium, Aufhängelasche zur einfachen Montage, gebaut nach PED/DEP 97/23/EC, max. Temperatur +110°C, max. 10 bar. DD18.10</p> <p>Schnellentlüfter Taconova-Hy-Vent mit Absperrautomat Gehäuse aus Pressmessing, max. Betriebsdruck 10bar, max. Betriebstemperatur 115°C. Anwendung Heizungs-, Kühlwasser- und Sanitäranlagen. Dim.: 1/2"</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>	<p>Stk</p> <p>Stk</p> <p>Stk</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>

Übertrag

Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
Übertrag	<p>Heizungsfüllschlauch komplett leicht und flexibel, Farbe rotbraun, beidseitig mit Schlauchraccord 3/4" IG und Briden, gerollt und mit Kabelbindern fixiert, max. Betriebstemperatur -15°C...+60°C, max. Betriebsdruck 12bar. Länge M: 5.0m Bezeichnung: Heizungsfüllschlauch komplett 16mm - 5m Art. Nr.: 00394.165 Dim. MM: 16mm</p> <p>Total 4 Apparate Faktor</p> <p>Total 4 Apparate</p>	1	Stk	<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
	<p>5 Leitungen</p> <p>Anpassen der Leitungsführung an die best. Installation. ca. 10m Rohr DN 32 Inkl. Dämmung.</p> <p>Total 5 Leitungen Faktor</p> <p>Total 5 Leitungen</p>	1	Stk	<p>.....</p> <p>..... %</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
	<p>6 Heizraumlüftung</p> <p>Spiralfalzrohre aus Stahl sendzimirverzinkt, Stangen à 3 Meter 0.5 mm Wanddicke. Bezeichnung: Spirorohr 200mm Dim. MM: 200mm Dim.: 200</p> <p>Abschlussdeckel mit Gitter Verzinkter Stahl. Dim.: 200</p> <p>Wetterschutzgitter Typ WRAF Rund mit Lamellen, gepresst. Mit Stutzen und Klemmfedern. Mit Fliegengitter aus Aluminium. Stutzenmass = Durchmesser. Passend in Spirorohre. Aus Aluminium. ;Dim.: 200</p> <p>Zuschlag für Verschnitt, Dichtungsmaterial und Befestigungen. %</p> <p>Total 6 Heizraumlüftung</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>m</p> <p>Stk</p> <p>Stk</p> <p>Stk</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

Artikel	Text	Menge	ME	Preis	Betrag
	<p>7 <u>Transport und Montage</u></p> <p>Transport und Montage</p> <p>aller vorgenannten Anlageteile durch Fachpersonal.</p> <p>Alfällig notwendige Kranzüge müssen in der Offerte eingerechnet werden.</p> <p>Entleeren der best. Anlage.</p> <p>Inkl. Druckprobe und Abgabe eines Protokolls an die Bauleitung</p> <p>Inkl. Entsorgen des Abfalls</p> <p>Inkl. Spülen, Füllen und Entlüften der best. Anlage gem. SWKI 97-1</p> <p>Inkl. Betriebs- und Wartungsanleitung sowie Uebergabe an die Bauherrschaft.</p> <p>Montage</p> <p>..... Mann à Tg.</p>				
		1	Stk	.....	.....
	Total 7 Transport und Montage Faktor			..... %	.....
	Total 7 Transport und Montage				.....
	Total 242 Wärmeerzeugung				.....

KOSTENZUSAMMENSTELLUNG

Total	1	Flüssiggasleitung	.....
Total	5	Transport, Montage	.....
<hr/>				
Total	241	Flüssiggasleitung	.....
Total	1	Wärmeerzeugung	.....
Total	2	Abgasanlage	.....
Total	4	Apparate	.....
Total	5	Leitungen	.....
Total	6	Heizraumlüftung	.....
Total	7	Transport und Montage	.....
<hr/>				
Total	242	Wärmeerzeugung	.....
Total	1	Unvorhergesehenes	.....
<hr/>				
Total	245	Übriges	.....
Total	24	Heizung	.....
Total		240 Sanierung Kessizopf 19, Tuggen	.....
		Rabatt	..... %	.....
Total		240 Sanierung Kessizopf 19, Tuggen	.....
		Skonto	..... %	.....
Total (exkl. MwSt)				.....
		MwSt	8.00 %	.....
Total		240 Sanierung Kessizopf 19, Tuggen		<u>.....</u>