

## Ausschreibung und Angebot Nr. 25000

**Projekt:** 0123  
Neubau Wohnüberbauung Bäretswil

**Bauherr:**

MT Immobau AG  
c/o Martin Dietschi AG  
Rosenbergstrasse 17  
8212 Neuhausen am Rheinfall

**Eigentümer:**

Bolli & Böcherer AG  
c/o Karl Klaiber + Co.  
Quaistrasse 3  
8201 Schaffhausen

**Architekt:**

Meyer Stegemann Architekten AG  
Ebnatstrasse 65  
8200 Schaffhausen  
Tel.: 052 / 624 47 21  
052 / 625 44 40

**HLKS Ingenieur:**

hürlimann engineering ag  
Industriestrasse 37  
8608 Bubikon

**Elektroingenieur:**

sigg elektroplanung GmbH  
Erlengasse 3  
8240 Thayngen  
Tel.: 052 / 556 05 05  
052 / 556 05 06

**Eingabeort:**

Meyer Stegemann Architekten AG  
Ebnatstrasse 65  
8200 Schaffhausen  
Tel.: 052 / 624 47 21  
052 / 625 44 40

## BKP 250. Sanitäranlagen

**Eingabesumme Netto**

**Fr. ....** inkl. MWST

Ausschreibungsdatum:  
Eingabetermin:  
Arbeitsbeginn:

03. Mai 2019  
17. Mai 2019  
Januar 2020

Ausführungstermin:

Name: .....

Strasse: .....

PLZ, Ort: .....

Telefon/-fax: .....

e-mail Adresse: .....

Sachbearbeiter: .....

Ort, Datum: .....

Unterschrift: .....

## Ausschreibung und Angebot Nr. 25000

	Brutto	Netto
<b>Zusammenstellung nach Auftrag, BKP: Hochbau</b>		
<b>25000 BKP 250. Sanitäranlagen</b>		
250 Sanitärtechnische Anlagen	.....	.....
<b>Total</b>	.....	.....

### Konditionen

Bezeichnung	Eingabesumme	Revidiert
Brutto	.....	.....
Rabatt	..... % .....	.....
Zwischentotal 1	.....	.....
Skonto	..... % .....	.....
Zwischentotal 2	.....	.....
Baureinigung	0.40 % .....	.....
Bauwesenversicherung	0.30 % .....	.....
Baustrom/-Wasser	0.30 % .....	.....
Zwischentotal 3	.....	.....
MWST	7.70 % .....	.....
Netto	..... .....	..... .....

## Angaben zur Unternehmung

---

### Fragebogen für Anbieterinnen und Anbieter im Submissionsverfahren Ausschreibung /Nr., Arbeitsgattung)

Die Angaben werden vertraulich behandelt und dienen ausschliesslich der Auswertung dieser Ausschreibung.

Bei Arbeits- oder Bietergemeinschaften ist für jedes beteiligte Unternehmen ein separates Formular auszufüllen. Gleiches gilt für Subunternehmen.

#### Firmendaten

Genaue Firmenbezeichnung	
Strasse, PLZ, Ort, Land	
Telefon / Fax / E-Mail	
Verantwortliche Person / Kontaktperson	
MwSt Nr. / Kenn Nr.	

Rechtsform:	
Sitz:	
Firma besteht in dieser Rechtsform seit:	
Beteiligungsverhältnisse (inkl. eigene Beteiligungen):	
Gesellschaftskapital:	
Geschäftszweck:	
Haupttätigkeit:	
Nebentätigkeiten:	
Zertifikate:	

#### Zahl der Beschäftigten

Mit höherer Fachausbildung:	Mit Fachausbildung:	Hilfskräfte:	Auszubildende:
-----------------------------	---------------------	--------------	----------------

#### Angaben zur Versicherungsdeckung

Versicherungsgesellschaft:	
Verfügbare Summen pro Schadenfall:	Personenschäden:
	Sachschäden:
	Vermögensschäden:

## Referenzliste

Referenzangaben:

Es sind mindestens drei Referenzen von in der Grösse und Komplexität vergleichbaren Anlagen in den letzten 5 Jahren anzugeben. Allgemeine Referenzlisten sind ungenügend.

Objekt und Ort, Auftraggeber/-in	Jahr	Projektleiter/ -in	Ausführungs- zeit	Auftrags- summe	Auskunftsperson bei Auftraggeber/-in (inkl. Telefonnummer)

## Regiearbeiten

Für Regiearbeiten ist der Tarif		..... des Kantons ..... gültig.
Meister	CHF / Std.	
Vorarbeiter	CHF / Std.	
Gelernter Facharbeiter	CHF / Std.	
Hilfsarbeiter	CHF / Std.	
Lehrling 4. Lehrjahr	CHF / Std.	
Lehrling 3. Lehrjahr	CHF / Std.	
Lehrling 2. Lehrjahr	CHF / Std.	
Lehrling 1. Lehrjahr	CHF / Std.	

### Konditionen auf Regiearbeiten

	Material	Löhne
Rabatt in %		
Skonto in %		

## Zeitbedarf

Vorbereitung ab Vertrag (Wo.):	
Arbeitsdauer auf der Baustelle (Wo.)	
Anzahl Arbeitskräfte auf der Baustelle	

Ort und Datum

.....

Firmenstempel und rechtsgültige Unterschrift(en):

.....

# Allgemeine Bedingungen des Architekten

---

## 1. Grundlagen

Für die Offertstellung, Arbeitsübertragung und –ausführung sind, soweit im vorliegenden Formular nichts anderes aufgeführt ist, folgende Normen und Richtlinien massgebend:

- Die allgemeinen Bedingungen des Architekten.
- Die SIA-Normen 117/118, jeweils die bei der Vertragsunterzeichnung gültige Fassung.
- Alle speziellen Bedingungen und Messvorschriften des SIA für die betreffenden Arbeiten.
- Alle zum Zeitpunkt der Bauausführung gültigen eidgenössischen, kantonalen und kommunalen Bestimmungen und Vorschriften.
- Die massgebenden Vorschriften der SUVA, der kantonalen Inspektorate und Ämter.
- Die im Büro der Bauleitung aufliegenden Planunterlagen und Terminprogramme.

Mit der Eingabe der Offerte erklärt der Unternehmer, in allen Teilen über die Lage und Art des Arbeitsplatzes orientiert zu sein. Einwände gegen die vorgesehenen Materialien, Ausführungen, Termine usw. sind bei der Offertstellung mit Begründung anzubringen. Nachträgliche Einwendungen und Forderungen werden nicht anerkannt. Lassen Text oder Planunterlagen verschiedene Auslegungen zu, ist der Unternehmer verpflichtet, vor der Preisangabe eine Bereinigung zu verlangen.

## 2. Preise

Das Preisangabeformular ist **vollständig**, inklusive **allen** Einheitspreisen, auszufüllen. Zu spät oder unvollständig eingereichte Preisangaben fallen bei der Vergebung ausser Betracht. In der Spezifikation dürfen vom Unternehmer keine Änderungen oder Streichungen vorgenommen werden. Varianten oder andere Vorschläge sind mit gesonderter Beilage zu unterbreiten. Die Angebote bleiben während 90 Tagen, vom Ablauf der Eingabefrist an gerechnet, verbindlich.

## 3. Ergänzungen und Änderungen zur SIA-Norm 118

Die nachfolgenden Bestimmungen stellen Ergänzungen und Änderungen der SIA-Norm 118 (Ausgabe 1977/91N) dar und gehen diesen vor.

### 1 234 **Materiallieferung** Art. 10 wird wie folgt ergänzt:

Abs. 1: Die Lieferung der erforderlichen Materialien inklusive Verpackung und Abladen erfolgt franko Einbau- bzw. Verwendungsstelle.

Abs. 2: Bevor der Unternehmer seine definitiven Bestellungen vornimmt, hat er sich nach den Weisungen der Bauleitung zu erkundigen.

Abs. 3: Der Unternehmer hat in erster Linie Material schweizerischen Ursprungs zu verwenden. Die Anwendung von Material ausländischen Ursprungs ist in der Offerte zu bezeichnen.

### 1 243 **Dauer der Bindung** Art. 17 wird wie folgt ergänzt:

Das Angebot ist während der in der Ausschreibung aufgeführten Frist verbindlich. Fehlt eine solche Frist, so bleibt der Unternehmer während 90 Tagen vom Ablauf der Eingabefrist an gebunden.

### 1 42 **Subunternehmer** Art. 29 wird wie folgt ergänzt:

Wird ein Bauhandwerkerpfandrecht zugunsten eines Subunternehmers vorläufig oder definitiv im Grundbuch eingetragen, ist der Unternehmer verpflichtet, innert 10 Tagen ab Mitteilung dieses Grundbucheintrages hinreichende Sicherheit im Sinn von Art. 839 Abs. 3 ZGB zu leisten, damit das Bauhandwerkerpfandrecht wieder gelöscht wird. Der Bauherr kann jederzeit verlangen, dass der Unternehmer als Sicherheit für diese Verpflichtung eine Solidärbürgschaft in einem vom Bauherrn zu bestimmenden, dem Auftrag angemessenen Betrag leistet.

### 1 431 **Nebenunternehmer** Art. 30 Abs. 5 wird wie folgt ergänzt:

Beim Übergang zu einem Folgeunternehmer hat dieser alle erforderlichen Kontrollmessungen vorzunehmen, welche für die Genauigkeit seiner Arbeit erforderlich sind. Beanstandet der Folgeunternehmer keine überschrittenen Toleranzen, so akzeptiert er die vorhandene Genauigkeit und wird für das Einhalten der Toleranzen bei seiner Arbeit allein verantwortlich gemacht (SIA-Norm 414, 1980).

### 1 6 **Gerichtsstand** Art. 37 Abs. 2 wird wie folgt **abgeändert**: Gerichtsstand ist der Geschäftssitz der Bauherrschaft.

- 2 222 **Rapportpflicht** Art. 47 Abs. 1 wird wie folgt ergänzt:  
Sämtliche Rapporte über Tagelohnarbeiten müssen der Bauleitung innert 3 Tagen zur Unterschrift vorgelegt werden, ansonsten können sie nicht anerkannt werden.
- 2 643 **Berechnung der Preisdifferenz** Art. 76 Abs. 2 wird wie folgt ergänzt:  
(Teuerungsabrechnung)  
Für seine Umtriebe mit der Teuerungsabrechnung hat der Unternehmer keinen Anspruch auf einen Unkostenbeitrag.
- 2 646 **Vorsorgliche Lagerhaltung** Art. 79 wird wie folgt ergänzt:  
Unterlässt der Unternehmer diese Anzeige an die Bauleitung, so verliert er in Bezug auf die betroffenen Materialmengen seinen Teuerungsanspruch.
- 4 423 **Ordnung auf dem Bauplatz** Art. 118 wird wie folgt ergänzt:  
Der allgemeine Kostenanteil an die Baureinigung resp. An die Schuttmulden beträgt 0.4 % der Abrechnungssumme und wird in Abzug gebracht. Müssen die Abfälle eines Unternehmers – bedingt durch falsches Deponieren in den Mulden – nachträglich sortiert werden, so wird der Aufwand gemäss Regierapporten an der Schlussrechnung abgezogen.
- 5 24 **Abtretungen von Forderungen** Art. 148 Neuer Artikel:  
Der Unternehmer darf Forderungen gegen den Bauherrn nur mit dessen ausdrücklicher Zustimmung an Drittpersonen abtreten.
- 5 41 **Schlussabrechnung** Art. 153 wird wie folgt ergänzt:  
Der Schlussabrechnung fügt der Unternehmer ausserdem eine Zusammenstellung der vom Bauherrn gewünschten Materiallieferanten und Subunternehmer mit Auftragsumfang bei. Die MwSt ist separat aufzuführen!
- 5 42 **Einreichung und Prüfung** Art. 154 Abs. 2 wird wie folgt ergänzt:  
Die Bauleitung prüft die Schlussabrechnung innert 60 Tagen.
- 6 31 **Bestand und Dauer (Garantie)** Art. 172 Abs. 2 wird wie folgt ergänzt:  
Es wird ein einheitlicher Garantiebeginn festgelegt.
- 6 61 **Solidärbürgschaft** Art. 181 Abs. 2 wird wie folgt ergänzt:  
Die Bauherrschaft schliesst bei einer Versicherung eine Baugarantie-Sammelpolice mit 5-jähriger Laufzeit ab.  
Direkte Regressmöglichkeit des Solidarbürgen (Versicherung) auf den Auftragnehmer bei Nichterfüllung seiner vertraglichen Mängelgewährleistungsverpflichtungen.  
Kommt eine Garantiepflichtige Firma (Auftragnehmer) aus irgendwelchen Gründen ihrer Mängelgewährleistungspflicht nicht nach und muss die Bauleitung (bzw. der Auftraggeber) die Baugarantieversicherung in Anspruch nehmen, tritt sie Ihre Ansprüche gegenüber der garantiepflichtigen Firma an den Solidarbürgen ab und die garantiepflichtige Firma hat dem Solidarbürgen alle Aufwendungen an Kapital, Zinsen und Kosten im Zusammenhang mit der Erledigung des Schadenfalles zurückzuerstatten, ausgenommen die Kosten ihres eigenen Vermittlungsversuches.

#### 4. Spezielles

- 4 01 **Baureklametafel**  
Wird durch die Bauherrschaft eine gemeinsame Baureklametafel erstellt, so hat der Unternehmer folgende Unkostenbeiträge zu leisten:
- |               |      |                |            |
|---------------|------|----------------|------------|
| Auftragssumme | bis  | CHF 10'000.--  | CHF 80.--  |
|               |      | CHF 50'000.--  | CHF 150.-- |
|               |      | CHF 100'000.-- | CHF 200.-- |
|               | über | CHF 100'000.-- | CHF 300.-- |
- 4 02 **Bauwesenversicherung**  
Dem Unternehmer wird ein Betrag von 0.3 % der Schlussabrechnungssumme für die Bauwesenversicherung abgezogen.

## Inhaltsverzeichnis

Inhalt:	<u>Seite:</u>
1. Baubeschrieb	4
2. Allgemeine Bedingungen des Bauherrn	5
3. Allgemeine Bedingungen des Planers	6
4. Lieferumfang / Aufgabenteilung Planer / Unternehmer	13
5. Angaben des Unternehmers	14
6. Bauseitige Leistungen	19
7. Technische Grundlagen	20
8. Anlagebeschrieb	26
9. Prinzipschema	37
10. Termine	45
11. Materialvorschriften	46
12. Materialspezifikation	47
13. Preiszusammenstellung	2

## 1. Baubeschrieb

Inhalt:



## **2. Allgemeine Bedingungen des Bauherrn**

Inhalt:

### **2.1 Allgemeine Bedingungen des Bauherrn**

### 3. Allgemeine Bedingungen des Planers

#### 3.1 Grundlagen

Für vorliegendes Projekt gilt in nachstehender Reihenfolge:

- 3.1.1 Die zwingenden Gesetze und Vorschriften der eidgenössischen und kantonalen Behörden sowie der zuständigen Werke und Instanzen mit allen Ergänzungen und Änderungen.
- 3.1.2 Die allgem. Bedingungen für Werkverträge der Bauherrn.
- 3.1.3 Die vorliegenden Bedingungen des Haustechnik-Planers für Angebot und Ausführung.
- 3.1.4 Das Angebot, bzw. der Werkvertrag mit den nachstehenden Anlagebeschreibungen und Leistungsverzeichnissen sowie die Projekt- und späteren Ausführungspläne des Haustechnik-Planers.
- 3.1.5 Die einschlägigen Normen des SIA.
- 3.1.6 Die Normen, Richtlinien, Empfehlungen, Regeln und Leitsätze weiterer Fachorganisationen (SWKI VSHL SBHI SSIIV SVGW).
- 3.1.7 Bedingungen des Unternehmers oder Lieferanten sofern sie im Werkvertrag ausdrücklich als gültig erklärt werden.
- 3.1.8 Die dispositiven Artikel des schweizerischen Obligationenrecht (OR).

Die vorstehende Reihenfolge ist insbesondere dann verbindlich, wenn sich verschiedene Grundlagen widersprechen sollten; in diesem Falle gehen die früher aufgeführten den späteren vor.

#### 3.2 Submission

- 3.2.1 **Umfang**  
Das Ausmass in der Submission entspricht dem Projekt.
- 3.2.2 **Projektpläne**  
Die Projektpläne liegen beim Haustechnik-Planer nach telefonischer Voranmeldung zur Einsicht auf.
- 3.2.3 **Mengenänderungen**  
Änderungen der Menge der einzelnen Pos. haben keine Änderung der Positions-Preise oder der Einheitspreise zur Folge.
- 3.2.4 **Losaufteilung**  
Es ist dem Bauherrn vorbehalten, den Auftrag in verschiedene Lose aufzuteilen. Eine Vergabe in Lose an verschiedene Unternehmer hat keine Änderung der Positions- oder Einheitspreise zur Folge.
- 3.2.4 **Etappierung**  
Es ist dem Bauherrn vorbehalten, das Bauvorhaben nur teilweise zu realisieren und nur die entsprechenden Pos. zu vergeben. Dies hat keine Änderung der Positions- oder Einheitspreise zur Folge.
- 3.2.5 **Apparate und Materialwahl**  
Die Bauherrschaft behält sich vor, Änderungen in der Wahl der Apparate und Materialien vorzunehmen.
- 3.2.6 **Textauslegung**  
Bei Unklarheiten oder Zweifel über die Interpretation der Submission ist der Unternehmer berechtigt und verpflichtet, den Text vor der Offerteingabe mit dem Projektverfasser zu bereinigen und zu definieren.  
Erhebt der Unternehmer keine Einsprache, so gilt die Auffassung des Haustechnik-Planers.

### 3.3 Nachträge

#### 3.3.1 **Werkvertragsänderungen**

Änderungen am Werkvertrag bedürfen der schriftlichen Form.

Bei Änderungen (Mehr- oder Minderpreise) gilt:

#### 3.3.2 **Kalkulation Nachträge**

Nachtragsofferten sind auf gleicher Kalkulationsbasis wie die Submission zu erstellen, adressiert an den Bauherrn, zu senden an den Haustechnik - Planer.

#### 3.3.3 **Bereitschaftserklärung**

Der Unternehmer erklärt sich bereit, auf Verlangen des Haustechnik-Planers demselben alle notwendigen Kalkulationsunterlagen vorzulegen.

#### 3.3.4 **Konditionen Nachträge**

Es gelten die gleichen Konditionen wie im Hauptauftrag, wie:

- Abgebot
- Rabatt
- Skonto

#### 3.3.5 **Bestellung Nachträge**

Vor Arbeitsausführung der Nachträge müssen diese durch den Bauherrn oder dessen Vertreter bestellt werden. Führt der Unternehmer Nachträge ohne Auftrag aus, gehen diese zu Lasten des Unternehmers.

#### 3.3.6 **Nachführen im Leistungsnachweis**

Die Nachträge müssen durch den Unternehmer im Leistungsnachweis nachgeführt werden.

### 3.4 Regiearbeiten

Für die Ausführung von Regiearbeiten gilt:

#### 3.4.1 **Anmelden Regie-Arbeiten**

Regiearbeiten müssen dem Haustechnik-Planer mit nachstehenden Angaben angemeldet werden:

- Grund für die Regiearbeit
- Umfang
- ca. Regiesumme (+/- 20%)
- Verursacher
- Ausführungstermin

#### 3.4.2 **Konditionen Regie-Rechnungen**

Es gelten die Ansätze und Konditionen gem. Pos. 5.4

#### 3.4.3 **Bestellung Regiearbeiten**

Vor Arbeitsbeginn der Regiearbeiten müssen diese durch den Bauherrn oder dessen Vertreter bestellt werden. Führt der Unternehmer Regiearbeiten ohne Auftrag aus, gehen diese zu Lasten des Unternehmers.

#### 3.4.4 **Visum Regierapporte**

Die Regierapporte müssen dem Haustechnik-Planer zweimal wöchentlich zur Kontrolle und Unterschrift vorgelegt werden.

#### 3.4.5 **Verfall Regierapporte**

Regierapporte die älter als 7 Tage sind, werden nicht mehr akzeptiert.

### 3.5 Zahlungsbedingungen

#### 3.5.1 **Allgemeines**

Für die Vergütung der Leistungen des Unternehmers sollen nach Möglichkeit entweder Einheitspreise, Globalpreise oder Pauschalpreise vereinbart werden.

Sind Arbeitsaufwand oder Kosten grösser als beim Vertragsabschluss vorgesehen, so hat der Unternehmer kein Recht auf Erhöhung des vereinbarten Einheits- Global- oder Pauschalpreises; andererseits kann er diesen Preis auch dann verlangen, wenn seine Leistung weniger Arbeit oder weniger Kosten erfordert als vorgesehen (OR Art. 373 Abs. 1 und 3).

Eine zusätzliche Vergütung steht dem Unternehmer jedoch bei besonderen Verhältnissen zu, soweit dies die SIA 118 Art. 58-61 vorsehen. Für Einheits- Globalpreise gelten ausserdem die Bestimmungen über die Teuerungsabrechnung (SIA 118 Art. 39 Abs. 3, Art. 40 Abs. 3, Art. 64 ff.).

Je nach Definition auf dem Submissionsdeckblatt gilt:

#### 3.5.2 **Einheitspreis**

Der Einheitspreis bestimmt die Vergütung für eine einzelne Leistung, die im Leistungsverzeichnis als besondere Position vorgesehen ist. Er wird je Mengeneinheit festgesetzt, so dass sich die für die Leistung geschuldete Vergütung nach der festgestellten Menge ergibt. Im Leistungsverzeichnis ist die zu jeder Leistung gehörende Menge aufgeführt, wie sie der Bauherr zur Zeit der Ausschreibung erwartet.

Die auf Grund des Einheitspreises berechnete Vergütung bildet das Entgelt für die gesamte vertragsgemässe Ausführung der Leistung, mit Einschluss des ordentlichen Unterhaltes bis zur Abnahme. Falls nichts anderes vereinbart ist, sind auch alle Nebenleistungen eingeschlossen, wie Hilfsarbeiten, Transporte, Aufbewahrung, Unterhalt und Bewachung der Geräte, Maschinen und dergleichen.

Für Leistungen zu Einheitspreisen gelten die Bestimmungen über die Teuerungsabrechnung.

Bei Einheitspreisvergabe müssen die einzelnen Einheitspreise durch den Unternehmer in der Submission ausgewiesen werden.

#### 3.5.3 **Globalpreis**

Ein Globalpreis kann für eine einzelne Leistung, für einen Werkteil oder für das gesamte Werk des Unternehmers vereinbart werden. Er besteht in einem festen Geldbetrag; für die geschuldete Vergütung wird nicht auf die Menge abgestellt.

Globalpreise sollen nur auf Grund vollständiger und klarer Unterlagen (detaillierte Baubeschreibung, Pläne und dergleichen) vereinbart werden. Der Unternehmer prüft allfällige Mengenangaben in den Ausschreibungsunterlagen auf ihre Übereinstimmung mit den Plänen.

Für Leistungen zu Globalpreisen gelten die Bestimmungen über die Teuerungsabrechnung.

#### 3.5.4 **Pauschalpreis**

Der Pauschalpreis unterscheidet sich vom Globalpreis einzig dadurch, dass die Bestimmungen über die Teuerungsabrechnung nicht anzuwenden sind.

Pauschalpreise sollen nur auf Grund vollständiger und klarer Unterlagen (detaillierte Baubeschreibung, Pläne und dergleichen) vereinbart werden. Der Unternehmer prüft allfällige Mengenangaben in den Ausschreibungsunterlagen auf ihre Übereinstimmung mit den Plänen.

#### 3.5.5 **Unterlieferanten Rechnungen**

In jedem Fall erbringt der Unternehmer, auf Verlangen, den Nachweis, dass er sämtlichen Verpflichtungen gegenüber seinen Lieferanten und Subunternehmer nachgekommen ist und diese folglich keinen Anspruch auf einen provisorischen oder definitiven Eintrag des Bauhandwerkerpfandes im Grundbuch haben.

Die Bauherrschaft ist bis zum Vorliegen dieses Nachweises von jeglicher Zahlung der Akonto- oder Schluss-Rechnung befreit. Die Zahlungsfrist ist unterbrochen.

### 3.6 Akonto-Zahlungen

#### 3.6.1 **Abschlusszahlungen**

Der Unternehmer hat Anspruch auf monatliche Abschlagszahlungen (Akonto-Zahlung).

#### 3.6.2 **Zahlungsbegehren**

Der Unternehmer macht den Anspruch mit einem Zahlungsbegehren geltend.

#### 3.6.3 **Akonto-Rechnung**

Jedes Zahlungsbegehren ist folgendermassen abgefasst und gegliedert:

- Adressat: Bauherr
- senden an: Haustechnik-Planer
- Werkvertragssumme
- Nachtragssumme
- Anlagesumme
- Baustand
- ./.. Garantierückbehalt gem. SIA 118
- ./.. bereits verrechnete Akonto-Zahlungen
- Akonto-Rechnungsbetrag

#### 3.6.4 **Leistungsnachweis**

Jedem Zahlungsbegehren ist ein detaillierter, nachvollziehbarer Leistungsnachweis beizulegen.

#### 3.6.5 **Garantie-Rückbehalt**

##### 3.6.5.1 **Akontozahlungen**

bis Fr. 300'000.-- Leistungswert 10% v. Baustand  
ab Fr. 300'000.-- Leistungswert 5% v. Baustand  
mindestens aber Fr. 30'000.--

##### 3.6.5.2 **Vorauszahlungen**

Vorauszahlungen, sofern vereinbart, werden nur gegen Sicherstellung geleistet.  
Als Sicherheit gilt eine Solidarbürgschaft einer erstklassigen Schweizer Bank, in Höhe des Zahlungsgesuches, fällig bei der ersten Anzeige ohne Recht auf Einrede seitens des Unternehmers.

### 3.7 Personal

#### 3.7.1 **Qualifikation**

Der Unternehmer verpflichtet sich, nur qualifiziertes, geschultes Fachpersonal zur Ausführung der ihm übertragenen Arbeiten einzusetzen.

#### 3.7.2 **Anstand und Sitten**

Der Unternehmer stellt sicher, dass durch sein Personal der Anstand und die Sitten auf der Baustelle gewahrt werden.

#### 3.7.3 **Wegweisung**

Der Bauherr und dessen Vertreter (Architekt, Bauführer, Haustechnik-Planer) behält sich vor, Personal von der Baustelle zu weisen und durch den Unternehmer ersetzen zu lassen.

#### 3.7.4 **Arbeitsbewilligung**

Der Unternehmer ist alleine dafür verantwortlich, dass das durch ihn eingesetzte Personal im Besitz einer gültigen Aufenthalts- und Arbeitsbewilligung ist. Für den Bauherrn, die Bauleitung sowie für den Haustechnik-Planer besteht keine diesbezügliche Kontrollpflicht.

3.7.5 **SUVA / AHV**

Der Unternehmer hat sämtliches Personal bei der SUVA / AHV/ etc. angemeldet und rechnet mit diesen direkt ab. Er erbringt auf Verlangen den entsprechenden Nachweis

### 3.8 Ordnung auf der Baustelle

3.8.1 **Allgemein**

Vom Baumeister werden Pissoir und Abortanlagen erstellt, welche allen auf der Baustelle beschäftigten Arbeitern zur Verfügung stehen. Jeder Unternehmer ist für die Einhaltung einer einwandfreien Ordnung und Reinlichkeit seiner Angestellten und Arbeiter im Bau, auf dem gesamten Areal und in der den Umgebung verantwortlich. Abfälle, Verpackungen u.s.w. von Arbeitern des Unternehmers sind täglich wegzuschaffen. Personal des Unternehmers, das sich auf der Baustelle ungebührlich benimmt, den Anweisungen der Bauleitung nicht Folge leistet oder übertragene Arbeiten nicht dem Verlangen der Bauleitung oder des Haustechnik-Planers entsprechend ausführt, kann von letzteren sofort vom Platze gewiesen werden.

3.8.2 **Abfälle**

Abführen und Entsorgen von Verpackungsmaterial und Abfällen.

3.8.3 **Rücktransport Restmaterial und Werkzeug**

Rücktransport nicht mehr benötigter Restmaterialien, Werkzeuge und Maschinen.

3.8.4 **Arbeitsplatz**

Aufräumen des Arbeitsplatzes täglich.

3.8.5 **Magazin**

Ordnung in den Magazinen.

3.8.6 **Vorschriften**

Im Weiteren sind die Vorschriften der Feuerpolizei, SUVA, kant. Gebäudeversicherung zu beachten.

3.8.7 **Bauseitiges Wegräumen**

Bei Zuwiderhandlung wird die Baustelle bauseits aufgeräumt und dem Fehlbaren belastet.

### 3.9 Bauabzüge

Gemäss den allgemeinen Bedingungen des Bauherrn, GU oder Architekten.

Wenn unter Position 2 nicht spezifiziert, gilt:

Baureklametafel	200.--
Baureinigung	0.2%
Baustrom u. Wasser	0.3%
Bauwesenversicherung	0.3%
Bauschäden, deren Verursacher nicht eruiert werden kann	0.5%

### 3.11 Abnahme / Übergabe

Gegenstand der Abnahme kann das vollendete Werk sein oder, falls sich aus dem Werkvertrag nicht etwas anderes ergibt, auch ein in sich geschlossener vollendeter Werkteil.

Mit der Abnahme ist das Werk (oder der Werkteil) abgeliefert. Es geht in die Obhut des Bauherrn über; dieser trägt fortan die Gefahr. Sowohl Garantie- als auch die Verjährungsfrist für Mängelrechte des Bauherrn beginnen zu laufen.

3.11.1 **Vorabnahmen**

Für später nicht mehr zugängliche Anlageteile wie:

- Steigschächte
- Kanalisation
- Bodenheizungen
- etc. , werden Vorabnahmen durchgeführt.

Diese haben keinen Abnahmecharakter, dass heisst es ist lediglich eine Vorprüfung im Sinne einer Sichtkontrolle. Das Werk resp. die Werkteile bleiben in der Obhut des Unternehmers und dieser trägt die Gefahr.

3.11.2 **Anzeige der Werkvollendung**

Der Unternehmer leitet die Abnahmen dadurch ein, dass er dem Haustechnik-Planer die Vollendung des Werkes oder eines in sich geschlossenen Werkteils anzeigt. Die Anzeige erfolgt schriftlich.

3.11.3 **Abnahme**

Auf die Anzeige hin wird das Werk (oder der Werkteil) von der Bauleitung und dem Haustechnik-Planer gemeinsam mit dem Unternehmer innert Monatsfrist geprüft. Der Unternehmer nimmt an der Prüfung teil und gibt die erforderlichen Auskünfte. Die Bauleitung kann Belastungsproben und andere Prüfungen anordnen.

Für grössere Anlagen wird die Abnahme in verschiedene Phasen unterteilt:

- Mängelaufnahme / -Kontrolle
- Vorprüfung / Vorabnahme
- integrierte Tests
- Abnahme Werk

Gem. SIA 118 Art. 157 gilt nur die Abnahme Werk als Abnahme.

3.11.4 **Unterlagen für die Abnahme**

Der Unternehmer bereitet nachstehende Unterlagen für die Abnahme vor:

- Protokolle der Vorabnahmen
- Protokolle der Druckproben
- Protokolle der Inbetriebsetzung / Einregulierung
- KRW Betriebsprobeprotokoll
- Betriebs- und Wartungsanleitung
- Revisionspläne und -schema
- Abnahmeprotokoll SWKI 88-1
- Revidierte Mängelliste

## 3.12 Leistungen des Unternehmers

3.12.1 **Technische Bearbeitung**

Gemäss Matrix 4. Aufgabenteilung Planer/Unternehmer  
Position Unternehmer.

3.12.2 **Materialreservation**

Der Unternehmer reserviert Materialien und Komponenten rechtzeitig, dass die Termine unter Pos. 10 Termine eingehalten werden können. Er macht den Haustechnik-Planer frühzeitig auf kritische Liefertermine aufmerksam, so dass die genauen Apparatespezifikationen und die Bestellungen vorgezogen werden können.

3.12.3 **In den Werkpreis eingerechnet ist:**

- Sämtliche zu einer kompletten, wartungsfreundlichen und betriebsbereiten Anlage gehörenden Materialien, Dienstleistungen und Montagearbeiten, auch wenn diese nicht explizit in der Spezifikation aufgeführt sind, jedoch sinngemäss dazugehören.
- Die Reisekosten, Spesen, Zulagen und Sozialleistungen etc. des Montage- und Technischen Personals.
- Die Mehrwertsteuer.
- Das Inbetriebnehmen und Einregulieren der betriebsbereiten Anlagen sowie Probebetrieb, technische Abnahme mit den dazugehörenden Mess- und Abnahmeprotokollen (nach SWKI oder gleichwertigen Unterlagen 3fach). Instruktion des Bedienungspersonals und Übergabe an die Bauherrschaft.

3.12.4 **Materialeinkauf**

Der Materialeinkauf ist nur aufgrund genehmigter Installations- und Ausführungspläne zuverlässig und nicht aufgrund des vorliegenden Leistungsverzeichnisses.

- 3.12.5 **Änderungen Ausführungspläne**  
Änderungen an den Ausführungsunterlagen dürfen nur mit Zustimmung des Haustechnik-Planers vorgenommen werden.
- 3.12.6 **Montagevorschriften**  
Alle Leitungs- und Apparatemontagen haben nach den Weisungen der entsprechenden Herstellerfirma zu erfolgen. Wo nötig, hat der Unternehmer seine Montagegruppe durch Fabrikvertreter instruieren zu lassen.
- 3.12.7 **Befestigungen**  
Die Befestigungstechnik für alle Apparate und Leitungen sind nach den Normen des Schallschutzes SIA 181 auszuführen. Für H-L-K-S-E darf nur ein Fabrikat verwendet werden. Befestigungen am Boden werden mit Klebanker und 1.4301 Gewindebolzen ausgeführt. Der Haustechnik-Planer bestimmt das Fabrikat der Befestigungstechnik.
- 3.12.8 **Sicherheitsvorschriften**  
Die Einhaltung der branchenbezogenen SUVA-Sicherheitsmassnahmen ist Sache des Unternehmers.
- 3.12.9 **Schützen der Anlage**  
Empfindliche Armaturen usw. sind während der Druckprobe und evtl. während der Rohmontage durch Passstücke zu ersetzen.
- 3.12.10 **Schützen gegen Frost**  
Alle Anlageteile sind vom Unternehmer gegen Frost zu schützen. Frostschutzmittel dürfen nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Haustechnik-Planers in die Leitungsnetze eingefüllt werden.
- 3.12.11 **Leitungen**  
Die eingelegten Leitungen müssen so verlegt werden, dass sie durch Bohrungen in den Decken nicht beschädigt werden können. (Pex Leitungen an oberer Armierung befestigen, Ablaufleitungen markieren).
- 3.12.12 **Einlagen**  
Vorstehende Nägel, Schrauben etc. der Einlegerohrschellen müssen decken- und wandbündig entfernt (abgeschnitten) werden und mit Rostschutzfarbe behandelt werden.
- 3.12.13 **Verpackungsmaterial und Abfälle**  
Die Entsorgung von Verpackungs- und Abfallmaterial hat durch den Unternehmer gemäss Abfallverordnung der Gemeinde zu erfolgen.
- 3.12.14 **Anlageverantwortung**  
Der Unternehmer ist verantwortlich für die richtige Montage, Behandlung, Inbetriebsetzung und Instruktion der von ihm zu liefernden Apparate und Anlageteile. Die Sicherheitsvorkehrungen für die von ihm zu montierenden Apparate und Anlageteile bis zur Abnahme derselben durch die Bauherrschaft sind ausschliesslich Sache des Unternehmers.
- 3.12.15 **Nachführen der Ausführungspläne**  
Der Unternehmer verpflichtet sich, die Ausführungspläne und Schema laufend zu korrigieren und nach Beendigung der Arbeiten an den Haustechnik-Planer zurückzugeben. Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann die Bauleitung die Pläne auf Kosten des Unternehmers revidieren lassen.





## 4 Aufgabenteilung Haustechnik - Planer / Unternehmer

	Wird erbracht durch:		
	Architekt	Ingenieur	Unternehmer
<b>Projekt</b>			
<b>Projektpläne</b>			
<b>Ausschreibung</b>			
<b>Ausführung:</b>			
<b>Koordination</b>			
<b>Aussparungspläne</b>			
<b>Einlegepläne</b>			
<b>Ausführungsberechnung</b>			
<b>Bewilligungen</b>			
<b>Montagepläne</b>			
<b>Detail- und Werkstattpläne</b>			
<b>Anlagebeschrieb</b>			
<b>Funktionsbeschrieb</b>			
<b>Elektroschema</b>			
<b>Baubegleitung</b>			
<b>Inbetriebsetzung</b>			
<b>Einregulieren</b>			
<b>Schlussphase:</b>			
<b>Schlusskontrolle</b>			
<b>Abnahmen</b>			
<b>Betriebs- und Wartungsanleitung</b>			
<b>Revisionspläne</b>			
<b>Schlussrechnung</b>			

### Legende:

Ausführung	Informationskopie
Kontrolle	Umsetzen
Verantwortung	Vorabklärung
Mitarbeit	Eingabe
Liefern der Angaben	Visum
Bereitstellen der Unterlagen	Rechnen / Ausfüllen

## **5. Angaben des Unternehmers**

Inhalt:

- 5.1 Angaben des Unternehmers**
- 5.2 Beschäftigtes Personal**
- 5.3 Personaleinsatz**
- 5.4 Gesamtarbeitsvertrag**
- 5.5 Regieansätze**
- 5.6 Versicherung**
- 5.7 Allfällige Vorbehalte**
- 5.8 Verkehr Unternehmer - Bauherrschaft**
- 5.9 Garantie**
- 5.10 Schlussbestimmungen**
- 5.11 Referenzen**

## 5. Angaben des Unternehmers

### 5.1 Firmenspezifikation

Firmenname: .....

Zusatz: .....

Strasse: .....

PLZ / Ort: ..... .....

Telefon: .....

Fax: .....

Gesellschaftsform: .....

### 5.2 Personal

Der Unternehmer beschäftigt dauernd nachstehendes Personal:

<u>Büro:</u>	eigenes <u>Personal</u>	Subunter- <u>nehmer</u>
Techniker	.....	.....
Zeichner	.....	.....
Lehrlinge	.....	.....
<u>Montage:</u>		
Chefmonteure	.....	.....
baul. Monteure	.....	.....
A-Monteure	.....	.....
B-Monteure	.....	.....
Helfer	.....	.....
Lehrlinge	.....	.....
Total	.....	.....
	=====	=====

### 5.3 Berufsverbände

Der Unternehmer ist nachstehenden Berufsverbindungen angeschlossen und hält die entsprechenden Empfehlungen, Richtlinien und Normen ein:

.....

.....

(genaue Bezeichnung, nicht nur Abkürzungen)

### 5.4 Gesamtarbeitsvertrag

Der Unternehmer ist dem Gesamtarbeitsvertrag "Für Arbeitgeber und Arbeitnehmer im Heizungs-, Klima-, Lüftungs-, Spenglerei- und Sanitärinstallationsgewerbe" angeschlossen und hält den GAV 1990/93 ein.

☐ ja ☐ nein

### 5.5 Regieansätze

Regiearbeiten werden mit nachstehenden Ansätzen verrechnet:

#### 5.5.1 **technisches Büro**

Geschäftsleiter: ..... Fr./h

Ingenieur: ..... Fr./h

Techniker: ..... Fr./h

Zeichner: ..... Fr./h

Lehrling 3. + 4. Lehrjahr: ..... Fr./h

Lehrling 1. + 2. Lehrjahr: ..... Fr./h

CAD inkl. Zeichner: ..... Fr./h

#### 5.5.2 **Montage**

Chefmonteur: ..... Fr./h

bauleitender Monteur: ..... Fr./h

A-Monteur: ..... Fr./h

B-Monteur: ..... Fr./h

Helfer: ..... Fr./h

Lehrling 3. + 4. Lehrjahr: ..... Fr./h

Lehrling 1. + 2. Lehrjahr: ..... Fr./h

### 5.5.3 Service / IBS

Serviceleiter:	..... Fr./h
Servicetechniker:	..... Fr./h
Servicemonteur:	..... Fr./h
Lehrling 3. + 4. Lehrjahr:	..... Fr./h
Werkstattwagen	..... Fr./h
Werkstattwagen	..... Fr./km
Servicewagen	..... Fr./h
Servicewagen	..... Fr./km

### 5.5.4 Zulagen

Mittagszulagen:	..... Fr./Stk.
Tageszulagen:	..... Fr./Stk.

### 5.5.5 Rabatt

Der Unternehmer gewährt auf alle Regiearbeiten folgende Rabatte und Skonti:

- o generell unabhängig der Regiesumme

Rabatt .....%      Skonto .....%

- o Staffelrabatt gemäss VSHL Verbands-Tarif

bis 5'000.-- Fr. = ..... % Rabatt

für den 5'000.-- Fr. übersteigenden Betrag bis 10'000.-- Fr. = ..... % Rabatt

für den 10'000.-- Fr. übersteigenden Betrag bis 15'000.-- Fr. = ..... % Rabatt

für den 15'000.-- Fr. übersteigenden Betrag bis 20'000.-- Fr. = ..... % Rabatt

für den 20'000.-- Fr. übersteigenden Betrag bis 25'000.-- Fr. = ..... % Rabatt

für den 25'000.-- Fr. übersteigenden Betrag bis 30'000.-- Fr. = ..... % Rabatt

Skonto = .....%

### 5.5.6 Überzeitzuschläge

Überzeitzuschläge können nur geltend gemacht werden, wenn die Überzeitarbeit durch den Bauherrn, die Bauleitung oder den Haustechnik-Planer angeordnet wurden.

Demzufolge erhält der Unternehmer keine Zuschläge, wenn er infolge selbstverschuldeter Verzögerung Überzeit anordnen muss. Das Einholen von Überzeitbewilligungen bei der zuständigen Behörde und das Entrichten allfälliger Gebühren ist Sache des Unternehmers. Für den Fall, dass kantonale Arbeitsgesetze oder örtliche Gesamtarbeitsverträge spezielle Überzeitregelungen umfassen, sind diese separat aufzuführen. Auf spätere Forderungen kann nicht mehr eingetreten werden.

Zuschläge für Überzeitarbeiten für obige Stundensätze:

.....% für die Zeit von	18.00 bis 20.00 Uhr
.....% für die Zeit von	20.00 bis 06.00 Uhr
.....% für Samstagarbeit	06.00 bis 18.00 Uhr
.....% für Sonntagarbeit	

## 5.6 Haftpflichtversicherung

Der Unternehmer erklärt, für seine zivilrechtliche Haftung durch eine Haftpflichtversicherung gegenüber Dritten (Personen- / Sachschaden) für folgende Leistungen versichert zu sein:

Versicherung: .....

Versicherungssummen:

pro Person Fr. ....

pro Schadenereignis Fr. ....

Max. Leistung pro Schaden Fr. ....

## 5.7 Allfällige Vorbehalte

Allfällige Vorbehalte über vorgeschriebene Ausführungsarten, Materialien, Ausführungstermine, Ausmasse oder nachweise usw. hat der Unternehmer mit der Eingabe des Devis mit separatem Schreiben geltend zu machen. Der Unternehmer haftet für die im Arbeitsbeschrieb vorgeschriebene Ausführungs-art unter Berücksichtigung allfällig angezeigter Vorbehalte.

## 5.8 Verkehr Unternehmer - Bauherrschaft

Der Verkehr zwischen Unternehmer und Bauherrschaft erfolgt ausschliesslich über den Haustechnik-Planer. Auskünfte irgend-welcher Art erteilt allein die Bauleitung.

## 5.9 Garantie

Die Garantie-Gewährung beginnt mit dem Tag der schriftlich protokollierten Abnahme durch die Bauleitung, gemäss den Bestimmungen der SIA.

Die Garantie beträgt: 12 Monate für rotierende und bewegliche Teile wie Motoren,  
elektrische Apparate e.t.c.  
24 Monate für alle übrigen Anlageteile, Materialien, Leistungen  
und Arbeiten.

## 5.10 Schlussbestimmungen

Mit der Einreichung der Offerte bescheinigt der Unternehmer, von allen Bestimmungen, Vorschriften, Vorbemerkungen, Plan- und Submissionsunterlagen u.s.w. Kenntnis genommen zu haben, so dass ihm die Besonderheiten der Arbeiten bekannt sind.

Datum:

Der Unternehmer

.....

.....

## **6. Bauseitige Leistungen** zu Lasten des Bestellers

### **6.1 Allgemeine Arbeiten und Leistungen**

- Stellen eines trockenen und verschliessbaren Werkstatt-Raumes.
- Stellen eines trockenen und verschliessbaren Lager-Raumes.
- zur Verfügung stellen von Strom und Wasser.

### **6.2 Bauarbeiten**

- Sämtliche Maurer-, Schreiner-, Gipser-, Maler-, Deckenbauer-, Glaser-, Stahl- und Betonarbeiten.
- Alle für die Kanal- und Leitungsführung erforderlichen Aussparungen, Kernbohrungen und Durchbrüche.
- Abdichten der Aussparungen.
- Fertiganstrich von sichtbaren Anlageteilen wie Rohrleitungen, Heizkörper Kanäle, Luftauslässe u.s.w..
- Kontrolle der Baukonstruktion durch den Bauphysiker und evt. notw. Massnahmen.

### **6.6 Elektro Installationen**

- Alle elektrischen Leitungen und Anschlüsse wie Hauptzuleitung zu den Schaltschränken, externe Verdrahtung und Verrohrung für Kraft- und Steuerstrom zwischen Elektro-Tableau und den Verbrauchern und Regelapparaten.
- Kontrolle der elektrischen Verdrahtung.



## **7. Technische Grundlagen**

Inhalt:

- 7.1 Klimadaten**
- 7.2 U-Werte**
- 7.3 Wärmebrücken**
- 7.4 Raumkonditionen**
- 7.5 Luftmengen**
- 7.6 Leistungen**
- 7.7 Fremdenergien**
- 7.8 Normen und Richtlinien**

## 7. Technische Grundlagen

### 7.1 Klimadaten

Ort:	<b>8344 Bäretswil</b>
Messstation:	<b>Zürich SMA</b>
Bauart:	<b>Massivbau</b>
tiefste Aussentemperatur:	<b>- 9° C für Raumheizung</b>
Windklasse:	<b>II</b>
kritische Windrichtung:	<b>E</b>
Gebäudelage:	<b>frei</b>
Aussenluft gem. Sia 382/1:	<b>AUL 1</b>
Rauml. Wohnen gem. Sia 382/1:	<b>RAL 3</b>
Abluft Wohnen gem. Sia 382/1:	<b>ABL 1</b>

### 7.2 U – Werte Haus C (A+B Dito)

Aussenwand hinterlüftet	<b>0.16 W/m<sup>2</sup>K</b>
Aussenwand hinterlüftet red WD	<b>0.23 W/m<sup>2</sup>K</b>
Aussenwand Sichtbeton	<b>0.15 W/m<sup>2</sup>K</b>
Fussboden zu Aussen	<b>0.19 W/m<sup>2</sup>K</b>
Terrasse	<b>0.19 W/m<sup>2</sup>K</b>
Steildach	<b>0.15 W/m<sup>2</sup>K</b>
Fussboden Erdreich	<b>0.21 W/m<sup>2</sup>K</b>
Fussboden unb. Keller / Garage	<b>0.17 W/m<sup>2</sup>K</b>
Wand unb. Keller / Garage	<b>0.26 W/m<sup>2</sup>K</b>
Türe unb. Keller / Garage	<b>1.40 W/m<sup>2</sup>K</b>
Grundfläche Lift	<b>2.50 W/m<sup>2</sup>K</b>
Fussboden Erdreich	<b>0.21 W/m<sup>2</sup>K</b>
Fenster / Fenstertür NE	<b>0.86 W/m<sup>2</sup>K</b>
Fenster / Fenstertür SE	<b>0.81 W/m<sup>2</sup>K</b>
Fenster / Fenstertür SW	<b>0.82 W/m<sup>2</sup>K</b>
Fenster / Fenstertür NW	<b>0.81 W/m<sup>2</sup>K</b>

### U – Werte Haus D

Aussenwand hinterlüftet	<b>0.16 W/m<sup>2</sup>K</b>
Aussenwand Sichtbeton	<b>0.15 W/m<sup>2</sup>K</b>
Fussboden zu Aussen	<b>0.19 W/m<sup>2</sup>K</b>
Steildach	<b>0.15 W/m<sup>2</sup>K</b>
Fussboden zu Erdreich	<b>0.21 W/m<sup>2</sup>K</b>
Fussboden unb. Keller / Garage	<b>0.17 W/m<sup>2</sup>K</b>
Wand unb. Keller / Garage	<b>0.26 W/m<sup>2</sup>K</b>
Türe unb. Keller / Garage	<b>1.40 W/m<sup>2</sup>K</b>
Aussenwand zu Erdreich	<b>0.21 W/m<sup>2</sup>K</b>
Grundfläche Lift	<b>2.50 W/m<sup>2</sup>K</b>
Fenster / Fenstertür NE	<b>0.93 W/m<sup>2</sup>K</b>
Fenster / Fenstertür SE	<b>0.83 W/m<sup>2</sup>K</b>
Fenster / Fenstertür SW	<b>0.83 W/m<sup>2</sup>K</b>
Fenster / Fenstertür NW	<b>0.82 W/m<sup>2</sup>K</b>

### 7.3 Wärmebrücken Haus C (A+B Dito)

Anschluss Seitenwände DG	<b>0.25 W/mK</b>
Fensteranschlag	<b>0.10 W/mK</b>
Kragplattenanschlüsse Balkon	<b>0.28 W/mK</b>
Rahmenverbreiterung	<b>0.25 W/mK</b>
Sockel allgemein (BN Thermur)	<b>0.05 W/mK</b>
Sockel zu Garage (BN Thermur)	<b>0.15 W/mK</b>
W-Bo-Anschl UG zu Bo. (SB)	<b>0.35 W/mK</b>
W-DD EG zu UG (BN Thermur)	<b>0.10 W/mK</b>
W-DD EG zu UG (SB)	<b>1.00 W/mK</b>
W-De-Anschl UG zu EG (SB)	<b>0.70 W/mK</b>
Wandanschluss vertik. (KS)	<b>0.20 W/mK</b>
Wandanschluss vertik. (SB)	<b>0.40 W/mK</b>

### Wärmebrücken Haus D

Fensteranschlag	<b>0.10 W/mK</b>
Kragplattenanschlüsse Balkon	<b>0.28 W/mK</b>
Rahmenverbreiterung	<b>0.25 W/mK</b>
Sockel zu Garage (BN Thermur)	<b>0.15 W/mK</b>
W-Bo-Anschl UG zu Bo. (SB)	<b>0.35 W/mK</b>
W-DD EG zu UG (BN Thermur)	<b>0.10 W/mK</b>
W-De-Anschl UG zu EG (SB)	<b>0.70 W/mK</b>
Wandanschluss vertik. (SB)	<b>0.40 W/mK</b>

### 7.4 Raumkonditionen

	Winter	Sommer
	Temp. / Feuchte	Temp. / Feuchte
Keller	unbeheizt	
Dusche	<b>22°C</b>	
Bad	<b>22°C</b>	
Wohnen	<b>20°C</b>	
Essen	<b>20°C</b>	
Eltern	<b>20°C</b>	
Zimmer	<b>20°C</b>	

## 7.5 Luftmengen

### **kontrollierte Wohnraumlüftung KWL pro Raum**

	<b>Abluft</b>	<b>Zuluft</b>
<b>Zimmer</b>		30 m <sup>3</sup> /h
<b>Wohnen</b>		30 m <sup>3</sup> /h
<b>Bad</b>	min. 20 m <sup>3</sup> /h	
<b>Dusche</b>	min. 20 m <sup>3</sup> /h	
<b>WC</b>	min. 20 m <sup>3</sup> /h	
<b>Küche</b>	min. 20 m <sup>3</sup> /h	

Filter AUL Wohnen gem. Sia 382/1: **F 7**

Filter ABL Wohnen gem. Sia 382/1: **F 5**

**Die Gesamt-Luftmengen pro Wohnung gemäss Sia Merkblatt 2023  
(Lüftung in Wohnbauten) wird gemäss Empfehlung AWEL / Minergie  
nicht eingehalten.**

**Die Luftmengenbilanz wird pro Wohnung ausgeglichen.**

## 7.6 Leistungen

<b>MFH A</b>	<b>20 kW</b>
<b>MFH B</b>	<b>21 kW</b>
<b>MFH C</b>	<b>21 kW</b>
<b>MFH D</b>	<b>8 kW</b>

## 7.7 Fremdenergien / Systemtemperaturen

Heizung:	<b>Vorlauf</b>	<b>35°C</b>
	<b>Rücklauf</b>	<b>28°C</b>

Brauchwarmwasser: **60°C**

Es stehen folgende Energien zur Verfügung:

Strom:	<b>1 x 230 V</b>	Ph/N/E
	<b>3 x 400 V</b>	3 x Ph/N/E

Wasser: ab der Wasserversorgung der Gemeinde

Vordruck ca. 6 bar

## 7.8 Normen und Richtlinien

SIA 118	allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten	2013
SIA 118-380	allgemeine Bedingungen für Gebäudetechnik	2007
SIA 180	Wärme und Feuchteschutz im Hochbau	2014
SIA 181	Schallschutz im Hochbau	2006
SIA 190	Kanalisation	2000
SIA 380/1	Heizwärmebedarf	2016
SIA 380/3	Wärmedämmung von Leitungen und Kanälen	1990
SIA 380/4	Elektrische Energie im Hochbau	2006
SIA 381/2	Klimadaten zu 380/1 Energie im Hochbau	1988
SIA 381/3	Heizgradtage der Schweiz	1982
SIA 382/1	Lüftungs- und Klimaanlage	2014
SIA 382/2	Klimatisierte Gebäude Leistungs- und Energiebedarf	2011
SIA 384.201	Berechnung der Norm-Heizlast	2005
SIA 384/3	Heizungsanlagen in Gebäuden	2013
SIA 384/6	Erdwärmesonden	2010
SIA 385/1	Anlagen für Trinkwarmwasser in Gebäuden	2011
SIA 385/1 C1	Anlagen für Trinkwarmwasser in Gebäuden Korrigenda C1	2013
SIA 385/2	Anlagen für Trinkwarmwasser in Gebäuden Gesamtanforderung	2015
SIA 410	Kenzeichnung von Installationen im Gebäude	1986
SIA 410/1/2	Kenzeichnung von Installationen im Gebäude	1981
SIA D 0170	Thermische Energie im Hochbau	2007
SIA D 0208	Berechnung der Norm-Heizlast nach SIA 384.201	2005
SIA 2001	Wärmedämmstoffe	2009
SIA 2021	Gebäude mit hohem Glasanteil Behaglichkeit	2004
SIA 2023	Lüftung in Wohnbauten	2008
SIA 2024	Standart-Nutzungsbedingungen Energie- u. Gebäudetechnik	2006
SIA 2026	Effizienter Einsatz von Trinkwasser in Gebäuden	2003
SIA 2028	Klimadaten für Bauphysik, Energie- und Gebäudetechnik	2010
SIA 2031	Energieausweis für Gebäude	2009
SIA 2032	Graue Energie von Gebäuden	2010
SIA 2044	Klimatisierte Gebäude Standart-Berechnung	2011
SWKI 88	Abnahmeprotokolle	
SWKI 85-1	Lüftungsanlagen in Hallenbädern	
SWKI 91-1	Be- und Entlüftung von Heizräumen	1997
SWKI 96-1	Lüftungsanlagen für Fahrzeug-Einstellhallen	1997
SWKI VA 102-01	Raumlufttechnische Anlagen in Gastwirtschaftsbetrieben	2009
SWKI VA 104-01	Hygiene- Anforderungen an Raumlufttechnische Anlagen	2006
SWKI 96-3	Speicher	
SWKI 97-1	Wasserbeschaffenheit für Heizung- und Kälteanlagen	
SVGW G1d	Gasleitsätze	2012
SVGW G3	Richtlinien für Gasheizungen grösser 70 kW	2002
SVGW W3d	Leitsätze für die Erstellung von Trinkwasserinstallationen	2013
SN 592 000:2012	Liegenschaftenentwässerung	2012
Kanton Zürich	Wärmedämmvorschriften der Baudirektion	2009
Kanton Zürich	Besondere Bauverordnung I (BBV I)	2008
Kanton Zürich	Luftreinhaltung Teilmassnahmenplan Feuerungen	2005
Kanton Zürich	Emissions- und Abgasverlustgrenzwerte im Kt Zürich	2005
BAFU	Empfehlung über die Mindesthöhe von Kaminen	2013
Kanton Zürich	Energiegesetz Kanton Zürich (EnG)	2005
Kanton Zürich	Energieverordnung Kanton Zürich (EnV)	2003
Bund	Energiegesetz des Bundes (EnG-CH)	2004
Bund	Energieverordnung des Bundes (EnV-CH)	2004

## **8. Anlagebeschrieb**

### **240 Heizungsanlage**

#### **240.1 Provisorische Bauheizung**

Installation einer Prov. Bauheizung mittels Mobiler Heizzentrale. Heizbetrieb mittels Pelletstank. Die Austrocknung der Unterlagsböden erfolgt nach Anweisung des Unterlagsbodenlieferanten.

#### **241.1 Wärmeerzeugung / Unterstation**

Die Wärmeerzeugung erfolgt via Fernwärmeverbund Zentrum Bäretswil der EKZ „Lieferung Versorger“.

In der Heizzentrale Haus D wird eine Übergabestation mit Plattenwärmetauscher installiert.

Der Primäranschluss inkl. Plattentauscher erfolgt durch die EKZ (Gem. Contractingvertrag Schnittstelle bis und mit Plattentauscher durch Fernwärme „Lieferung Versorger“ restliche Installation Sekundärseitig durch „Lieferung Kunde“).

Ab dem Plattenwärmetauscher (sekundärseitig) wird eine Hauptgruppe installiert. Ab der Hauptgruppe wird pro Haus eine Unterstation erstellt.

Die Umwälzpumpe wird druckabhängig drehzahlreguliert.

Hauptgruppe inkl. allen Absperrungen, Thermometer, etc.

#### **242.1 Brauchwarmwasser**

Die Brauchwarmwassererwärmung erfolgt via Plattentauscher extern pro Haus. Die Ladung erfolgt ganzjährig durch die Heizungsanlage. Bei Bedarf eines Speicher's werden alle Speicher in den jeweiligen Häusern geladen. Die Brauchwarmwassererwärmung ist im Vorrang gegenüber der Raumheizung. Die einzelnen BWW - Bezüger werden durch die Sanitärverteilung erschlossen und einzeln gemessen.

## 243.1 Raumheizung

Ab der Unterstation wird jeweils eine Gruppe Raumheizung installiert. Die Vorlaufsolltemperatur wird nach Aussentemperatur geschoben und auf diesen Wert reguliert. Um Übertemperaturen zu vermeiden, wird ein Sicherheitsthermostat eingesetzt. Die Raumheizung wird im Untergeschoss über die Zentralen Steigstränge erschlossen. In den einzelnen Wohnungen werden Unterputzbodenheizungsverteiler (Eingemauerte Leichtbetonkasten), mit Absperrungen, Wärmemessung, Regulierventilen, Entlüftung und Entleerungen installiert. Die einzelnen Verteiler werden im 2-Rohr-System erschlossen. Die verschiedenen Räume werden ab Verteilkasten einzeln erschlossen und sind separat absperren- und regulierbar.

Die Haupträume, Zimmer und Wohnen und aussenliegende Nasszellen werden mit einer selbsttätigen Raumtemperaturregulierung ausgerüstet.

### Messkonzept

Die einzelnen Wärmebezüge und BWW - Bezüge werden einzeln gemessen. Es wird eine Fernanzeige in der Technikzentrale installiert. Die Daten werden via M-Bus übermittelt. Die Stromversorgung erfolgt durch die selbe Installation zentral.

Die Sanitärmessungen (Warm- und Kaltwassermessungen) werden via Impulsgeber an die Wärmezähler angeschlossen.

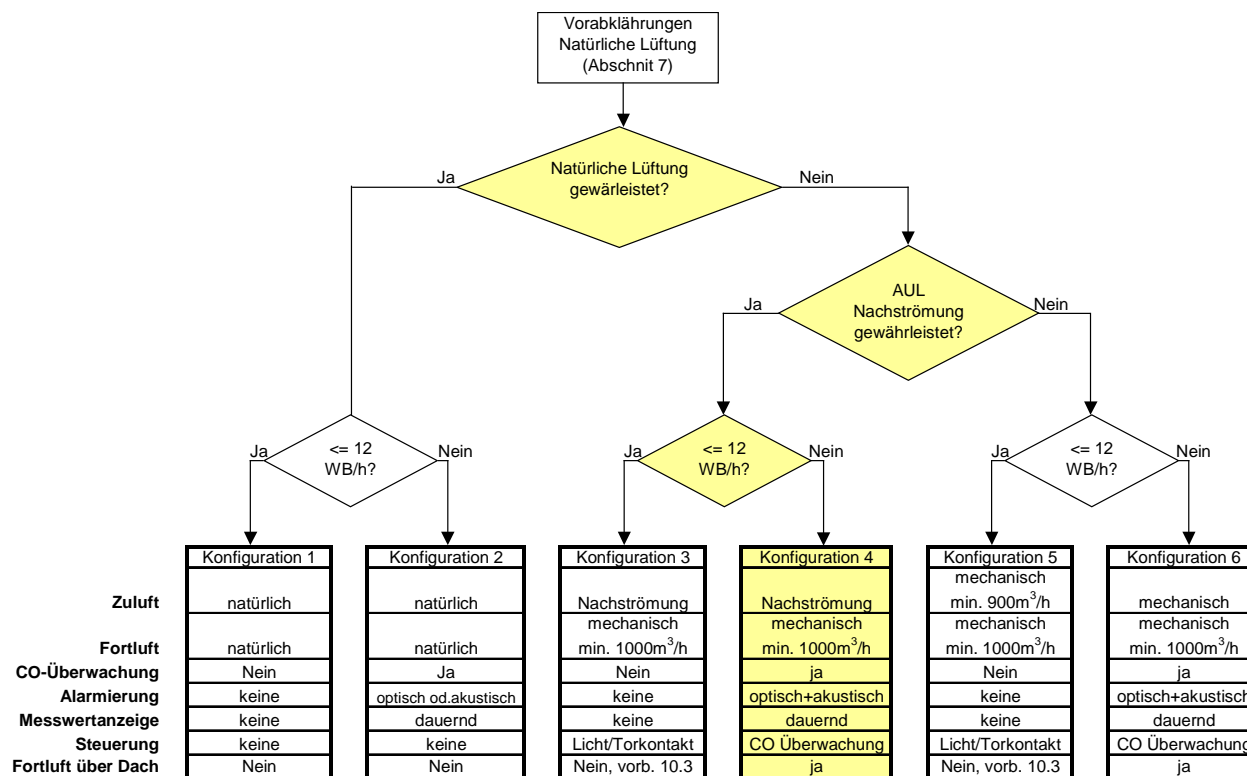
Es werden alle Häuser auf eine Zentrale aufgeschaltet. Die Auslesezentrale befindet sich im Haus D.



## 244 Lüftungsanlagen

### 244.1 Unterniveau Garage

Für die Unterniveau-Garage ist eine mechanische Lüftungsanlage erforderlich:

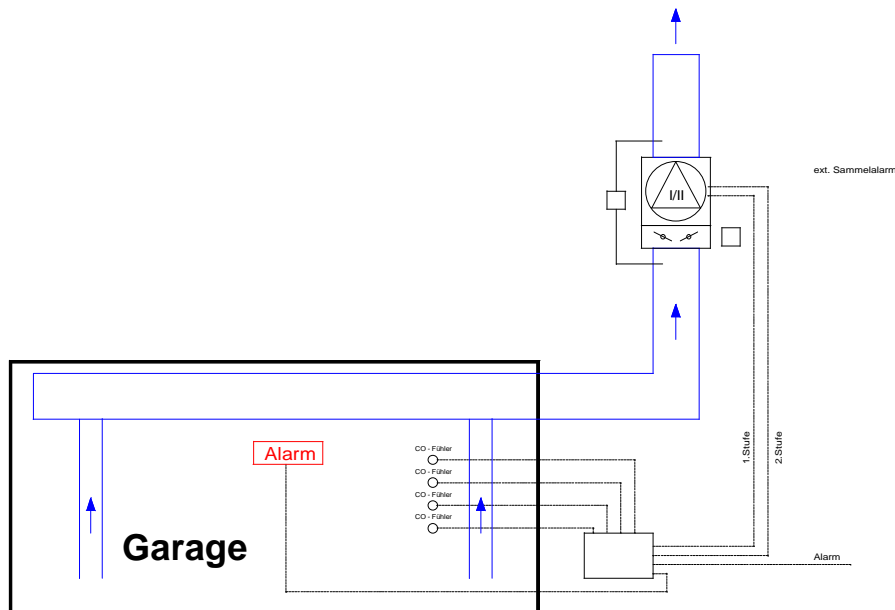


- Fortluft

2'550 m<sup>3</sup>/h

#### Fortluft:

Abluft Kanal in der Unterniveaugarage Abluft über Gitter und Stichkanal.  
Querlüftung, 50% der Luftmenge wird direkt über dem Boden abgesaugt.  
Der Ventilator wird mit einer Keilriemenüberwachung ausgerüstet.  
Der Fortluftkamin wird über Dach geführt.



- Die Steuerung erfolgt über Tür und Lichtkontakt.  
sowie durch eine CO Messanlage:

Tür- / Lichtkontakt	1. Stufe	
50 ppm CO	1. Stufe	
70 ppm CO	2. Stufe	
150 ppm CO <sup>1</sup>	Alarm	<sup>1</sup> während 3 Min.

## 244.2 fensterlose Kellerräume

Eine mechanische Lüftungsanlage bringt die notwendige Frischluft in die Keller. Der Luftwechsel wird so dimensioniert, dass bei normaler Nutzung eine genügende Lüftung gewährleistet ist. Im Sommer wird die Luftmenge reduziert um den Feuchteintrag in die Keller zu reduzieren. Die Aussenluft wird an der Fassade angesaugt. Im Lüftungsgerät wird ein Teil des Wärmeinhaltes der Fortluft mittels einer Wärmerückgewinnung (WRG) der Zuluft zugeführt. Eine zusätzliche Erwärmung ist nicht vorgesehen. Die Zuluft wird über ein Kanalnetz in die Kellerkorridore mit Gitter eingeblasen. Die fensterlosen Kellerräume werden mechanisch entlüftet. Die Ersatzluft strömt via 1cm Türschlitze aus dem Korridor nach. Die Fortluft wird via WRG und Brandschutzklappe in die UN Garage geführt.

Im Keller Korridor wird eine mechanische Entfeuchtung installiert

- Fortluft                      10 - 20 m<sup>3</sup>/h pro Raum

### 244.3 Küchenabluft

Umlufthaube mit eingebautem Aktivkohlefilter und Ventilator, Lieferung durch Küchenbauer.

### 244.4 kontrollierte Wohnungslüftung KWL

Eine mechanische Lüftungsanlage bringt die notwendige Frischluft in die Wohn- und Schlafzimmer.

Der Luftwechsel wird so dimensioniert, dass bei normaler Nutzung eine genügende Lüftung gewährleistet ist. Bei hohen Lasten (z. B. Personen) muss zusätzlich gelüftet werden.

Die KWL wird 24 h/Tag betrieben, somit ist nach Abwesenheit immer eine einwandfreie Luftqualität gewährleistet.

Die Aussenluft wird an der Fassade 3.0m über Boden angesaugt. Im Lüftungsgerät wird ein Teil des Wärmeinhaltes der Fortluft mittels einer Wärmerückgewinnung (WRG) der Zuluft zugeführt. Eine zusätzliche Erwärmung ist nicht vorgesehen.

Die Zuluft wird im Steigschacht zu den einzelnen Geschossen und in der Betondecke in die einzelnen Wohn- und Schlafzimmer geführt.

Die innenliegenden Nasszellen und Abstellräume werden mechanisch entlüftet. Die Ersatzluft strömt via 1cm Türschlitze aus der Wohnung nach. Die Fortluft wird via WRG an die Fassade geführt.

Luftmengenbilanz gem. Grundlagen.

### 244.5 Lift

Der Liftschacht und Liftmaschinenraum wird natürlich entlüftet. Die Ersatzluft strömt durch Ueberströmöffnungen aus den Maschinenraum nach. Die Steuerung erfolgt via Raumthermostat.

## **250 Sanitäre Anlagen**

### **Allgemein**

Beim vorliegenden Bauvorhaben handelt es sich um den Neubau von 4 Stk. Mehrfamilienhäuser.

## **251 Allgemeine Sanitärapparate**

### **2510 Lieferung**

Die Apparateauswahl erfolgte bei der Firma:

BR Bauhandel AG  
Richner  
Industriestrasse 18  
8404 Winterthur

Diese Apparateauswahl gilt lediglich als Richtlinie. Die Apparate und Garnituren werden später durch die Bauherrschaft definitiv bestimmt.

### **2511 Transport und Montage**

Transport aller vorgenannten Apparate und Garnituren inkl. aller erforderlichen Werkzeuge und Materialien auf die Baustelle.  
Rücktransport der Werkzeuge und der nicht gebrauchten Materialien nach beendeter Montage.  
Einmalige Montage aller beschriebenen Apparate und Garnituren.  
Schlagen und Bohren der erforderlichen Dübellöcher in Wand und Bodenplatten, samt Liefern und versetzen aller Dübel- und Befestigungsmaterialien.  
Einregulieren der fertig erstellten Anlage und Übergabe an die Bauherrschaft.

## **252 Spezielle Sanitärapparate**

Waschmaschine und Wäschetrockner in jeder Wohnung nur Anschlüsse (Montage und Vertragen Bauseits Lieferant).  
Jedes Haus im Erdgeschoss pro Wohnung 1x Frostsichere Gartenventil beim Sitzplatz, Hauseingang ein Kempertresor mit 1x Wasser und 1x Elektroanschluss 230V und in der Garage pro Haus ein Auslaufventil.  
Secomat in den Trockenräume inkl. Wäschehängeleine.  
Sämtliche Sanitärapparate müssen Schallgedämmt ausgeführt werden.

## **253 Ver- und Entsorgungsapparate**

### **2530 Lieferung**

Liefern der Schmutzwasserpumpen durch der Firma Pumpen Lechner.  
Lieferung der Enthärtungsanlage pro Haus durch der Firma BWT Aqua.  
Sämtliche Sanitärapparate müssen Schallgedämmt ausgeführt werden.

## 254 Leitungen

### 2540 Kalt- und Warmwasserleitungen

#### Disposition

Die Hauszuleitung in der Garage und mit Absperrorgan unmittelbar bei der Hauseinführung wird durch die Wasserversorgung erstellt. Von der Garage Absperrorgan bis zu den Verteilbatterien der Häuser wird durch Sanitär erstellt. Im Technikraum befindet sich die Verteilbatterie mit Wasserzähler (Lieferung Wasserversorgung).

Erstellen der kompletten Kaltwasserleitungen, abgenommen nach dem Hauptabsperrventil und über eine Verteilbatterie an der Decke des Kellergeschosses zu den Steigzonen und Verbraucherstellen im Untergeschoss geführt. Die einzelnen Wohnungen werden ab den Steigleitungen erschlossen. Ab dem Verteilkasten werden die einzelnen Apparate im PEX –System erschlossen. Jede Wohnung ist einzeln abstellbar. Das Kaltwasser wird pro Wohnung gemessen.

Erstellen der kompletten Warmwasserleitungen. Abgenommen an den bauseits durch die Heizungsfirma gelieferten Warmwasserspeicher und Wärmetauscher. Inkl. Verrohrung des Boilerladekreises. Verteilung an der Untergeschossdecke zu den Steigzonen und Verbraucherstellen im Untergeschoss. Die einzelnen Wohnungen werden ab den Steigleitungen erschlossen. Ab dem Verteilkasten werden die einzelnen Apparate im PEX –System erschlossen. Jede Wohnung ist einzeln abstellbar. Das Warmwasser wird einzeln gemessen (zentrale Ablesung). Die auftretenden Wärmeverluste im Leitungsnetz werden via Zirkulationsleitung im System Rohr an Rohr ersetzt. Vor dem Warmwasserspeicher wird eine Umwälzpumpe mit Zeitschaltuhr eingebaut.

#### Ausführung

Der offen montierten Verteilleitungen in Chromstahlröhren Pressfitting-System. Die Apparateanschlussleitungen in VPE Kunststoffrohren. Sämtliche Armaturen-; Fittings-, Dichtungs- und Befestigungsmaterialien sind inbegriffen.

Die Befestigungstechnik für alle Leitungen sind nach den Normen des Schallschutzes SIA 181 auszuführen. Dämmungen oder Überdeckungen von Leitungsinstallationen dürfen erst nach bestandener Druckprüfung und Abnahme durch die zuständigen Instanzen vorgenommen werden.

Die Leitungen werden den Leitsätzen entsprechen dimensioniert, und fachgemäss montiert und gut durchgespült. Es dürfen nur vom SVGW zugelassene Materialien verwendet werden. Für Installationen, die nicht nach den Leitsätzen (W3d Ausgabe 2013) ausgeführt werden, haftet der **Unternehmer** vollumfänglich.

## 2544 Schmutzwasserleitungen

### Disposition

Erstellen der kompletten Schmutzwasserleitungen. Bei den Entwässerungsgegenständen abgenommen zur bauseitigen Kanalisation geführt.

Die Anschlussleitungen werden teilweise in der Betondecke eingelegt.  
Die Sammelleitungen werden im UG hochliegend an die bauseitige Kanalisation angeschlossen.

Die Apparate im UG werden über eine Abwasserhebeanlage an die bauseitige Kanalisation angeschlossen.

Vor dem Kanalisationsanschluss wird jeweils ein Putzstück zur Reinigung der Kanalisation eingebaut. Die Entlüftungsleitungen werden zur einwandfreien Be- und Entlüftung bis über Dach geführt. **Dacheinfassungen bauseits.**

Apparateanschlüsse im UG in Kunststoffrohren PE. Falleleitungen und eingelegte Schmutzwasserleitungen sowie die Apparateanschlussleitungen in den Wohngeschossen in Schallschutzrohren (z.B. PE-Silent) inkl. allen Formstücken, Dichtungs- und Befestigungsmaterialien.

Die Befestigungstechnik für alle Leitungen sind nach den Normen des Schallschutzes SIA 181 auszuführen.

Die Anlagen werden nach der Norm SN 592 000, Ausgabe 2012 „Planung und Erstellung von Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung“ **[Empfehlung Schweiz]** geplant und ausgeführt.  
Es dürfen nur vom VSA zugelassene Materialien verwendet werden. Für Installationen, die nicht nach den gültigen Abwasser Normen SN 592 000 Ausgabe 2002 ausgeführt werden, haftet der **Unternehmer** vollumfänglich.

## 254.3 Regenwasserwasserleitungen

### Balkonentwässerung.

Erstellen der kompletten Balkonentwässerungsleitungen.  
Bei den bauseitig montierten Einläufen und Rinnen abgenommen, teilweise in die Betondecke eingelegt und an der Fassade geführt zur Hochliegende bauseitigen Kanalisation im Untergeschoss.  
Die Anschlussleitungen sämtlicher Einläufe und Rinnen sind in der Betondecke eingelegt.

Vor dem Kanalanschluss im Untergeschoss wird jeweils wo zugänglich ein Putzstück zur Reinigung eingebaut.  
Die Liefergrenze der Regenwasserleitungen beim Anschluss an die bauseitige Kanalisation ist Vorderkante Bodenwand.

## Ausführung

Falleitung in der Fassade bis im UG und Eingelegte Regenwasserleitungen in den Balkonen in Schallschutzrohren (z.B. PE-Silent inkl. allen Formstücken, Dichtungs- und Befestigungsmaterialien).

Die Befestigungstechnik für alle Leitungen sind nach den Normen des Schallschutzes SIA 181 auszuführen.

Die Anlagen werden nach der Norm SN 592 000, Ausgabe 2012 „Planung und Erstellung von Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung“ **[Empfehlung Schweiz]** geplant und ausgeführt.  
Es dürfen nur vom VSA zuge lassene Materialien verwendet werden. Für Installationen, die nicht nach den gültigen Abwasser Normen SN 592 000 Ausgabe 2012 ausgeführt werden, haftet der **Unternehmer** vollumfänglich.

## 255 Dämmungen

### 2551 Kaltwasserleitungen

Dämmungen der offen montierten Kaltwasserleitungen mit PIR-Schalen und PVC-Mantel gegen Schwitzwasserbildung.  
Bogen abgeglättet und formschön bandagiert. PIR FCKW frei abgedämmt.  
In Steigschächten verlegte Leitungen werden mit Armaflex – Schlauch isoliert, Stösse sauber verklebt.

#### Allgemeine Schallschutzmassnahmen

Sämtliche Leitungen müssen so abgedämmt werden, dass sie nirgends mit dem Baukörper in Berührung kommen. Sämtliche Rohrleitungen sind gegenüber dem Baukörper mittels schalldämmender Materialien abzdämmen.  
Schallschutz SIA 181 Erhöhte Anforderungen müssen eingehalten werden.

### 2552 Warmwasserleitungen

Dämmungen der offen montierten Warmwasserleitungen mit PIR-Schalen und PVC – Mantel gegen Wärmeverluste. Bogen abgeglättet und formschön bandagiert.  
In Steigschächten verlegte Leitungen werden mit Armaflex – Schlauch isoliert, Stösse sauber verklebt.

#### Allgemeine Schallschutzmassnahmen

Sämtliche Leitungen müssen so abgedämmt werden, dass sie nirgends mit dem Baukörper in Berührung kommen. Sämtliche Rohrleitungen sind gegenüber dem Baukörper mittels schalldämmender Materialien abzdämmen.  
Schallschutz SIA 181 Erhöhte Anforderungen müssen eingehalten werden.

## **2554 Schmutzwasserleitungen**

Sämtliche einbetonierte, eingemauerte oder in Leitungsschächten geführte Leitungen müssen mit Geberit – Dämmschlauch isoliert werden (Körperschall – Entkopplung)

Formstücke, die in der Ausführung SILENT nicht erhältlich sind (z.B. Kugelabzweiger) sind mit Geberit-Isol zu isolieren.

Dämmungen der Entlüftungsleitungen in den obersten Geschossen mit Armaflex – Schlauch 9 mm gegen Schwitzwasser.

### Allgemeine Schallschutzmassnahmen

Sämtliche Leitungen müssen so abgedämmt werden, dass sie nirgends mit dem Baukörper in Berührung kommen. Sämtliche Rohrleitungen sind gegenüber dem Baukörper mittels schalldämmender Materialien abzudämmen.

Schallschutzes SIA 181 Erhöhte Anforderungen müssen eingehalten werden.

## **2555 Regenwasserleitungen**

Isolieren der Falleitungen in der Fassade mit Armaflex-Schlauch 19 mm gegen Schwitzwasserbildung und die eingelegten Regenwasserleitungen in den Balkonen mit Geberit – Dämmschlauch isoliert werden (Körperschall – Entkopplung). Stösse sauber verklebt

Dämmungen der offen montierten Regenwasserleitungen im UG mit PIR-Schalen und PVC – Mantel gegen Schwitzwasser isolieren.

### Allgemeine Schallschutzmassnahmen

Sämtliche Leitungen müssen so abgedämmt werden, dass sie nirgends mit dem Baukörper in Berührung kommen. Sämtliche Rohrleitungen sind gegenüber dem Baukörper mittels schalldämmender Materialien abzudämmen.

Schallschutz SIA 181 Erhöhte Anforderungen müssen eingehalten werden.

## **256 Elemente**

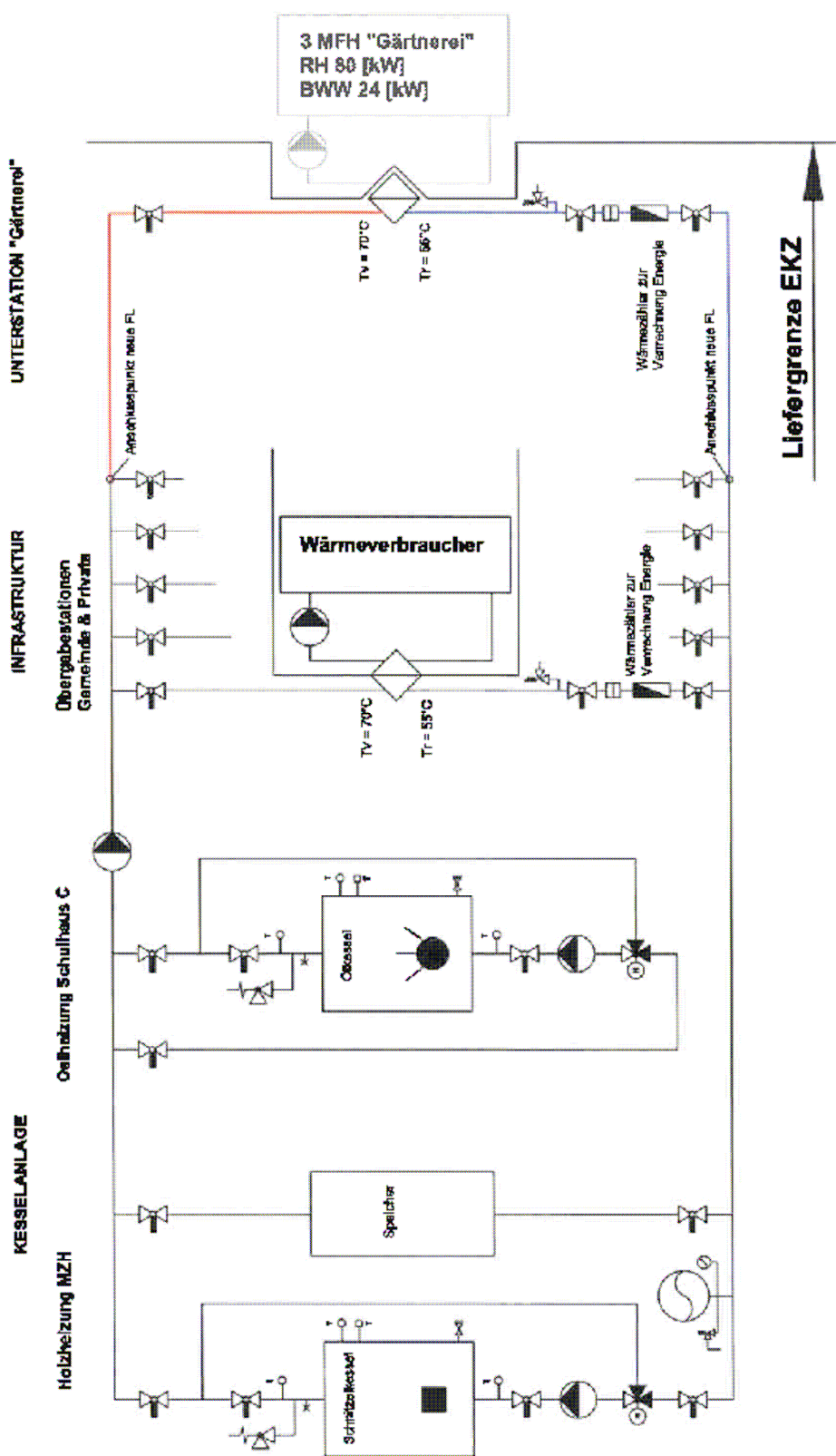
### **2561 Lieferung**

Liefern und Montieren von Vorwandelemente.  
Ausgeschrieben Duofix-Geberit System.


Beplankung (Bauseits durch Gibser)  
Ausflocken (Bauseits durch Gibser)

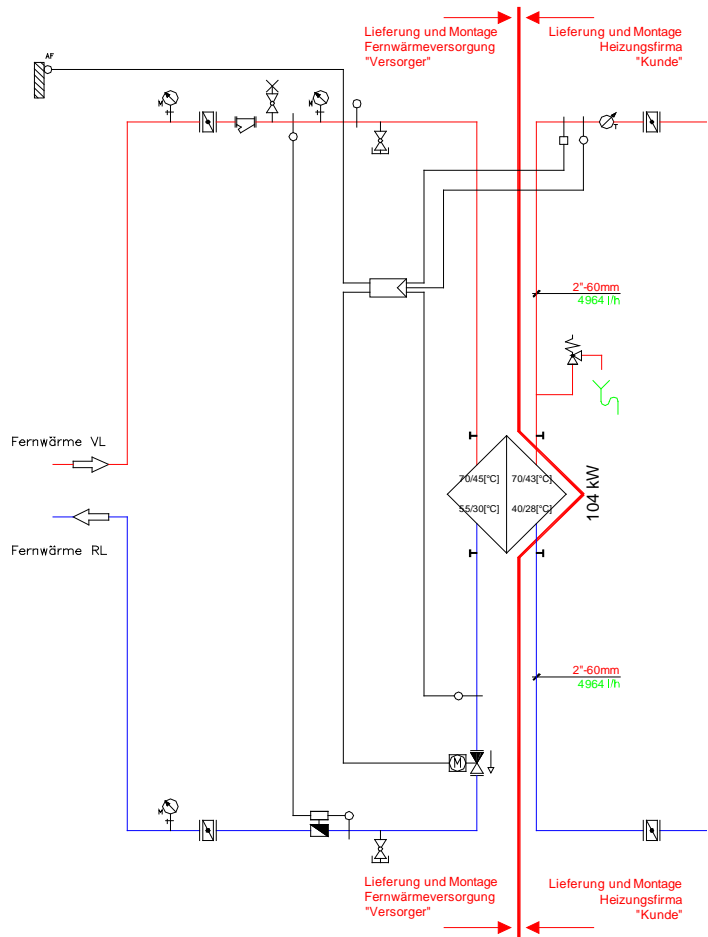


## 9. Prinzipschema

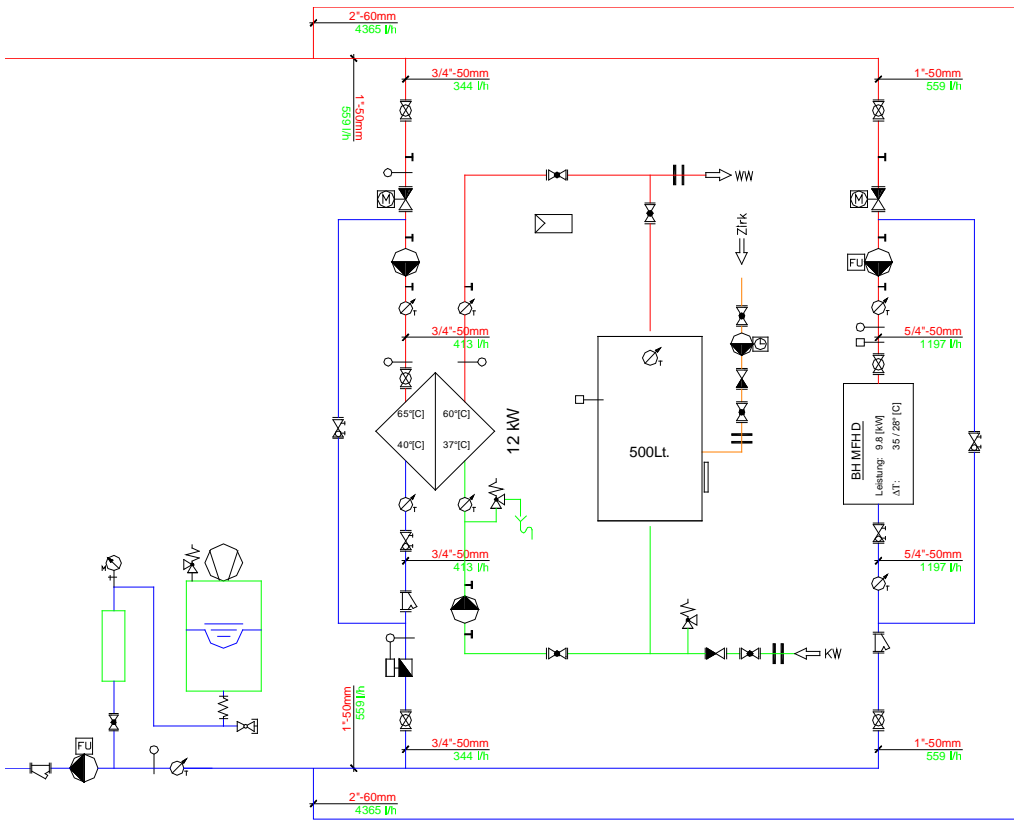


<b>EVZ Lieferkonditionen "Gärtnerei"</b>	
max. Heizleistung des UST:	80 kW ± 10%
jährl. Energieleistung Heizung+abwW:	277547 kWh
Vorlauftemp. bei AT -10°C:	48°C
Rücklauftemp. bei AT -10°C:	39°C
Vorlauftemp. bei AT -5°C:	33°C
Rücklauftemp. bei AT -5°C:	25°C
Vorlauftemp. bei BWW-Ledung:	70°C
max. Rücklauftemp. bei BWW-Ledung:	65°C

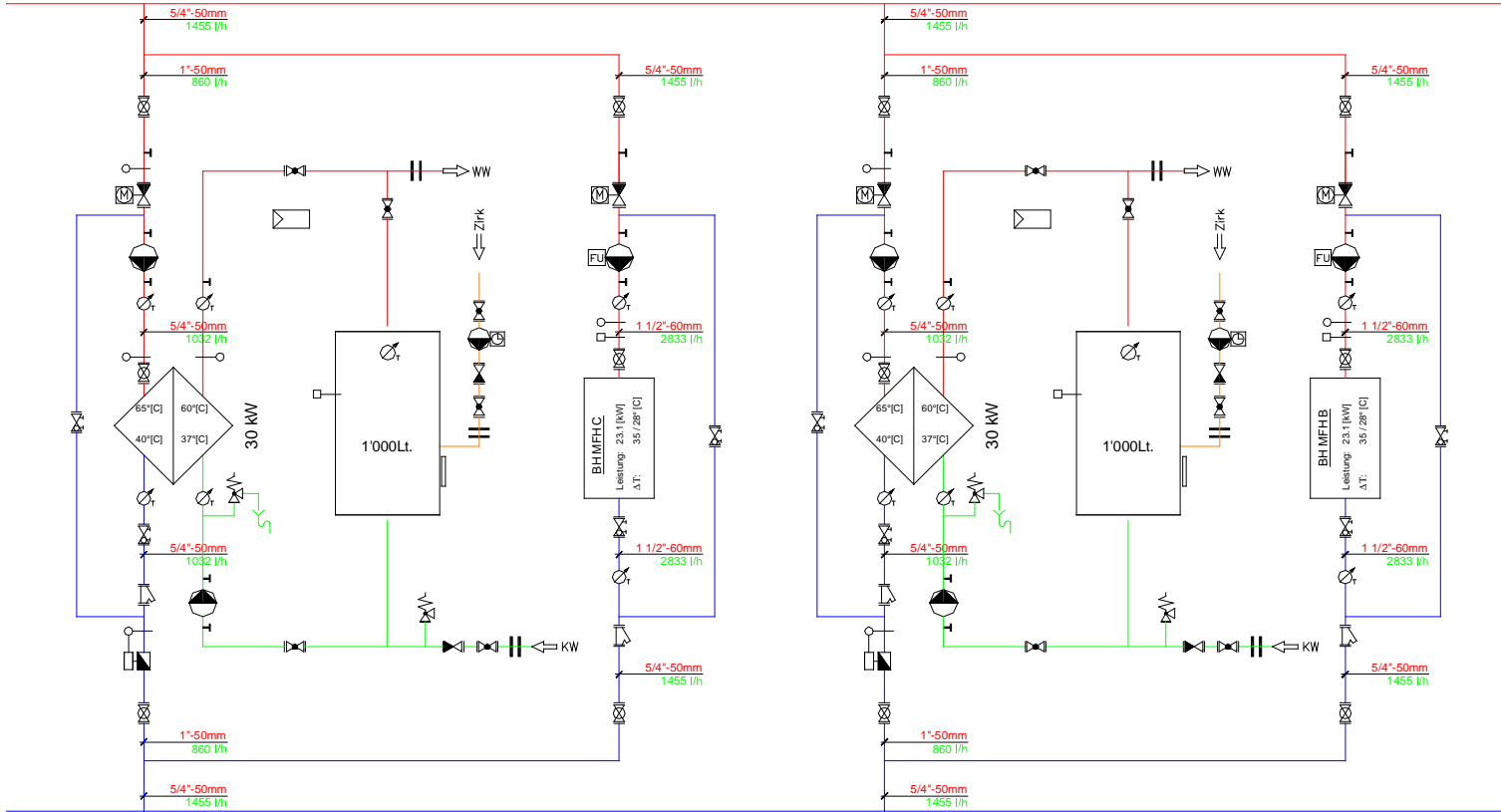
	<b>Prinzipschema Contracting</b> 3 MFH "Gärtnerstr." in 8344 Baretswil Offerphase		Historische Datum: 03.09.2016 Von: G. H. H. H. Gegenüber: Person: Projekt:	Metall Rohbau 03.09.2016   AG (1.20.2017)
			Projektnummer:	16-157
			Eintragsvermerk Dokumentationsphase 2 19. 07.2013 10:20	
			1. Eintragsvermerk 4.04.2013 10:20	
			1. Eintragsvermerk 4.04.2013 10:20	



Zentrale / MFH D

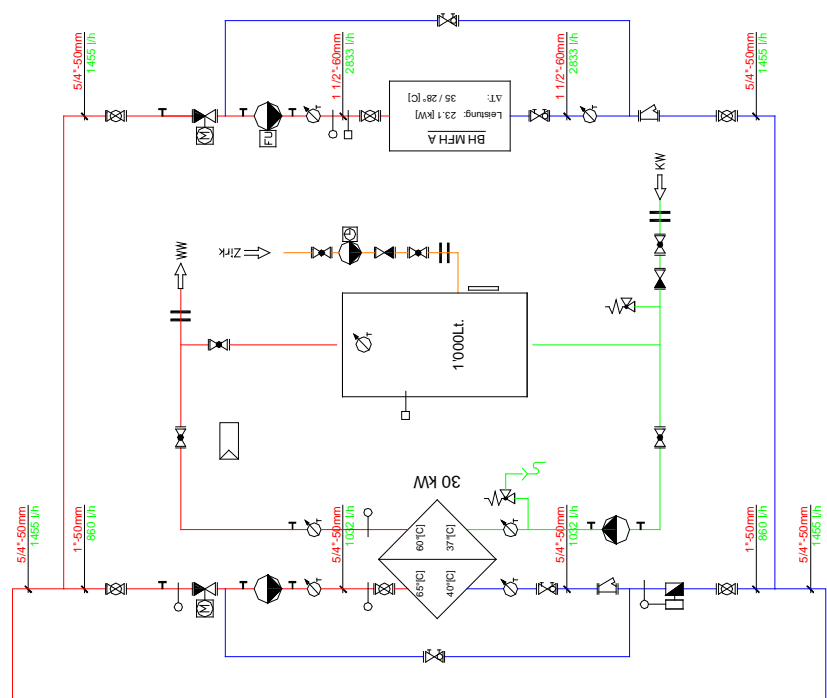


Zentrale / MFH D

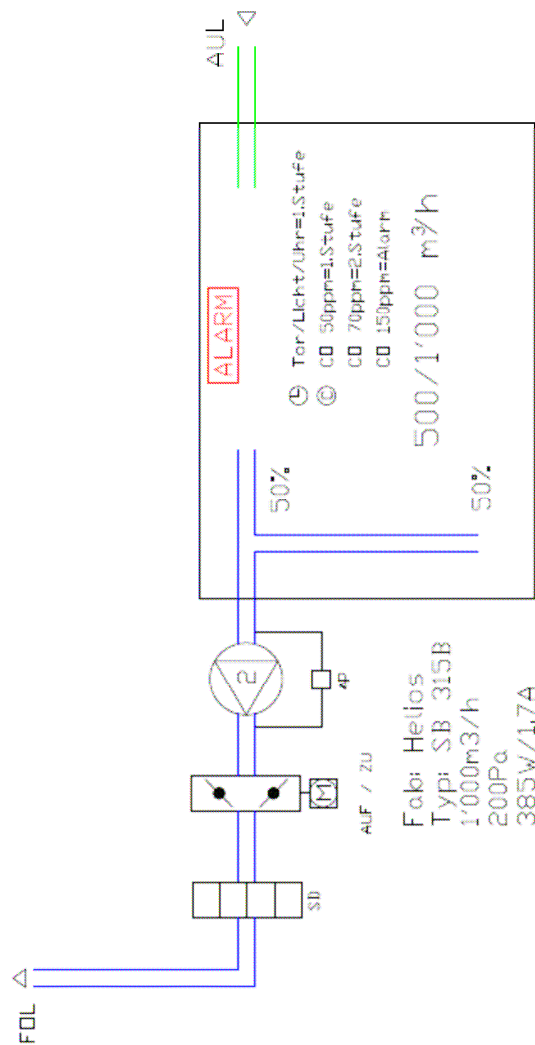


MFH C

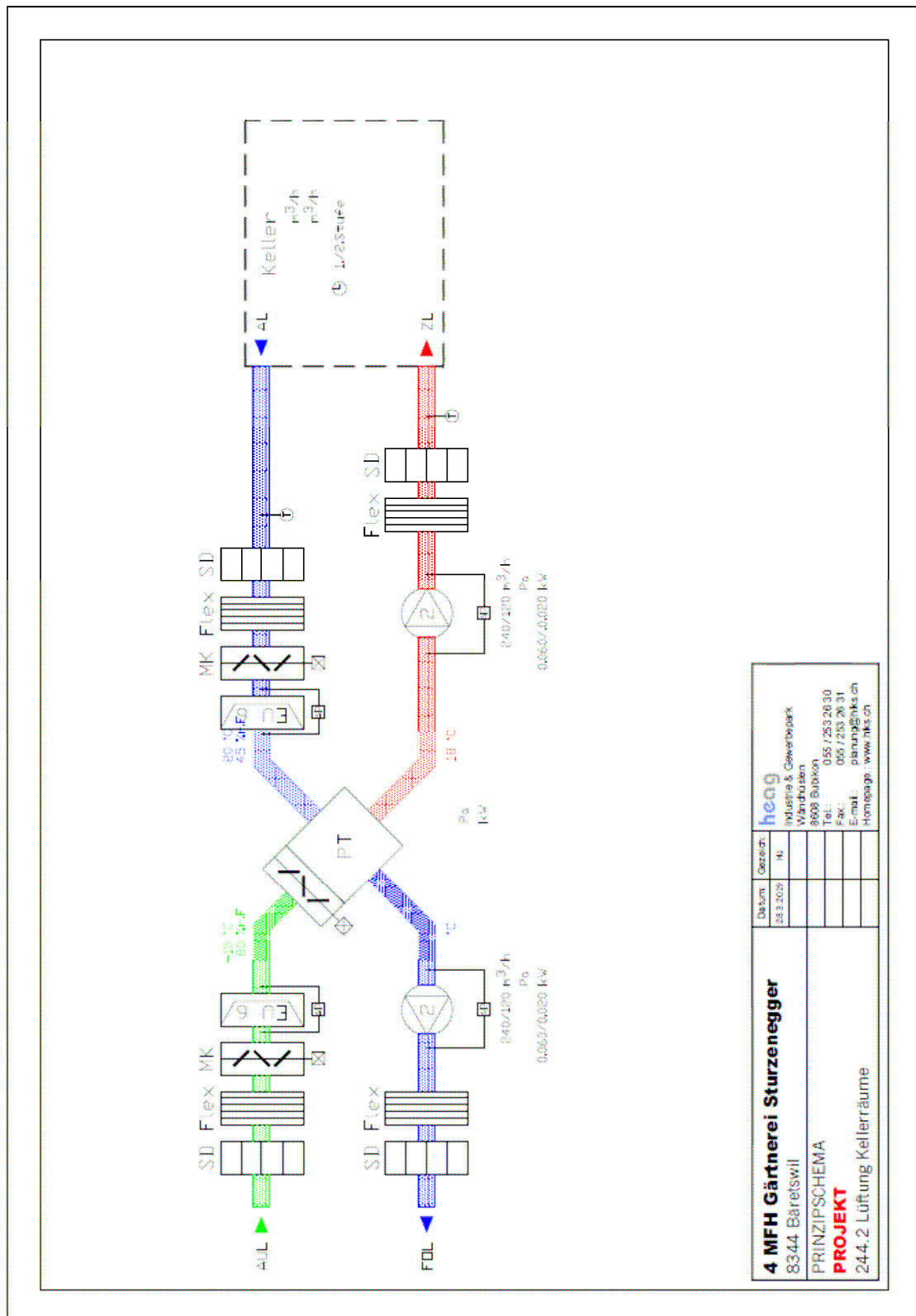
MFH B

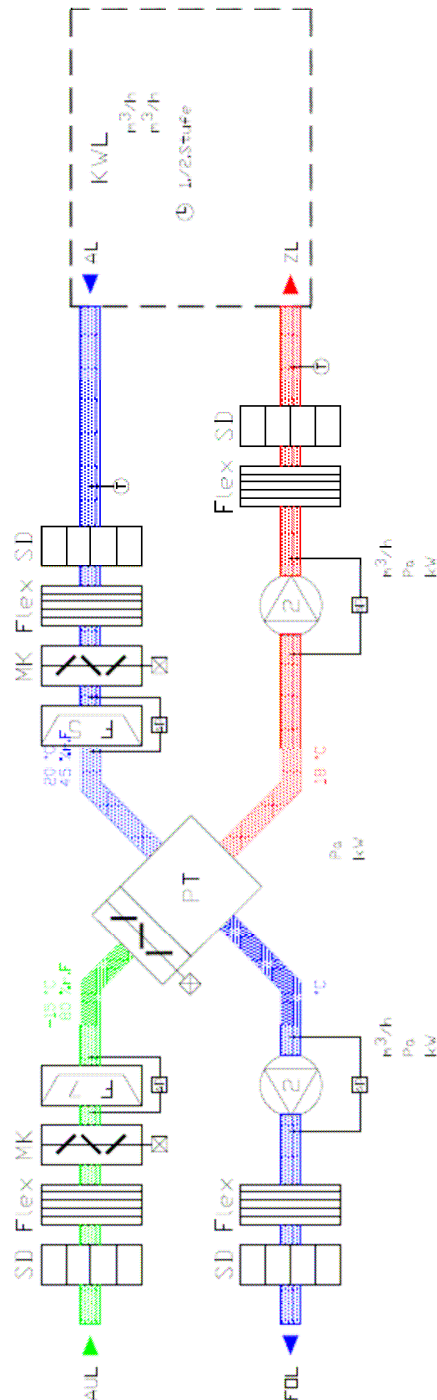


MFH A

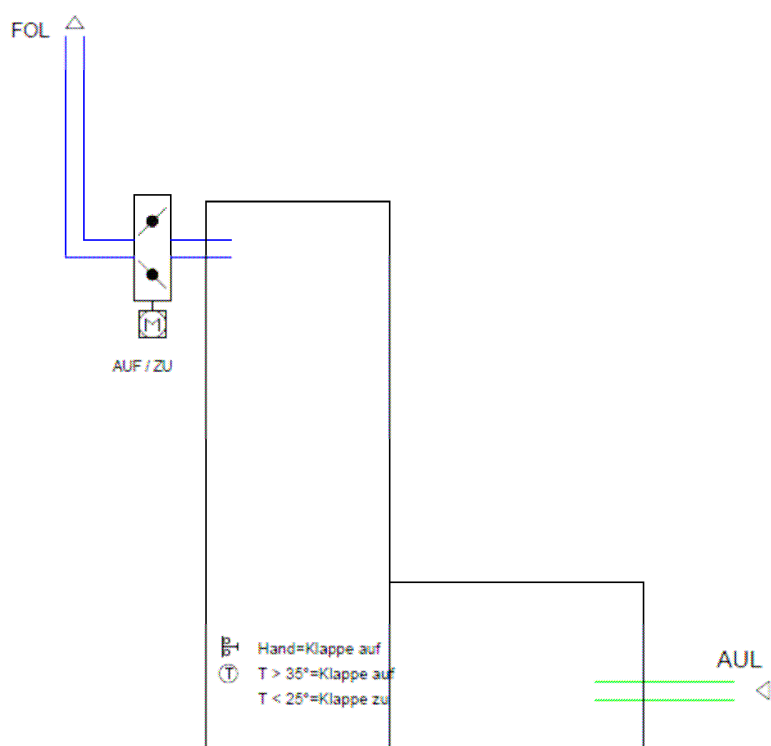


<b>4 MFH Gärtnerei Sturzenegger</b> 8344 Bäretswil PRINZIPSHEMA <b>PROJEKT</b> 244.1 Lüftung UN Garage	Datum:	Gezeichnet:	<b>heag</b> Industrie & Gewerbepark Wändhüslen 8608 Bubikon Tel.: 055 / 253 26 30 Fax.: 055 / 253 26 31 E-mail: planung@hlks.ch Homepage: www.hlks.ch
	28.3.2019	HU	





<b>4 MFH Gärtnerei Sturzenegger</b> 8344 Bäretswil PRINZIPIESCHEMA <b>PROJEKT</b> 244.4 kontrollierte Wohnraumlüftung	Datum	Gezeichnet	<b>hea9</b> Industrie & Gewerbepark Wändhüslen 8608 Bubikon Tel.: 055 / 253 26 30 Fax.: 055 / 253 26 31 E-mail: planung@hlks.ch Homepage: www.hlks.ch
	28.3.2019	HU	



**4 MFH Gärtnerei Sturzenegger**

8344 Bäretswil

PRINZIPSCHEMA

**PROJEKT**

244.5 Entlüftung Lift

Datum: Gezeichnet:

29.04.19 Ma

**heng**

Industrie & Gewerbepark

Wändhüslen

8608 Bubikon

Tel.: 055 / 253 26 30

Fax.: 055 / 253 26 31

E-mail: planung@hlks.ch

Homepage: www.hlks.ch



## 10. Termine

<b>Baubeginn</b>	<b>e. August 2019</b>
<b>Rohbau</b>	<b>Oktober 2019</b>
<b>Ausbau</b>	<b>Mai 2020</b>
<b>Bezug</b>	<b>April 2021</b>



genaue Termine gemäss Angaben Bauleitung

## **11. Materialvorschriften**

### **11.1 Fabrikateliste**

## Neubau 4 MFH, Bahnhofstrasse 8, 8344 Bäretswil

# Schallschutz im Hochbau SIA 181: 2006

## Erhöhte schalltechnische Anforderungen bei Heizungsanlagen / Klimaanlage / Lüftungsanlagen / Sanitäranlagen

---

### 1 Einleitung

#### 1.1 Allgemeines

Zusätzlich zu den schalltechnischen Anforderungen sind auch wärmetechnische und bauphysikalische Anforderungen zu erfüllen. Entsprechende Angaben sind beim verantwortlichen Fachplaner zu erfragen.

#### 1.2 Schalltechnische Anforderungen nach Norm SIA 181:2006 Innenlärm

Bei neu gebautem Stockwerkeigentum gelten generell gemäss Norm SIA 181 (Ausgabe 2006) die erhöhten Anforderungen.

Die Mindestanforderungen sind nach Gesetz (Lärmschutzverordnung des Bundes) in jedem Fall einzuhalten.

Im vorliegenden Projekt sind die erhöhten Anforderungen nach SIA 181 vereinbart.

#### 1.3 Schalltechnische Anforderungen nach Norm SIA 181:2006 Aussenlärm

Die von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage verursachten Aussenlärmimmissionen, werden nach den Planungswerten nachts beurteilt (LSV, Anhang 6).

Die Geräuschimmissionen nachts, gemessen in der Mitte des offenen Fensters eines lärmempfindlichen Raumes, dürfen den A-bewerteten energieäquivalenten Mittelungsspiegel von  $LA_{eq} = 27 \text{ dB(A)} / 32 \text{ dB(A)}$  in der Empfindlichkeitsstufe II / III nicht überschreiten. Zusätzlich sind die kantonalen und kommunalen Vollzugspraxis zu berücksichtigen.

#### 1.4 Verantwortung

Der Unternehmer ist verpflichtet, alle notwendigen Massnahmen vorzukehren, dass durch seine Arbeiten keine Verschlechterung der Schalldämmung resultiert.

Im Übrigen sind die allgemein gültigen Regeln der Baukunde und der Fachverbände sowie der SIA einzuhalten.

Erhöhte schalltechnische Anforderungen bei  
Sanitäranlagen / Heizungsanlagen / Lüftungsanlagen  
Neubau 4 MFH, Bahnhofstrasse 8, 8344 Bäretswil

## 2 Schallschutzmassnahmen

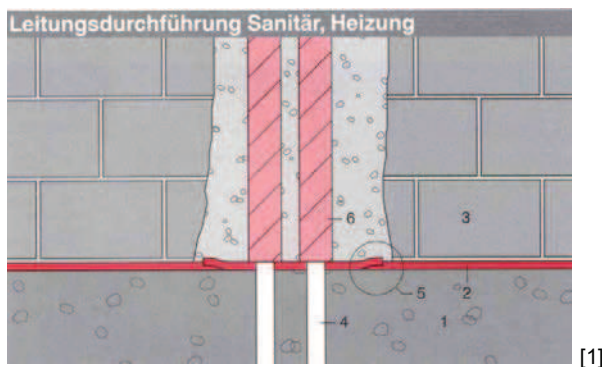
### 2.1 Allgemeines

2.1.1 Die Installationen sind in Leitungsschächten und Vorwandinstallation zu führen.  
Es dürfen keine Installationen in den Haus-, bzw. Wohnungstrennwänden geführt werden.

2.1.2 Schalltechnische Massnahmen bei kritischen Anlagen (z.B. Whirlpool, Pumpendruckleitungen, Waschmaschinen > 5 kg etc.) erfolgen gemäss speziellen Angaben des Akustikers.

2.1.3 Bei sämtlichen Durchdringungen von Wandlagern dürfen keine starren Verbindungen entstehen. Die Wandlager müssen präzise ausgeschnitten, angepasst und ergänzt werden. Zusätzlich (bauseits) sind alle Leitungen / Rohre über den Wandlagern, auf folgender Länge ab Wandlager lückenlos zu ummanteln (z.B. Armaflex mit Kabelbinder, Geberit-Bandagen, LASTO ISOPIPE von Mapeba, dauerelastischem Schaum z.B. Gyso E):

- Rippenrohre                      Länge min. 10 cm
- Vollrohre                        Länge min. 20 cm



[1]

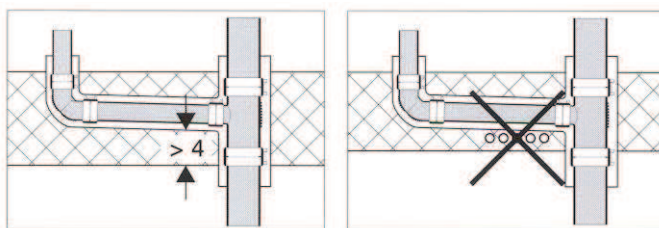
(Siehe auch Merkblatt Rohbau Seite 5 und 6)

Erhöhte schalltechnische Anforderungen bei  
Sanitäranlagen / Heizungsanlagen / Lüftungsanlagen  
Neubau 4 MFH, Bahnhofstrasse 8, 8344 Bäretswil

### 3 Sanitäranlagen

#### 3.1 Entwässerungsleitungen

- 3.1.1 Die technischen Informationen der Hersteller sind zu berücksichtigen.
- 3.1.2 Sämtliche eingelegte Entwässerungsleitungen sind in PE Silent-dB 20 auszuführen.
- 3.1.3 Alle eingelegten Entwässerungsleitungen dürfen keinen direkten Kontakt mit dem Baukörper aufweisen. Die Leitungen sind mit reissfesten, elastischen und geschlossenzelligen Materialien zu Ummanteln (z.B. Geberit Dämmschlauch, Dämmbandage oder gleichwertig). Die Einlegerohrschellen sind über der Dämmung zu montieren.
- 3.1.4 Bei Dachwasser-Anschlussleitungen ist die Dämmung der Leitung sowie Decken- und Wanddurchführungen (Entkoppelung vom Bauwerk) mit Geberit Isol Flex auszuführen. Die Einlegerohrschellen sind über der Geberit Isol Flex zu montieren.
- 3.1.5 Bei Boden- und Wanddurchführungen sind sämtliche Leitungen und Leitungsformstücke elastisch vom Baukörper zu trennen (Geberit Dämmschlauch, Armaflex, etc.).
- 3.1.6 Bei eingelegten Entwässerungsleitungen muss die allseitige Betonüberdeckung mindestens 4 cm betragen. Kreuzungen von Elektroleitungen unter oder über eingelegten Abwasser- oder Lüftungsleitungen sind erst ab einer Betonüberdeckung der Hauptleitung von minimal 7cm zulässig.



[2]

#### 3.2 Schmutzwasser-Fallleitungen

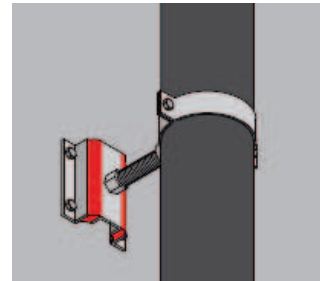
- 3.2.1 Die technischen Informationen der Hersteller sind zu berücksichtigen.
- 3.2.2 Bei Schmutzwasser-Fallleitungen sind Kunststoffleitungen in schwerer Ausführung PE-Silent-dB 20 zu verwenden.
- 3.2.3 Gesamte Fallleitungen ist mit einer elastischen Dämmung, z.B Geberit-Dämmschlauch, auszuführen.

Erhöhte schalltechnische Anforderungen bei  
Sanitäranlagen / Heizungsanlagen / Lüftungsanlagen  
Neubau 4 MFH, Bahnhofstrasse 8, 8344 Bäretswil

- 3.2.4 Fallstränge sind in Wohngeschossen lotrecht zu versetzen - ohne Etagierungen (Leitungsverzug).
- 3.2.5 Ist das lotrechte Montieren einer Fallleitung aus bautechnischen Gründen nicht möglich ist folgendes zu beachten:
- Um Aufprallgeräusche bei Etagen zu verringern ist die Leitung mind. 1 m oberhalb und mind. 1 m unterhalb der Etage mit der Geberit Schalldämmmatte Isol Flex zu dämmen. Bei einer Umlenkung ist die Leitung mind. 2 m oberhalb und mind. 2 m unterhalb der Umlenkung ebenfalls mit Geberit Isol Flex zu ummanteln.
- 3.2.6 Rohrleitungen sind nach Möglichkeit nicht an den Wänden zu befestigen. Falls doch, sind die nachfolgenden Punkte zu berücksichtigen.
- 3.2.7 Bei sämtlichen Rohrbefestigungen ist eine körperschalldämmende Montage vorzusehen. Wir empfehlen die Befestigung mit Geberit Silent-dB 20 Rohrschellen mit Dämmeinlage oder 'Lärmex GP' (Fa. Stauffer).



Geberit Rohrschelle mit Dämmeinlage



Lärmex GP

- 3.2.8 Abwasser-Fallleitungen sind an schweren Wänden (Flächengewichten  $\geq 190 \text{ kg/m}^2$ , mindestens BN 15 cm, roh) und/oder an der von den empfindlichen Räumen abgewandten Seite zu befestigen. Die Rohrschellen sind in der Nähe der Geschossdecken (nicht in der Mitte der Wand) zu montieren.
- 3.2.9 Vor dem Zumauern der Installationsschächte sind die Leitungen und Rohrschellen vor Verbindungen, z.B. von herabfallendem Mörtel, Ziegelsplitter etc., zu schützen.

Erhöhte schalltechnische Anforderungen bei  
Sanitäranlagen / Heizungsanlagen / Lüftungsanlagen  
Neubau 4 MFH, Bahnhofstrasse 8, 8344 Bäretswil

### 3.3 **Dachwasser-Falleleitungen**

- 3.3.1 Die technischen Informationen der Hersteller sind zu berücksichtigen.
- 3.3.2 Bei Dachwasser-Fallsträngen ist vom Fachingenieur und dem Akustiker zu prüfen, ob die Anforderungen der SIA-Norm 181, bezüglich Dauergeräusche, eingehalten werden.  
(Das System Pluvia kann bei Wohnbauten nicht mehr eingesetzt werden.)
- 3.3.3 Bei Dachwasser-Falleleitungen sind Kunststoffleitungen in schwerer Ausführung PE-Silent-dB 20 zu verwenden.
- 3.3.4 Die Entkoppelung vom Bauwerk ist bei Deckendurchführungen mit Geberit Schalldämmmatte Isol Flex auszuführen.
- 3.3.5 Dachwasser-Falleleitungen die in einem Installationsschacht innerhalb des Gebäudes geführt werden, sind auf die ganze Länge mit 19 mm Armaflex und einer Lage Geberit Isol Flex zu ummanteln.
- 3.3.6 Dachwasser-Fallstränge sind lotrecht zu versetzen - ohne Etagierungen (Leitungsverzug).
- 3.3.7 Die Dachwasser-Falleleitungen sind ausschliesslich auf die Geschossdecke zu montieren.

Beispiele von Fixpunktbefestigungen aus der Praxis

- 3.3.8 Bei sämtlichen Rohrbefestigungen ist eine körperschalldämmende Montage vorzusehen.

Erhöhte schalltechnische Anforderungen bei  
Sanitäranlagen / Heizungsanlagen / Lüftungsanlagen  
Neubau 4 MFH, Bahnhofstrasse 8, 8344 Bäretswil

## **4            Kalt- und Warmwasserleitungen**

### **4.1            Kaltwasserleitungen**

- 4.1.1            Metallische Kaltwasserleitungen sind gegen Schwitzwasserbildung mit Dämmschalen (z.B. PE, PIR) von mind. 20 mm zu isolieren.
- 4.1.2            Boden- und Wanddurchführungen sind, im Bereich lärmempfindlicher Räume, zusätzlich mit einer elastischen Bandage zu umwickeln (z.B. Mineralwolle, Geberit-Dämmschlauch, Armaflex). Es ist zu beachten, dass die Bandage konsequent und durchgehend geschlossen ausgeführt ist.
- 4.1.3            Zuleitungen zu den Armaturen in Kunststoff (z.B. Geberit Mepla oder Sanipex) sind gemäss den Verlegeanleitungen der Hersteller (Körperschalltrennung vom Baukörper) zu verlegen.
- 4.1.4            Positionierungshilfen (z.B. Bewehrungseisen) für Rohre, welche über OK Betondecke vorstehen, sind vor dem Verlegen bzw. Ergänzen der Wandlager oder anderen körperschalldämmenden Konstruktionen bodeneben abzuschneiden.

### **4.2            Warmwasserleitungen**

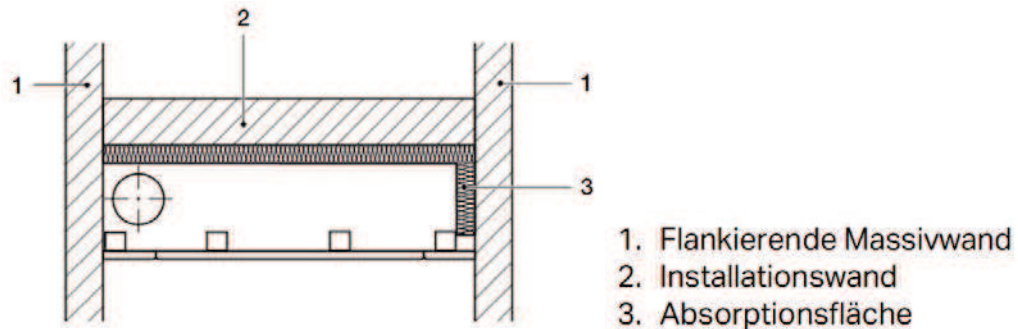
- 4.2.1            Warmwasserleitungen sind gegen Wärmeverluste mit Dämmschalen (z.B. Mineralwollschalen oder PIR) gemäss den kantonalen Vorschriften zu isolieren.
- 4.2.2            Boden- und Wanddurchführungen, welche mit den namentlich aufgeführten Dämmschalen konsequent und durchgehend geschlossen isoliert sind, müssen nicht zwingen zusätzlich bandagiert werden.
- 4.2.3            Zuleitungen zu den Armaturen in Kunststoff (z.B. Geberit Mepla oder Sanipex) sind gemäss den Verlegeanleitungen der Hersteller (Körperschalltrennung vom Baukörper) zu verlegen.
- 4.2.4            Positionierungshilfen (z.B. Bewehrungseisen) für Rohre, welche über OK Betondecke vorstehen, sind vor dem Verlegen bzw. Ergänzen der Wandlager oder anderen körperschalldämmenden Konstruktionen bodeneben abzuschneiden.



Erhöhte schalltechnische Anforderungen bei  
Sanitäranlagen / Heizungsanlagen / Lüftungsanlagen  
Neubau 4 MFH, Bahnhofstrasse 8, 8344 Bäretswil

## 5 Sanitärschächte

- 5.1 Vorwandsysteme (z.B. Sanvortec, Geberit GIS / Duofix etc.) müssen unter Berücksichtigung der entsprechenden Systeme elastisch befestigt werden. Vormauerungen sind durch den Akustiker zu bestimmen. Erhöhte Anforderungen werden in der Regel nicht erreicht.



[4]

- 5.2 1) Die flankierende Massivwand ist nicht unter  $205 \text{ kg/m}^2$  (BN 15 cm, einseitig verputzt) zu dimensionieren und auf geeignete elastische Wandlager zu stellen, welche vom Akustiker und dem Bauingenieur genehmigt werden müssen.
- 5.3 2) Die Installationswand ist nicht unter  $190 \text{ kg/m}^2$  (BN 15 cm, roh) zu dimensionieren und auf geeignete elastische Wandlager zu stellen, welche vom Akustiker und dem Bauingenieur genehmigt werden müssen.
- 5.4 3) In Leitungsschächte mit Sanitär-Fallleitungen sind zur Eliminierung der Schallpegelerhöhung Absorptionsflächen auf einer Längs- und einer Querseite des Schachtes mittels 30 mm Mineralwollmatten (z.B. Isover PB M, Flumroc Typ 3 oder Typ 1) einzubringen. Der erforderliche Platz dafür ist einzuplanen und freizuhalten.  
Variante: Verfüllen des gesamten Hohlraumes mit Mineralwolle oder Zelluloseflocken (max.  $60 \text{ kg/m}^3$ ).
- 5.5 Montagerahmen müssen einwandfrei vom Baukörper entkoppelt werden. Leitungen und Apparate sind elastisch am Montagerahmen zu befestigen (Geberit Mepla, Schallschutz-set Hafner oder Fa. Stauffer).
- 5.6 Die Abschottung (z. B. Zementmörtel) der Installationsschächte ist auf der Höhe der Geschossdecke auszuführen. Alle Leitungen sind im Bereich der Abschottung mit einem Dämmschlauch oder einer elastischen Bandage auszuführen.
- 5.7 Vor dem Zumauern der Installationsschächte sind die Leitungen vor Verbindungen, z.B. von herabfallendem Mörtel, Ziegelsplitter etc., zu schützen.

Erhöhte schalltechnische Anforderungen bei  
Sanitäranlagen / Heizungsanlagen / Lüftungsanlagen  
Neubau 4 MFH, Bahnhofstrasse 8, 8344 Bäretswil

## 5.8 Schachtwände (Vorwand)

- Grundlagen für die nachfolgende Beschreibung
- Die Beschreibungen der Kompetenzbroschüre "Schall- und Brandschutz" von Geberit sind zu beachten (Ausgabe April 2017)
- Schächte mit Sanitärfallleitungen (ohne Dachwasser) müssen folgendermassen ausgeführt werden:

Die Installationswand ist nicht unter  $190 \text{ kg/m}^2$  (BN 15 cm, roh) zu dimensionieren und auf geeignete elastische Wandlager zu stellen, welche vom Akustiker und dem Bauingenieur genehmigt werden müssen.

- Schachtwände zu Nasszellen [30 dB(A)]:
  - Backstein BN  $\geq 12.5 \text{ cm}$  (roh) auf Wandlager  
oder
  - Vorwandsystem mit Gipskarton 18 mm
- Schachtwände zu Wohn-/Schlafräume [25 dB(A)]:
  - Backstein BN  $\geq 15 \text{ cm}$  (roh) auf Wandlager

- Schächte mit Dachwasserfallleitungen müssen folgendermassen ausgeführt werden:

Die Installationswand ist nicht unter  $275 \text{ kg/m}^2$  (Calmo 17.5 cm, roh) zu dimensionieren und auf geeignete elastische Wandlager zu stellen, welche vom Akustiker und dem Bauingenieur genehmigt werden müssen.

- Schachtwände zu Nasszellen [30 dB(A)]:
  - Backstein Calmo  $\geq 15 \text{ cm}$  (roh) auf Wandlager  
oder
  - Vorwandsystem mit Gipskarton schwer 2 x 12.5 mm (z.B. Knauf Diamant)
- Schachtwände zu Wohn-/Schlafräume [25 dB(A)]:
  - Backstein Calmo  $\geq 17.5 \text{ cm}$  (roh) auf Wandlager  
oder
  - Vorwandsystem mit Gipskarton 2 / 3 x 12.5 mm Knauf Silentboard (erhöhte Anforderungen / Luxusbauten). Bemerkung: Im EG bei einer Umlenkung der Leitungen in die Geschossdecke ist eine zusätzliche GKP-Lage erforderlich.

- ## 5.9
- Verteilkästen sind in vorbereitete Aussparungen auf Wandlager zu versetzen. Sie müssen sauber hintergossen bzw. zugemörtelt werden. Optional kann auch ein vorgefertigter Verteilkasten (z. B. schwerer Armaturen- Einbaukasten, Fa. WAFAG), der auf Wandlager versetzt wird, eingesetzt werden.

Erhöhte schalltechnische Anforderungen bei  
Sanitäranlagen / Heizungsanlagen / Lüftungsanlagen  
Neubau 4 MFH, Bahnhofstrasse 8, 8344 Bäretswil

- 5.10 Auf einer Länge von mind. 1 m ab Verteilkasten sind die Bodenheizungsrohre mit Armaflex zu dämmen.  
Zusätzlich empfehlen wir, in Zonen mit Konzentrationen von Bodenheizungs-Zuleitungen/-Ableitungen einzelne Rohre mit Armaflex-Schläuchen zu umwickeln.
- 5.11 Wenn Falleleitungen in den Wohngeschossen von der Vertikalen in die Horizontale verlaufen (EG), sind die Schächte auf einer Höhe von mind. 1.0 m über den Leitungsbögen mit Sand zu füllen. Alle Leitungen müssen in diesem Bereich bandagiert werden.

## 6 Armaturen

- 6.1 Es dürfen nur lärmarme Armaturen verwendet werden (Fliessgeräusche!).
- 6.2 Wenn die Versorgungsleitungen von Bade-, Dusch- und Wandbecken-Armaturen nicht in Vorwandinstallationen montiert werden können, müssen die Mepla-Anschlusswinkel mit Schallschutz-Set versehen werden. (od. gleichwertige Produkte)



[2]

## 6.3 Apparatemontage

- 6.3.1 Für die Montage von WC, Badewannen, Duschtassen und Waschtischen sind generell Schallschutz-Sets (z.B. Fa. Stauffer, Fa. Hafner oder gleichwertig) erforderlich.  
EPS - Badewannenträger auf dem Rohboden genügen, ohne Spezialmassnahmen, in der Regel den erhöhten Anforderungen nicht. Sie sind auf den durchlaufenden Unterlagsböden zu versetzen.
- 6.3.2 Bei elastischen Fugen welche in Kontakt mit den Schallschutz-Sets sind, sind die Spezifikationen der Hersteller zu beachten (Ausschliessen von Verfärbungen).

Erhöhte schalltechnische Anforderungen bei  
Sanitäranlagen / Heizungsanlagen / Lüftungsanlagen  
Neubau 4 MFH, Bahnhofstrasse 8, 8344 Bäretswil

## 7 Bade- und Duschenwannen

7.1 Nachfolgenden werden verschiedene grundsätzliche Varianten zur Montage von Bade- und Duschenwannen dargestellt.  
Diese Varianten sind aber keine abschliessenden Aufzählungen. Unternehmervarianten sind mittels Prüfzeugnissen und/oder Materialisierungen dem Akustiker zur Prüfung vorzulegen.

7.2 **Badewanne mit Schalldämmset:**  
(z.B. SONEX Badewanne FU / ST, Stauffer oder Iso-Set, Hafner)

(A) Die Winkel (z.B. SONEX Winkel BD) an die Wand befestigen und ausrichten.

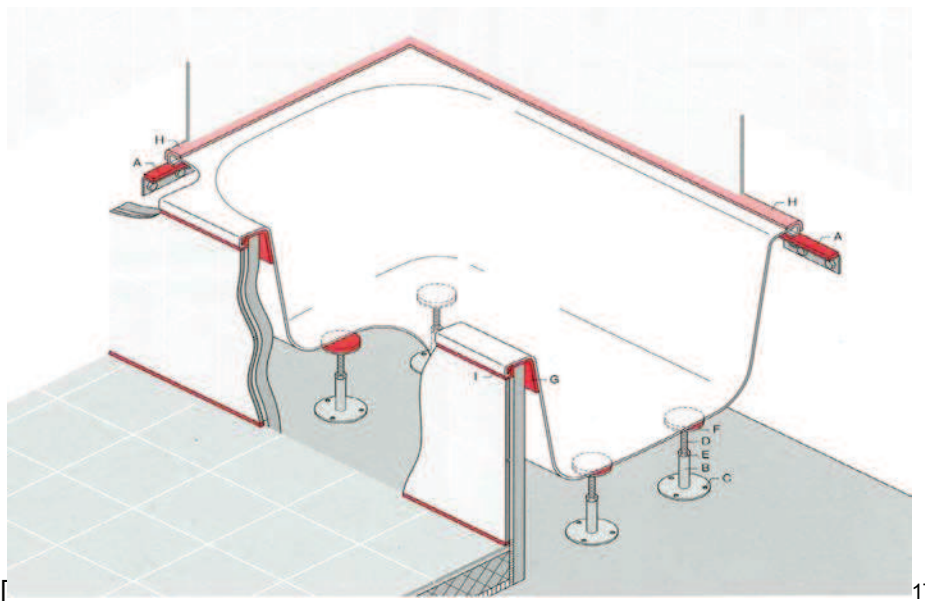
(B-F) Montage auf Wannenfüsse direkt auf den Rohboden. (z.B. SONEX Gelenkkopffuss BW von Fa. Stauffer)

(G) Randprofil auf raumseitige Ränder stecken und auf trockene und saubere Wanne festkleben.

(H) Zwischen Wannenrand und Gebäudewand oder Vormauerung einlegen eines Randprofils, bzw. Wannenprofils. (z.B. SONEX)

(I) Das Abdichten der Fuge hat mit dauerelastischem Kitt zu erfolgen. Die Wanne darf nicht fest eingeklüftet werden.

Bedämpfung des Hohlraumes mit Mineralwolle (z.B. Isover Sonebel)

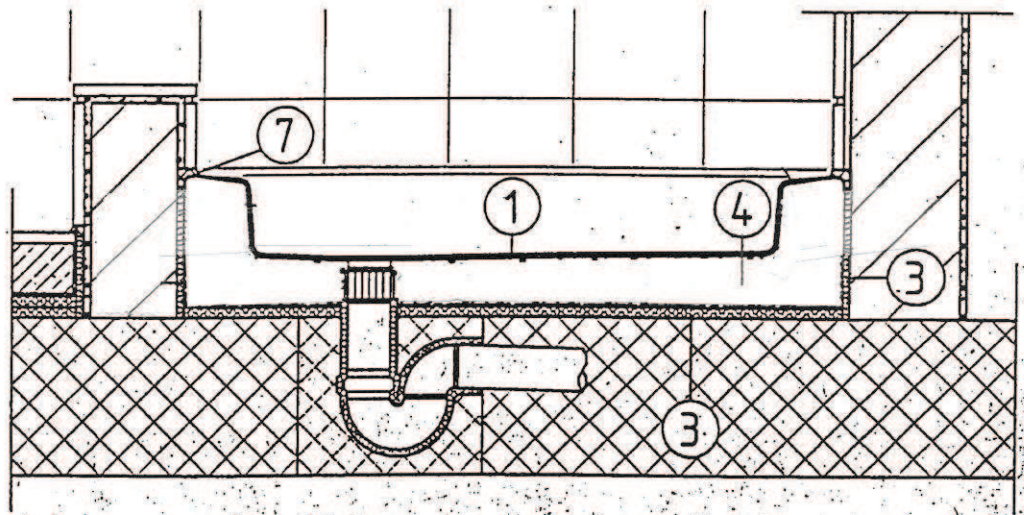


Erhöhte schalltechnische Anforderungen bei  
Sanitäranlagen / Heizungsanlagen / Lüftungsanlagen  
Neubau 4 MFH, Bahnhofstrasse 8, 8344 Bäretswil

### 7.3 Duschentasse mit Wannenträger

(Ausführung für erhöhte Anforderung ist speziell im Fachhandel zu bestellen)

- (1) Duschentasse in Stahlblech, entdröhnt.
- (3) Montage auf Schallschutz-Set (Fa. Illbruck).
- (4) Duschwannenträger:
  - Poresta + Schallschutz-Set, Firma Illbruck
  - Schedek Multistar + Schallschutz Silencio, Firma John Sales
  - etc..
- (7) Das Abdichten der Fuge hat mit dauerelastischem Kitt zu erfolgen. Mit dem Plattenbelag darf keine direkte Verbindung mit der Duschentasse hergestellt werden.



Erhöhte schalltechnische Anforderungen bei  
Sanitäranlagen / Heizungsanlagen / Lüftungsanlagen  
Neubau 4 MFH, Bahnhofstrasse 8, 8344 Bäretswil

#### 7.4 **Duschantasse mit Schalldämmset:** (z.B. SONEX Duschenwanne FU, Stauffer)

(2) Die Winkel (z.B. SONEX Winkel BD) an die Wand befestigen und ausrichten.

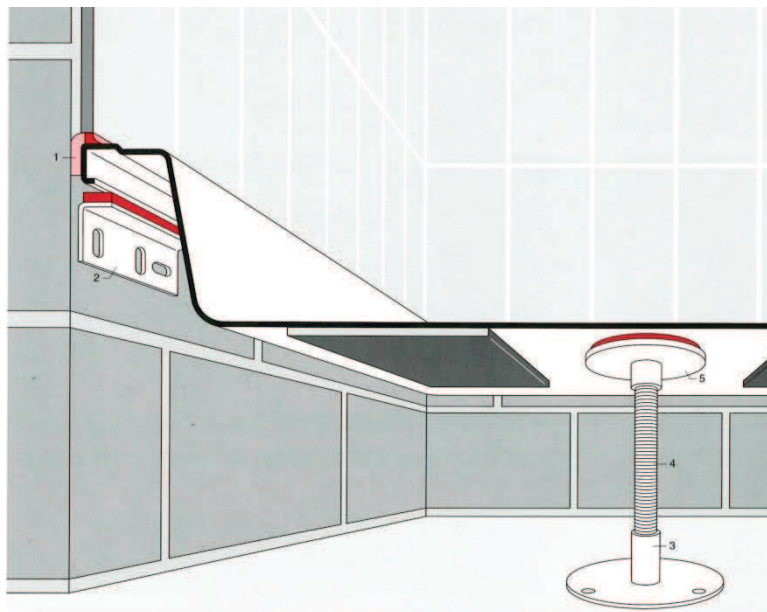
(3-5) Montage auf Wannenfüsse direkt auf den Rohboden. (z.B. SONEX Gelenkkopffuss BW von Fa. Stauffer)

(-) Randprofil auf raumseitige Ränder stecken und auf trockene und saubere Wanne festkleben.

(1) Zwischen Wannenrand und Gebäudewand oder Vormauerung einlegen eines Randprofils, bzw. Wannenprofils. (z.B. SONEX)

(-) Das Abdichten der Fuge hat mit dauerelastischem Kitt zu erfolgen. Die Wanne darf nicht fest eingeklüftet werden.

Bedämpfung des Hohlraumes mit Mineralfaserwolle (z.B. Isover Sonebel)



[1]



Erhöhte schalltechnische Anforderungen bei  
Sanitäranlagen / Heizungsanlagen / Lüftungsanlagen  
Neubau 4 MFH, Bahnhofstrasse 8, 8344 Bäretswil

## 7.5 Folienwannen auf Unterlagsboden

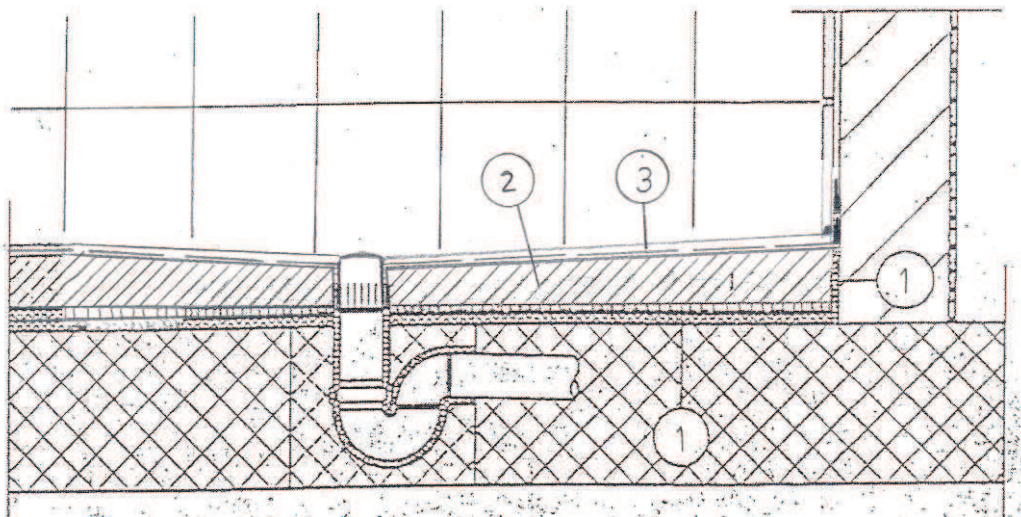
(erfüllen die erhöhten Anforderungen nach SIA 181 mit dem EMPA-Pendelfallhammer nicht garantiert.)

(1) Trittschalldämmung vollflächig EPS 20 mm, abgeklebt (z.B. gopor T/SE), Randdämmstreifen EPS, verklebt an Trittschalldämmung.

(2) Unterlagsboden im Gefälle.

(3) Wannenausführung mit Wassersperrschicht inkl. elast. Anschluss ausführen. Ausführung durch Spezialfirma.

Einlauf oder Duschenrinne mit Schallschutz-Set versetzen.



Erhöhte schalltechnische Anforderungen bei  
Sanitäranlagen / Heizungsanlagen / Lüftungsanlagen  
Neubau 4 MFH, Bahnhofstrasse 8, 8344 Bäretswil

## 8 Möbel und dergleichen:

- 8.1 Um die Geräusche von zuschlagenden Türen (Ober- und Unterbauten) zu reduzieren, sind Türen und Schubladen mit Schliesselementen (z.B. Kolbenpuffer) zu versehen. Wir empfehlen für die Montage z.B. Blumotion von Blum ([www.blum.at](http://www.blum.at))



[3]

Alternativ dazu sind weiche Gummi-Anschlagpuffer. (z.B. Typ Sonex, Fa. Stauffer oder Iso-Set, Fa. Hafner) zu verwenden. Bei Verwendung anderer Systeme, muss die Wirkung der Produkte gleichwertig den oben aufgezählten Firmenprodukten sein. Die vorgesehenen Schallschutzmassnahmen des Unternehmers sind in der Offerte zu deklarieren und mit Skizzen zu dokumentieren.

- 8.2 Spiegelschränke, die nicht nach Kap. 8.1 ausgeführt werden können, sind mit weichen Gummi-Anschlagpuffern zu versehen. Ev. ist auch eine Montage mit Gummidübel oder Schallschutz-Sets erforderlich.
- 8.3 Wir empfehlen, WC-Deckel mit eingebauten Absenk-Dämpfung zu verwenden

## 9 Whirlpool

- 9.1 Schallschutzmassnahmen sind gemäss speziellen Angaben des Akustikers auszuführen. Diese werden in Absprache zwischen der Bauleitung und dem Akustiker auf die objekt-spezifischen Verhältnisse angepasst. Der Aufbau erfordert die Zustimmung des Akustikers.



Erhöhte schalltechnische Anforderungen bei  
Sanitäranlagen / Heizungsanlagen / Lüftungsanlagen  
Neubau 4 MFH, Bahnhofstrasse 8, 8344 Bäretswil

## **10      Heizungsanlagen**

- 10.1      Der Heizungskessel ist auf Gummielementen aufzustellen. Die Auslegung ist durch den Spezialisten auf das verwendete Fabrikat abzustimmen.
  
- 10.2      Zusätzlich sind sämtliche zu- und wegführenden Leitungen zur Körperschallunterbrechung mit Gummischläuchen abzutrennen und wirksam schallentkoppelt elastisch zu befestigen.
  
- 10.3      Zusätzlich zum Rauchgasrohr-Schalldämpfer ist ein Kompensator gegen die Körperschallübertragungen einzubauen und gegen den Baukörper mit Mineralfaser zu isolieren; Befestigungen sind mit speziellen Schallschutzsets zu realisieren.
  
- 10.4      Heizkörper- oder Bodenheizungsanschlussleitungen sind bei den Durchführungen durch den Unterlagsboden generell mit einer elastischen Bandage zu umwickeln (z.B. Armaflex oder Ethafoam).
  
- 10.5      Es sind lärmarme Pumpen zu verwenden. Diese sind wirksam schallentkoppelt elastisch zu befestigen.
  
- 10.6      Konvektoren oder Heizwände sind auf Kunststoffzwischenlagen zu montieren, um Knackgeräusche bei Temperaturänderungen auszuschliessen.
  
- 10.7      Heizverteiler sind mittels Gummifederelementen zu befestigen (z.B. Lärmex, Fa. Stauffer).
  
- 10.8      Fussplatten von Cheminée-Kaminen sind weich zu lagern. (z.B. Gummielemente auf Geschossdecke, darüber Duripanelplatte 36mm + armierte Betonplatte). Die Schallschutzmassnahmen sind gemäss den speziellen Angaben des Akustikers auszuführen.

## **11      Lüftungsanlagen**

- 11.1      Bei der Küchenabluft müssen die Brandschutzvorschriften beachtet werden.
  
- 11.2      Küchenabluftventilatoren sind elastisch von den Rohren zu trennen und je nach Rohrführung sind Rohrschalldämpfer vorzusehen.  
Rohrdurchführungen durch Wohnungstrennwände erfordern spezielle Massnahmen nach den Angaben des Akustikers.
  
- 11.3      Küchenabluftventilatoren dürfen in einem Meter Abstand einen Schalldruckpegel von 65 dB(A), gemessen bei der Intensivstufe, nicht überschreiten.

Erhöhte schalltechnische Anforderungen bei  
Sanitäranlagen / Heizungsanlagen / Lüftungsanlagen  
Neubau 4 MFH, Bahnhofstrasse 8, 8344 Bäretswil

- 11.4 Abluftventilatoren in Nassräumen sind mit einem schalldämmenden Ansaugdeckel zu versehen oder es sind lärmarme Modelle zu wählen (Schallpegel im Raum < 40 dB(A)).
  
- 11.5 Rohre welche direkt ins Freie führen sind auf den letzten Metern wärmetechnisch gegen die Bildung von Oberflächenkondensat zu dämmen respektive gem. Vorschriften MuKE n zu dämmen.
  
- 11.6 Kontrollierte Wohnraumlüftung  
Die Anforderungen an den Raumschallpegel (Schalldruckpegel tags/nachts) im Zimmer, darf einen Wert von  $L_H = 25 \text{ dB(A)}$  bei Normalbetrieb nicht überschreiten. Der Nachanforderungswert muss bei einer ruhigen Wohnlage vom Planer hinsichtlich Verträglichkeit (Pegel und Frequenzen) beurteilt und berücksichtigt werden.
  
- 11.7 Leitungskreuzungen der kontrollierten Wohnraumlüftung und Kreuzungen mit Sanitärabwasserleitungen sind in den Geschossdecken nicht zulässig und dürfen nur in Absprache mit dem Akustiker toleriert werden.
  
- 11.8 Die Befestigungen der Lüftungskanäle (Transportleitungen) sind elastisch auszuführen. Folgende Ausführung hat sich in der Praxis bewährt:
  - Gewindestange mit Baukörper starr verbinden
  - Lüftungskanäle elastisch an Gewindestange befestigen
  - Bemerkung: Die Lüftungskanäle dürfen keine starren Verbindungen mit dem Gebäude bzw. mit den starr zum Gebäude befestigten Verschraubung aufweisen.
  
- 11.9 Leitungen die Aussenluft von der Gebäudefassade ansaugen (z.B. Cheminee) sind auf mind. 2m ab der Fassade mit 25mm Armaflax zu bandagieren. Voraussetzung dafür ist, dass Sie nicht unter die Wärmedämmanforderungen der Kantone fallen [5].

#### Quellenverweis

- [1] Produktunterlagen Fa. Stauffer, Ottenbach
- [2] Technische Information Geberit Silent
- [3] Technische Information Fa. Blum, Höchst
- [4] Geberit Broschüre Schall- und Brandschutz 2015
- [5] Wärmedämmvorschriften Baudirektion Kanton Zürich, Ausgabe 2009

HAUS  
A

Haus A

**25 Sanitäre Anlagen****251 Allgemeine Sanitärapparate****2510 Lieferung**

\*\*Text eingeben

Allgemeine Apparate

Apparate, Armaturen und  
Garnituren

Lieferung

R 111.011 \*\*Gemäss Offerte Richner  
Offerte Nr. 500 401 341

HAUSA : :2510 : : : : A St 1

**Total Lieferung**

Fr. \_\_\_\_\_

**2511 Montage****Bedingungen**. Positionen, die nicht dem  
Originaltext NPK entsprechen,  
sind mit dem Buchstaben R vor  
der Positionsnummer gekenn-  
zeichnet.. Ohne andere Angabe sind die  
für das Erbringen einer  
Leistung erforderlichen Liefe-  
rungen eingeschlossen (Norm  
SIA 118).

Wannen, Duschen

Wannen

Badewanne mit Ablaufgarnitur,  
ohne Dichtungsfuge

R 111.014 \*\*Montage Gemäss Apparatenlisten

HAUSA : :2511 : : : : A St 1

**Total Montage**

Fr. \_\_\_\_\_

**Total Allgemeine Sanitärapparate**

Fr. \_\_\_\_\_

**252 Spezielle Sanitärapparate****2520 Lieferung**

\*\*Text eingeben

Allgemeine Apparate

Apparate, Armaturen und  
Garnituren

Lieferung

R 111.015 \*\*Gemäss Krüger Offerte  
Offerte Nr. OF-264707-1  
Hr. Maurizio Rossano  
044 855 28 00

HAUSA : :2520 : : : : A St 1

**Total Lieferung**

Fr.

**2521 Montage****Bedingungen**. Positionen, die nicht dem  
Originaltext NPK entsprechen,  
sind mit dem Buchstaben R vor  
der Positionsnummer gekenn-  
zeichnet.. Ohne andere Angabe sind die  
für das Erbringen einer  
Leistung erforderlichen Liefe-  
rungen eingeschlossen (Norm  
SIA 118).Ausgüsse, Waschrinnen  
Waschküchenapparate,  
Wassererwärmer

Waschküchenapparate

Trocknen

Verbindungselement

Entfeuchter

Wandmontage

R 442.411 Normobjekt

Secomat

HAUSA : :2521 : : : : A St 1

R 442.421 \*\*Wäschehängeleine

HAUSA : :2521 : : : : A St 1

**Total Montage**

Fr.

**Total Spezielle Sanitärapparate**

Fr.

**253 Ver-und Entsorgungsapparate****2530 Lieferung**

\*\*Text eingeben

Allgemeine Apparate

Apparate, Armaturen und  
Garnituren

Lieferung

R 111.021 \*\*Gemäs Offerte  
BWT Aqua AG  
submission@bwt-aqua.ch  
061 755 88 30  
Haus A  
Offerte Nr. VAM-19-0572

HAUSA : :2530 : : : : A St 1

**Total Lieferung**

Fr.

**2531 Montage****Bedingungen**

. Positionen, die nicht dem  
Originaltext NPK entsprechen,  
sind mit dem Buchstaben R vor  
der Positionsnummer gekenn-  
zeichnet.

. Ohne andere Angabe sind die  
für das Erbringen einer  
Leistung erforderlichen Liefe-  
rungen eingeschlossen (Norm  
SIA 118).

Wannen, Duschen

Wannen

Badewanne mit Ablaufgarnitur,  
ohne Dichtungsfuge

R 111.061 \*\*Montage gemäss Offerte  
BWT Aqua Enthärtungsanlage

HAUSA : :2531 : : : : A St 1

**Total Montage**

Fr.

**Total Ver-und Entsorgungsapparate**

Fr.

**254 Leitungen****2540 Kalt- und Warmwasser****Bedingungen**

. Positionen, die nicht dem Originaltext NPK entsprechen, sind mit dem Buchstaben R vor der Positionsnummer gekennzeichnet.

. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

**Leitungen aus Metall- und Metallverbundrohren****Rohre und Formstücke zum Schrauben**

Ohne andere Angaben ist der Werkstoff (1):

Rotguss.

Bogen und Winkel.

Winkel Grad 90.

Mit Muffen (1).

212.512 " 1/2.

Typenbezeichnung

HAUSA : :2540 : : : : : A St 2

Muffen, Nippel und Verlängerungen.

Muffe.

Mit Rechtsgewinde (1).

214.113 " 3/4.

Typenbezeichnung

HAUSA : :2540 : : : : : :210.160 A St 9

214.114 " 1.

Typenbezeichnung

HAUSA : :2540 : : : : : :210.160 A St 1

214.115 " 1 1/4.

Typenbezeichnung

HAUSA : :2540 : : : : : :210.160 A St 4

Rohnippel.

Nahtlos (1).

214.232 " 1/2.

Typenbezeichnung

HAUSA : :2540 : : : : : :210.160 A St 1

Doppelnippel.

Mit Rechtsgewinde (1).

214.313 " 3/4.

Typenbezeichnung

HAUSA : :2540 : : : : : : A St 18

214.314 " 1.

Typenbezeichnung

HAUSA : :2540 : : : : : : A St 2

214.315 " 1 1/4.

										Übertrag
Typenbezeichnung										
HAUSA : :2540 : : : : : A St 4										
Reduktion.										
Mit Muffe und Stutzen (1).										
214.535	" 1 1/4.									
Typenbezeichnung										
HAUSA : :2540 : : : : : A St 1										
Rohrverschluss, Wassermesser-										
formstücke und Gewindeflansch.										
Wassermesserformstück.										
Bogen mit Muffe und Zwischen-										
flansch.										
216.515	" 1 1/4.									
Typenbezeichnung										
HAUSA : :2540 : : : : :210.160 A St 2										
Flansch zu Wassermesserbogen.										
216.535	" 1 1/4.									
Typenbezeichnung										
HAUSA : :2540 : : : : :210.160 A St 2										
216.801	Uebrige									
Dichtung.										
Flanschdichtungen										
HAUSA : :2540 : : : : : A St 2										
216.802	Uebrige									
Schrauben.										
Flanschschrauben										
HAUSA : :2540 : : : : : A St 16										
<b>Rohre und Formstücke für</b>										
<b>Pressverbindungen</b>										
Ohne andere Angaben ist der										
Werkstoff:										
Nichtrostender Stahl 1.4401.										
Rohre.										
Stahlrohre nichtrostend.										
Für d (1):										
261.113	mm 18.									
Typenbezeichnung										
HAUSA : :2540 : : : : :260.110 A m 5.0										
261.114	mm 22.									
Typenbezeichnung										
HAUSA : :2540 : : : : :260.110 A m 45.0										
261.115	mm 28.									
Typenbezeichnung										
HAUSA : :2540 : : : : :260.110 A m 105.0										
261.116	mm 35.									
Typenbezeichnung										
HAUSA : :2540 : : : : :260.110 A m 45.0										
261.117	mm 42.									
Typenbezeichnung										
HAUSA : :2540 : : : : :260.110 A m 10.0										
Bogen und Winkel.										
Bogen (1).										

							Übertrag
	Grad 90, mit Muffen (1):						
262.113	mm 18.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2540 : : : :260.110 A St					4	
262.114	mm 22.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2540 : : : :260.110 A St					32	
262.115	mm 28.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2540 : : : :260.110 A St					12	
262.116	mm 35.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2540 : : : :260.110 A St					18	
262.117	mm 42.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2540 : : : :260.110 A St					4	
	Winkel.						
	Mit Wandflansch.						
	Lang, mit Muffe und IG.						
263.123	mm 18.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2540 : : : :260.110 A St					3	
	T.						
	Grad 90 (1).						
	Mit Muffen. Reduziert (1).						
264.135	mm 28.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2540 : : : :260.110 A St					11	
264.136	mm 35.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2540 : : : :260.110 A St					4	
	Mit Muffen und IG/AG " 1/2.						
264.156	mm 35.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2540 : : : :260.110 A St					1	
	Muffen, Reduktionen, Stopfen und Kappen.						
	Muffe.						
	Für d (1):						
265.113	mm 18.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2540 : : : :260.110 A St					3	
265.114	mm 22.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2540 : : : :260.110 A St					9	
265.115	mm 28.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2540 : : : :260.110 A St					11	
265.116	mm 35.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2540 : : : :260.110 A St					9	



										Übertrag
265.117	mm 42.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSA : :2540 : : : : :260.110 A St	2								
	Stopfen.									
	Für d (1):									
265.414	mm 22.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSA : :2540 : : : : : A St	1								
265.415	mm 28.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSA : :2540 : : : : :260.110 A St	3								
265.416	mm 35.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSA : :2540 : : : : :260.110 A St	1								
	Kupplungen und Verschraubungen.									
	Verschraubung (2).									
	Mit Ueberwurfmutter.									
266.384	mm 22.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSA : :2540 : : : : :260.110 A St	1								
266.386	mm 35.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSA : :2540 : : : : :260.110 A St	3								
	Verschraubung mit Winkel.									
	Mit Muffe und IG.									
266.514	mm 22.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSA : :2540 : : : : :260.110 A St	1								
266.516	mm 35.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSA : :2540 : : : : :260.110 A St	2								
	Uebergänge.									
	Mit Muffe.									
	Mit AG (1).									
267.114	mm 22.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSA : :2540 : : : : :260.110 A St	18								
267.116	mm 35.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSA : :2540 : : : : :260.110 A St	4								
	<b>Installationsteile</b>									
	Zubehör.									
	Formstücke und Halterungen.									
	Absperrzapfen aus Metall.									
283.112	" 1/2.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSA : :2540 : : : : : A St	55								
	Absperrzapfen aus Kunststoff.									
283.122	" 1/2.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSA : :2540 : : : : : A St	30								
21. Mai 2019 hürlimann engineering ag 8608 Bubikon 055 253 26 30										Übertrag

							Übertrag
Montagehilfen.							
Vorwandinstallation für:							
283.221	1 Anschluss.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA	:	:2540	:	:	A St	3
<b>Leitungen aus Kunststoff mit Klemm-, Steck- und Pressverbindungen</b>							
<b>Rohre</b>							
Rohre.							
In Ringen.							
Im Schutzrohr.							
311.121	Bis mm 16.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA	:	:2540	:	:	A m	300.0
311.122	mm 20.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA	:	:2540	:	:	A m	250.0
311.123	mm 25.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA	:	:2540	:	:	A m	15.0
<b>Armaturenanschlüsse und Verteiler</b>							
Armaturenanschluss komplett.							
Einfach.							
Grad 90. " 1/2.							
321.111	Bis mm 16.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA	:	:2540	:	:	A St	12
321.112	mm 20.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA	:	:2540	:	:	A St	16
Armaturenanschlüsse.							
Mit Wandflansch.							
Einfach, " 1/2.							
322.211	Bis mm 16.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA	:	:2540	:	:	A St	8
322.212	mm 20.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA	:	:2540	:	:	A St	8
Verteiler mit Gewinde.							
Anschluss " 3/4. Abgang abgewinkelt bis Grad 90 (1).							
1 Abgang.							
324.414	" 3/4.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA	:	:2540	:	:	A St	1
2 Abgänge.							
324.424	" 3/4.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA	:	:2540	:	:	A St	2

							Übertrag
	3 Abgänge.						
324.434	" 3/4.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2540 : : : : A St	10					
	4 Abgänge.						
324.444	" 3/4.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2540 : : : : A St	5					
	Anschluss " 1. Abgang abge- winkelt bis Grad 90 (1).						
	2 Abgänge.						
324.625	" 1.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2540 : : : : A St	2					
	4 Abgänge.						
324.645	" 1.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2540 : : : : A St	2					
	Formstücke zu Verteiler.						
	Endverschluss.						
	Stopfen.						
326.446	" 3/4.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2540 : : : : A St	13					
326.447	" 1.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2540 : : : : A St	2					
	<b>Formstücke zum Klemmen und Stecken</b>						
	Formstücke zum Klemmen und Stecken.						
	Bogen.						
	Mit Gewinde " 1/2.						
331.131	Bis mm 16.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2540 : : : : A St	13					
	T (1).						
	Reduziert (1):						
331.633	mm 25.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2540 : : : : A St	2					
	Uebergänge.						
	Mit Gewinde.						
	" 1/2.						
332.111	Bis mm 16.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2540 : : : : A St	74					
332.112	mm 20.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2540 : : : : A St	20					
	" 3/4.						
332.122	mm 20.						

								Übertrag	-----		
	Typenbezeichnung										
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	3	-----	
	Mit Stutzen.										
	Gerade.										
332.812	mm 20.										
	Typenbezeichnung										
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	1	-----	
332.813	mm 25.										
	Typenbezeichnung										
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	1	-----	
	Uebergänge.										
	Uebergang.										
	Auf Verteiler.										
333.411	mm 16.										
	Typenbezeichnung										
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	37	-----	
333.412	mm 20.										
	Typenbezeichnung										
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	30	-----	
	<b>Montage- und Einlegehilfen,</b>										
	<b>Halterungen</b>										
	Montage- und Einlegehilfen.										
	Rohrstütze für d mm 16 oder 20.										
	Aus Kunststoff.										
361.212	Für 2 Rohre.										
	Typenbezeichnung										
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	58	-----	
361.213	Für max. 20 Rohre.										
	Typenbezeichnung										
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	18	-----	
	Zubehör zu Rohrstütze.										
361.231	Fuss.										
	Typenbezeichnung										
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	152	-----	
361.234	Halteeisen.										
	Typenbezeichnung										
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	150	-----	
	Schalungskasten.										
	Aus Kunststoff.										
361.511	Für 1 Rohr.										
	Typenbezeichnung										
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	2	-----	
	Halterungen und Schallschutz-										
	garnituren.										
	Für Armaturenanschluss.										
	Distanzhalter.										
362.111	Einfach.										
	Typenbezeichnung										
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	8	-----	
362.116	Für Vorwandinstallation,										
	Grad 90, zweifach.										

									Übertrag
	Typenbezeichnung								
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	4
	Zubehör.								
	Rohrbinder aus Kunststoff.								
362.612	Länge mm 300.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	600
362.613	Länge mm 400.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	500
	<b>Gebäudearmaturen mit Gewinden, Steckverbindungen und Verschraubungen</b>								
	<b>Sicherungsarmaturen und Filter</b>								
	Ohne andere Angaben ist der Werkstoff:								
	Rotguss.								
	Sicherheitsgruppen.								
	Mit Absperrventil, Rückflussverhinderer und Sicherheitsventil.								
	Mit Pressverbindung.								
612.416	mm 35.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	:610.120 A	St	2
	<b>Absperrarmaturen</b>								
	Ohne andere Angaben ist der Werkstoff:								
	Rotguss.								
	Schrägsitzventile.								
	Mit Pressverbindung. Mit Handrad.								
	Mit Entleerung (2).								
621.444	mm 22 bis 27.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	1
621.445	mm 28 bis 34.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	4
621.446	mm 35 bis 41.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	3
621.447	mm 42 bis 53.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	1
	Batterieventile.								
	Mit Anschluss für Entleerverventil (1).								
	Abgang DN 25 (1).								
622.136	" 1 1/4.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	:620.120 A	St	4
	Geradsitzventile.								

							Übertrag	
623.484	Mit Pressverbindung. Mit Handrad. UP mit Schutzhülse. mm 22 bis 27. Typenbezeichnung HAUSA : :2540 : : : :620.120 A St 18							
	Verschiedene Absperrarmaturen. Füllventil. Mit Rückflussverhinderer. Mit Schlauchverschraubung.							
627.213	" 1/2. Typenbezeichnung HAUSA : :2540 : : : :620.120 A St 1							
	<b>Ausflussarmaturen</b> Ohne andere Angaben ist der Werkstoff: Messing. Nichtrostender Stahl (nach DIN 17 440). Entleerarmaturen. Mit Griff. Grad 45.							
631.111	" 1/4. Typenbezeichnung HAUSA : :2540 : : : :630.160 A St 4							
	Kugelhähnen. Mit Bedienungsgriff. Austritt mit Kappe und Kette.							
635.104	" 3/4. Typenbezeichnung HAUSA : :2540 : : : :630.130 A St 1							
	<b>Verschiedene Armaturen</b> Ohne andere Angaben ist der Werkstoff: Rotguss. Zählvorrichtungen. Wasserzähler. Einstrahl mit Flügelrad. Trockenläufer. Bis Grad C 30. Horizontal.							
652.113	DN 15. Zentrale Ablesung HAUSA : :2540 : : : : A St 9							
	Bis Grad C 90. Vertikal.							
652.143	DN 15. Zentrale Ablesung HAUSA : :2540 : : : : A St 9							
	Zubehör, Verschiedenes. Passstück.							
652.814	DN 20. Typenbezeichnung HAUSA : :2540 : : : : A St 9							
	Regelarmaturen. Regulierventil.							

								Übertrag	-----
	Gerades Modell.								
654.113	" 1/2.								
	Zirkulationsventile Overtrop								
	UP inkl. Endmontageset								
	HAUSA : :2540 : : : : :650.120 A St 10							-----	
	<b>Zubehör</b>								
	Ohne andere Angaben ist der								
	Werkstoff:								
	Rotguss.								
	Verschraubungen zu Armatur.								
	Mutter mit Einlegeteil und								
	Dichtung.								
	Für Gewindeverbindung.								
	Mit Aussengewinde (1):								
671.116	" 1 1/4.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSA : :2540 : : : : : A St 4							-----	
	Manometer.								
	PN 16 bis 25.								
	Mit Gewinde:								
672.212	" 1/4.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSA : :2540 : : : : : A St 1							-----	
	Thermometer.								
	Anzeigebereich bis Grad 90.								
	Mit Gewinde:								
673.113	" 3/8.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSA : :2540 : : : : :670.120 A St 2							-----	
	Tropfwasserrinnen.								
	Mit Stützen, Träger und Befestigungsmaterial.								
	Länge:								
676.113	m 1,26 bis 1,75.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSA : :2540 : : : : : A St 1							-----	
	Beschriftungen, Armaturenbefestigungen.								
	Bezeichnungsschilder, mit Gravur.								
	Länge mm 100, Höhe mm 50.								
677.133	Dreizeilig.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSA : :2540 : : : : : A St 5							-----	
	Schilderhalter.								
	Schilderbügel.								
677.361	Steghöhe mm 12.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSA : :2540 : : : : : A St 1							-----	
	Klebeschilder.								
	Pfeilschilder. Länge mm 100 bis 150, Breite bis mm 30.								
677.413	Zweizeilig.								

							Übertrag
Typenbezeichnung							
HAUSA : :2540 : : : : : A St 20							
<b>Pumpen</b>							
Ohne andere Angaben gilt PN 16 und die zulässige Betriebstemperatur Grad C 10 bis 95.							
Nassläuferpumpen mehrstufig.							
Elektroanschluss V 230.							
Fördermenge bis m3/h 0,5. Förderdruck:							
682.112	kPa 5,1 bis 10.						
Typenbezeichnung							
HAUSA : :2540 : : : : : A St 1							
<b>Bauarmaturen mit Flanschen</b>							
<b>Sicherungsarmaturen und Filter</b>							
Druckminderer.							
Druckminderer.							
PN 16 (1).							
713.115	DN 40.						
Typenbezeichnung							
HAUSA : :2540 : : : : : A St 1							
Feinfilter.							
Mit Flachsieb.							
Filterfeinheit bis Mikrometer 100 (1).							
717.115	DN 40.						
Typenbezeichnung							
HAUSA : :2540 : : : : : A St 1							
<b>Verbindungen und Befestigungen</b>							
<b>Verbindungen, Mauerdurchführungen</b>							
Verbindungen.							
Verbindungen für Metallrohre (1).							
Schraubverbindung (1).							
818.113	DN 20.						
Typenbezeichnung							
HAUSA : :2540 : : : : : A St 47							
818.114	DN 25.						
Typenbezeichnung							
HAUSA : :2540 : : : : : A St 12							
818.116	DN 40.						
Typenbezeichnung							
HAUSA : :2540 : : : : : A St 22							
Verbindungen für Metallrohre (4).							
Pressverbindung (1).							
818.443	DN 20.						
Typenbezeichnung							
HAUSA : :2540 : : : : : A St 32							
818.444	DN 25.						
Typenbezeichnung							
HAUSA : :2540 : : : : : A St 129							



								Übertrag
818.445	DN 32.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A St	98
818.446	DN 40.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A St	66
	<b>Rohrschellen</b>							
	Mit Befestigungsmaterial.							
	Rohrschellen mit Gewinderohr.							
	Mit Einlochgrundplatte.							
	Mit Gummieinlage (1).							
822.113	DN 20.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A St	5
822.114	DN 25.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A St	30
822.115	DN 32.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A St	60
822.116	DN 40.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A St	20
822.117	DN 50.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A St	10
<b>Total Kalt- und Warmwasser</b>								Fr.

**2544 Schmutzwasser****Bedingungen**

. Individueller Bereich  
(Reservefenster): Nur hier  
kann der Anwender Positionen  
des NPK für seine individuel-  
len Bedürfnisse abändern oder  
ergänzen. Die angepassten  
Positionen werden mit einem  
"R" vor der Positionsnummer  
bezeichnet.

. Kurztext-Leistungsverzeich-  
nis: Von Vorbemerkungen,  
Hauptpositionen und geschlos-  
senen Unterpositionen werden  
nur je die ersten 2 Zeilen  
wiedergegeben. Es gilt in  
jedem Fall die Volltextversion  
des NPK.

. Lieferungen nach Norm  
SIA 118, Art. 10, sind inbe-  
griffen, sofern im Leistungs-  
verzeichnis nicht abweichende  
Regelungen formuliert sind.

**Leitungen aus Guss, Stahl und  
Faserzement****Apparateanschlussstücke, Ver-  
schlüsse und Verbindungsele-  
mente aus Guss**

222.122

							Übertrag
313.121	Bis Grad 45, (2): mm 110. Typenbezeichnung HAUSA : :2544 : : : : :300.110 A St	48					
313.235	Bogen mit langem Schenkel. Grad 46 bis 90. (1): mm 56. Typenbezeichnung HAUSA : :2544 : : : : :300.110 A St	3					
313.236	mm 63. Typenbezeichnung HAUSA : :2544 : : : : :300.110 A St	3					
314.218	Abzweige. Grad 46 bis 90. d (1): mm 90. Typenbezeichnung HAUSA : :2544 : : : : :300.110 A St	1					
314.221	d (2): mm 110. Typenbezeichnung HAUSA : :2544 : : : : :300.110 A St	12					
314.241	Reduziert auf d mm 32 bis 63. (2): mm 110. Typenbezeichnung HAUSA : :2544 : : : : :300.110 A St	2					
315.281	Zubehör. Feuchtigkeitsschutz für Mauer- durchführung. Mauerkragen (1). Mauerkragen (2). mm 110. Typenbezeichnung HAUSA : :2544 : : : : : A St	1					
315.282	mm 125. Typenbezeichnung HAUSA : :2544 : : : : : A St	7					
315.421	Reinigungsstück. Mit Verschlusskappe, Grad 45. (2): mm 110. Typenbezeichnung HAUSA : :2544 : : : : :300.110 A St	10					
315.438	Mit Verschlusskappe, Grad 90. (1): mm 90. Typenbezeichnung HAUSA : :2544 : : : : :300.110 A St	2					
<b>Rohre und Formstücke schallge- dämmt</b> Rohre schallgedämmt.							

										Übertrag
		Rohr schallgedämmt.								
		d:								
321.112		mm 56.								
		Typenbezeichnung								
		HAUSA	:	:2544	:	:	:	:300.120	A	m
										24.0
321.113		mm 63.								
		Typenbezeichnung								
		HAUSA	:	:2544	:	:	:	:	A	m
										51.0
321.114		mm 75.								
		Typenbezeichnung								
		HAUSA	:	:2544	:	:	:	:300.120	A	m
										24.0
321.116		mm 110.								
		Typenbezeichnung								
		HAUSA	:	:2544	:	:	:	:300.120	A	m
										132.0
		Reduktionen schallgedämmt.								
		Exzentrisch.								
		Lang.								
322.336		mm 110.								
		Typenbezeichnung								
		HAUSA	:	:2544	:	:	:	:300.120	A	St
										36
		Bogen und Winkel schallge-								
		dämmt.								
		Bogen.								
		Bis Grad 45.								
323.112		mm 56.								
		Typenbezeichnung								
		HAUSA	:	:2544	:	:	:	:300.120	A	St
										32
323.113		mm 63.								
		Typenbezeichnung								
		HAUSA	:	:2544	:	:	:	:	A	St
										84
323.114		mm 75.								
		Typenbezeichnung								
		HAUSA	:	:2544	:	:	:	:300.120	A	St
										22
323.116		mm 110.								
		Typenbezeichnung								
		HAUSA	:	:2544	:	:	:	:300.120	A	St
										108
		Winkel.								
		Grad 46 bis 90.								
323.532		mm 56.								
		Typenbezeichnung								
		HAUSA	:	:2544	:	:	:	:	A	St
										13
323.533		mm 63.								
		Typenbezeichnung								
		HAUSA	:	:2544	:	:	:	:	A	St
										19
323.534		mm 75.								
		Typenbezeichnung								
		HAUSA	:	:2544	:	:	:	:	A	St
										2
323.536		mm 110.								
		Typenbezeichnung								
		HAUSA	:	:2544	:	:	:	:	A	St
										13
		Abzweige schallgedämmt.								

							Übertrag
	Bis Grad 45.						
	d:						
324.113	mm 63.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA	:2544	:	:	:	A St	2
324.114	mm 75.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA	:2544	:	:	:300.120	A St	2
324.116	mm 110.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA	:2544	:	:	:300.120	A St	11
	Reduziert bis mm 63.						
324.156	mm 110.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA	:2544	:	:	:	A St	5
	Bogenabzweig.						
	d:						
324.316	mm 110.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA	:2544	:	:	:300.120	A St	20
	Doppelabzweig.						
	Bis Grad 90, 180.						
324.426	mm 110.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA	:2544	:	:	:	A St	11
	Eckabzweig.						
	<b>Apparateanschlussstücke</b>						
	Muffen und Stutzen.						
	Stutzen.						
	Für Geruchverschluss.						
331.464	mm 63.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA	:2544	:	:	:	A St	24
	Bogen, Winkel und Geruchver-						
	schluss.						
	Bogen.						
	Für Wandklosett, Grad 90.						
332.138	mm 110.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA	:2544	:	:	:300.110	A St	13
	Geruchverschluss.						
	Ein- und Auslauf vertikal.						
332.614	mm 56.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA	:2544	:	:	:300.110	A St	3
	Schlauchverbindung und Trich-						
	ter.						
	Trichter.						
	Oval mit Geruchverschluss.						
334.232	mm 48.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA	:2544	:	:	:300.110	A St	1

Übertrag

**Muffen und Verbindungselemente**

Muffen.

Langmuffe.

Mit Dichtung. (1):

341.117 mm 75.

Typenbezeichnung

HAUSA : :2544 : : : :300.110 A St 4

341.118 mm 90.

Typenbezeichnung

HAUSA : :2544 : : : :300.110 A St 2

Mit Dichtung. (2):

341.121 mm 110.

Typenbezeichnung

HAUSA : :2544 : : : :300.110 A St 36

Steckmuffe.

Mit Dichtung. (1):

341.217 mm 75.

Typenbezeichnung

HAUSA : :2544 : : : :300.110 A St 4

Elektromuffen und Thermomuffen.

Elektromuffe. (1):

341.315 mm 56.

Typenbezeichnung

HAUSA : :2544 : : : :300.110 A St 32

341.316 mm 63.

Typenbezeichnung

HAUSA : :2544 : : : :300.110 A St 72

341.317 mm 75.

Typenbezeichnung

HAUSA : :2544 : : : :300.110 A St 20

341.318 mm 90.

Typenbezeichnung

HAUSA : :2544 : : : :300.110 A St 10

Elektromuffe. (2):

341.321 mm 110.

Typenbezeichnung

HAUSA : :2544 : : : :300.110 A St 142

**Entwässerungsgegenstände****Bodenabläufe und Roste**

Ablauf horizontal mit hinterem Einlauf.

Leichte Ausführung.

Mit eckigem Rahmen bis mm 200.

635.135 DN 100.

Typenbezeichnung

HAUSA : :2544 : : : : A St 2

**Aufsatzstücke, Abdichtungen, Laubfänge, Roste, Gitterroste**

Aufsatzstück.

Aufsatzstück.

Länge bis mm 150.

								Übertrag
651.215	DN 100.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2544 : : : : : A St						2	
	Länge mm 151 bis 300.							
651.225	DN 100.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2544 : : : : : A St						2	
	Tassenrand.							
	Für Ausführung:							
651.622	PVC.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2544 : : : : : A St						2	
	<b>Verbindungen, Anschlüsse, Befestigungen und Ablaufzubehör</b>							
	<b>Verbindungen und Anschlüsse</b>							
	Montageaufwand für Verbindungen und Anschlüsse.							
	Schweissverbindungen Kunststoff.							
	Stumpfschweissschweißverbindung (1).							
818.214	DN 56.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2544 : : : : : A St						136	
818.215	DN 60.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2544 : : : : : A St						258	
818.216	DN 70.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2544 : : : : : A St						68	
818.218	DN 90.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2544 : : : : : A St						10	
	Stumpfschweissschweißverbindung (2).							
818.221	DN 100.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2544 : : : : : A St						343	
	Heizwendel-Schweissschweißverbindung (1).							
818.234	DN 56.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2544 : : : : : A St						32	
818.235	DN 60.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2544 : : : : : A St						72	
818.236	DN 70.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2544 : : : : : A St						22	
818.238	DN 90.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2544 : : : : : A St						15	
	Heizwendel-Schweissschweißverbindung (2).							

								Übertrag
818.241	DN 100.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2544 : : : : : A St						142	
	<b>Rohrschellen</b>							
	Mit Befestigungsmaterial.							
	Rohrschellen.							
	Mit Holzgewinde.							
	Mit Gummieinlage (1).							
821.114	DN 65.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2544 : : : : : A St						23	
821.115	DN 70.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2544 : : : : : A St						4	
821.116	DN 80.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2544 : : : : : A St						6	
821.117	DN 100.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2544 : : : : : A St						72	
	Rohrschellen mit Gewinde- stange.							
	Mit Zweilochgrundplatte.							
	Mit Gummieinlage (1).							
823.115	DN 70.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2544 : : : : : A St						4	
823.116	DN 80.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2544 : : : : : A St						2	
823.117	DN 100.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2544 : : : : : A St						41	
	Rohrschellen auf Schalung.							
	Rohrschelle höhenverstellbar.							
	Höhe bis mm 150 (1).							
824.214	DN 65.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2544 : : : : : A St						60	
824.215	DN 70.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2544 : : : : : A St						20	
824.217	DN 100.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2544 : : : : : A St						50	
	Einlegerohrschelle höhenver- stellbar.							
	In Fundament (1).							
824.417	DN 100.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2544 : : : : : A St						8	
	Befestigungen der Bodenwasser- abläufe.							



							Übertrag
	Stütze.						
	Höhe bis OK Bodenwasserablauf						
	mm 301 bis 500.						
825.127	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2544 : : : : : A St					2	
	Zubehör.						
	Fixpunktschweissband.						
	Für (1):						
827.515	DN 70.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2544 : : : : : A St					4	
827.517	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2544 : : : : : A St					4	
	Montagehilfen.						
	Aussparungsblock aus Schaum-						
	stoff.						
	Breiten bis mm 250. Länge bis						
	mm 500.						
828.131	Montage.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2544 : : : : : A St					8	
	Aussparung aus Kunststoff.						
	Schalungsschoner.						
828.264	DN 80.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2544 : : : : : A St					4	
828.265	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2544 : : : : : A St					24	
	<b>Zubehör</b>						
	Tragschalen.						
	Verzinkt, lackiert (1).						
871.306	DN 80.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2544 : : : : : A m					12.0	
871.307	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2544 : : : : : A m					36.0	
	Tragschalenbefestigungen.						
	Aus Kunststoff, UV-beständig						
	(1).						
872.506	DN 80.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2544 : : : : : A St					24	
872.507	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2544 : : : : : A St					72	
	<b>Total Schmutzwasser</b>						Fr.
<b>2545</b>	<b>Regenwasser</b>						

**Bedingungen**

. Individueller Bereich  
(Reservefenster): Nur hier  
kann der Anwender Positionen  
des NPK für seine individuel-  
len Bedürfnisse abändern oder  
ergänzen. Die angepassten  
Positionen werden mit einem  
"R" vor der Positionsnummer  
bezeichnet.

. Kurztext-Leistungsverzeich-  
nis: Von Vorbemerkungen,  
Hauptpositionen und geschlos-  
senen Unterpositionen werden  
nur je die ersten 2 Zeilen  
wiedergegeben. Es gilt in  
jedem Fall die Volltextversion  
des NPK.

. Lieferungen nach Norm  
SIA 118, Art. 10, sind inbe-  
griffen, sofern im Leistungs-  
verzeichnis nicht abweichende  
Regelungen formuliert sind.

**Leitungen aus Kunststoff mit  
Steck- oder thermischer  
Schweissverbindung**

Ohne andere Angaben ist der  
Werkstoff:

PE.

PP.

Marke, Typ

**Rohre und Formstücke**

Rohre.

Rohr.

d (1):

311.118 mm 90.

Typenbezeichnung

HAUSA : :2545 : : : :300.110 A m 6.0

Reduktionen.

Zentrisch.

Kurz (2):

312.121 mm 110.

Typenbezeichnung

HAUSA : :2545 : : : :300.110 A St 2

Bogen und Winkel.

Bogen.

Bis Grad 45, (1):

313.118 mm 90.

Typenbezeichnung

HAUSA : :2545 : : : :300.110 A St 12

Bis Grad 45, (2):

313.121 mm 110.

Typenbezeichnung

HAUSA : :2545 : : : :300.110 A St 2

Bogen mit langem Schenkel.

Grad 46 bis 90. (1):

313.238 mm 90.

							Übertrag
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2545 : : : : :300.110 A St					2	
	Zubehör.						
	Geruchverschluss.						
	Mit Bundverschraubungen, Ab-						
	gang horizontal. d (1):						
315.118	mm 90.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2545 : : : : :300.110 A St					2	
	Reinigungsstück.						
	Mit Verschlusskappe, Grad 45.						
	(2):						
315.421	mm 110.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2545 : : : : :300.110 A St					2	
	<b>Rohre und Formstücke schallge-</b>						
	<b>dämmt</b>						
	Rohre schallgedämmt.						
	Rohr schallgedämmt.						
	d:						
321.115	mm 90.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2545 : : : : :300.120 A m					42.0	
	Bogen und Winkel schallge-						
	dämmt.						
	Bogen.						
	Bis Grad 45.						
323.115	mm 90.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2545 : : : : :300.120 A St					22	
	Abzweige schallgedämmt.						
	Grad 46 bis 90.						
	d:						
324.215	mm 90.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2545 : : : : :300.120 A St					4	
	<b>Apparateanschlussstücke</b>						
	Muffen und Stutzen.						
	Stutzen.						
	Für Regenwassereinlauf.						
331.447	mm 90.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2545 : : : : : A St					6	
	<b>Muffen und Verbindungselemente</b>						
	Muffen.						
	Langmuffe.						
	Mit Dichtung. (1):						
341.118	mm 90.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2545 : : : : :300.110 A St					8	
	Elektromuffen und Thermomuf-						
	fen.						
	Elektromuffe. (1):						

Übertrag							
341.318	mm 90.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2545 : : : : :300.110	A	St	31			
	<b>Verbindungen, Anschlüsse, Befestigungen und Ablaufzubehör</b>						
	<b>Verbindungen und Anschlüsse</b>						
	Montageaufwand für Verbindungen und Anschlüsse.						
	Schweissverbindungen Kunststoff.						
	Stumpfschweissverbindung (1).						
818.218	DN 90.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2545 : : : : : A	St	50				
	Stumpfschweissverbindung (2).						
818.221	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2545 : : : : : A	St	6				
	Heizwendel-Schweissverbindung (1).						
818.238	DN 90.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2545 : : : : : A	St	31				
	Heizwendel-Schweissverbindung (2).						
818.241	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2545 : : : : : A	St	2				
	<b>Rohrschellen</b>						
	Mit Befestigungsmaterial.						
	Rohrschellen.						
	Mit Holzgewinde.						
	Mit Gummieinlage (1).						
821.116	DN 80.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2545 : : : : : A	St	12				
821.117	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2545 : : : : : A	St	1				
	Rohrschellen mit Gewindestange.						
	Mit Zweilochgrundplatte.						
	Mit Gummieinlage (1).						
823.116	DN 80.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2545 : : : : : A	St	5				
823.117	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSA : :2545 : : : : : A	St	1				
	Rohrschellen auf Schalung.						
	Spreizrohrschelle.						
	Höhe bis mm 150 (1).						
824.116	DN 80.						

										Übertrag	

**255 Dämmungen****2551 Kaltwasser****Bedingungen**

. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

**Dämmungen**

Ohne andere Angaben ist die Ausführung:

Mineralwolle, mm 20

Mineralwolle, mm 30

Leitungen

Umhüllung mit PVC-Folie.

Anorganische Schalen mit

verzinktem Draht befestigt.

Umhüllung aus Hart-PVC-Folie.

(3)

Armaturen (1)

R 213.353 DN 20

Typenbezeichnung

HAUSA : :2551 : : : :200.120 A St 1

R 213.355 DN 32

Typenbezeichnung

HAUSA : :2551 : : : :200.120 A St 2

R 213.356 DN 40

Typenbezeichnung

HAUSA : :2551 : : : :200.120 A St 1

R 213.357 DN 50

Typenbezeichnung

HAUSA : :2551 : : : :200.120 A St 1

**Dämmungen mit Hartschaumschalen**

Ohne andere Angaben ist die Ausführung:

PIR-Schalen, mm 20

PIR-Schalen, mm 30

**Leitungen. (1)**

Umhüllung aus PVC-Folie

Hartschaumschalen mit verz.

Draht befestigt. Umhüllung aus

Hart-PVC.

Rohre (1)

R 313.113 DN 20

Typenbezeichnung

HAUSA : :2551 : : : :300.120 A m 3.0

R 313.115 DN 32

Typenbezeichnung

HAUSA : :2551 : : : :300.120 A m 2.0

R 313.116 DN 40

Typenbezeichnung

HAUSA : :2551 : : : :300.120 A m 35.0

								Übertrag
R 313.117	DN 50							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2551 : : : : :300.120 A m						40.0	
	Bogen bis Grad 90 (1)							
R 313.133	DN 20							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2551 : : : : :300.120 A St						4	
R 313.135	DN 32							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2551 : : : : :300.120 A St						1	
R 313.136	DN 40							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2551 : : : : :300.120 A St						7	
R 313.137	DN 50							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2551 : : : : :300.120 A St						4	
	Abzweiger (1)							
R 313.156	DN 40							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2551 : : : : :300.120 A St						3	
	Hartschaumschalen mit verz. Draht befestigt. Umhüllung aus Hart-PVC.							
	Abschlüsse (1)							
R 313.313	DN 20							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2551 : : : : :300.110 A St						6	
R 313.314	DN 25							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2551 : : : : :300.110 A St						2	
R 313.315	DN 32							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2551 : : : : :300.110 A St						22	
R 313.316	DN 40							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2551 : : : : :300.110 A St						10	
R 313.317	DN 50							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2551 : : : : :300.110 A St						4	
	Dämmschläuche, Umhüllungen, Bandagen, Anstriche, Zubehör							
	Ohne andere Angaben ist die Ausführung:							
	PE							
	<b>Dämmschläuche.</b>							
	Dämmschlauch geschlitzt, selbstklebend							
	Aus geschlossenzelligem Schaumstoff (1)							
	Dämmstärke mm 16 bis 20 (1)							
R 413.174	DN 25							
	Typenbezeichnung							
	HAUSA : :2551 : : : : :400.110 A m						20.0	

										Übertrag
R 413.175	DN 32									
	Typenbezeichnung									
	HAUSA : :2551 : : : : :400.110 A m									45.0
R 413.176	DN 40									
	Typenbezeichnung									
	HAUSA : :2551 : : : : :400.110 A m									5.0
	Bandagen, Anstriche, Zubehör									
	Bandage (1)									
	PVC-Klebband									
	Bandbreite mm 50									
R 431.314	DN 25									
	Typenbezeichnung									
	HAUSA : :2551 : : : : : A m									50.0
R 431.315	DN 32									
	Typenbezeichnung									
	HAUSA : :2551 : : : : : A m									10.0
	Zubehör									
	Rohrleitungen									
	Brandschutz-Dämm-Manschette									
	Rohr, Länge 350 mm									
	Rohr, Länge 500 mm									
R 481.135	DN 32									
	Typenbezeichnung									
	HAUSA : :2551 : : : : : A St									4
R 481.136	DN 40									
	Typenbezeichnung									
	HAUSA : :2551 : : : : : A St									2
R 481.137	DN 50									
	Typenbezeichnung									
	HAUSA : :2551 : : : : : A St									2
Total Kaltwasser										Fr.

**2552 Warmwasser****Bedingungen**

. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

**Dämmungen**

Ohne andere Angaben ist die Ausführung:

Mineralwolle, mm 20

Mineralwolle, mm 40

Mineralwolle, mm 50

Mineralwolle, mm 60

Leitungen

Umhüllung mit PVC-Folie.

Anorganische Schalen mit verzinktem Draht befestigt.

Umhüllung aus Hart-PVC-Folie.

(1)

Rohre (1)



R 213.114	DN 25 Typenbezeichnung HAUSA : :2552 : : : :200.140 A m 2.0	-----
R 213.115	DN 32 Typenbezeichnung HAUSA : :2552 : : : :200.140 A m 30.0	-----
R 213.117	DN 50 Typenbezeichnung HAUSA : :2552 : : : :200.110 A m 15.0	-----
R 213.134	Bogen bis Grad 90 (1) DN 25 Typenbezeichnung HAUSA : :2552 : : : :200.130 A St 1	-----
R 213.135	DN 32 Typenbezeichnung HAUSA : :2552 : : : :200.140 A St 19	-----
R 213.136	DN 40 Typenbezeichnung HAUSA : :2552 : : : :200.140 A St 6	-----
R 213.137	DN 50 Typenbezeichnung HAUSA : :2552 : : : :200.150 A St 6	-----
R 213.156	Abzweiger (1) DN 40 Typenbezeichnung HAUSA : :2552 : : : :200.140 A St 7	-----
R 213.157	DN 50 Typenbezeichnung HAUSA : :2552 : : : :200.150 A St 1	-----
R 213.354	Anorganische Schalen mit verzinktem Draht befestigt. Umhüllung aus Hart-PVC-Folie. (3) Armaturen (1) DN 25 Typenbezeichnung HAUSA : :2552 : : : :200.110 A St 1	-----
R 213.355	DN 32 Typenbezeichnung HAUSA : :2552 : : : :200.110 A St 1	-----
R 213.356	DN 40 Typenbezeichnung HAUSA : :2552 : : : :200.110 A St 2	-----
R 213.357	DN 50 Typenbezeichnung HAUSA : :2552 : : : :200.110 A St 4	-----
	<b>Dämmungen mit Hartschaumschalen</b> Ohne andere Angaben ist die Ausführung: PIR-Schalen, mm 20 <b>Leitungen. (1)</b>	

Übertrag									
		Umhüllung aus PVC-Folie							
		Hartschaumschalen mit verz.							
		Draht befestigt. Umhüllung aus							
		Hart-PVC.							
		Abschlüsse (1)							
R 313.314	DN 25								
	Typenbezeichnung								
	HAUSA : :2552 : : : : :300.110 A St 4								
R 313.315	DN 32								
	Typenbezeichnung								
	HAUSA : :2552 : : : : :300.110 A St 6								
R 313.316	DN 40								
	Typenbezeichnung								
	HAUSA : :2552 : : : : :300.110 A St 10								
R 313.317	DN 50								
	Typenbezeichnung								
	HAUSA : :2552 : : : : :300.110 A St 6								
	Dämmschläuche, Umhüllungen,								
	Bandagen, Anstriche, Zubehör								
	Ohne andere Angaben ist die								
	Ausführung:								
	PE								
	<b>Dämmschläuche.</b>								
	Dämmschlauch geschlitzt,								
	selbstklebend								
	Aus geschlossenzelligem								
	Schaumstoff (1)								
	Dämmstärke mm 16 bis 20 (1)								
R 413.175	DN 32								
	Typenbezeichnung								
	HAUSA : :2552 : : : : :400.110 A m 20.0								
R 413.176	DN 40								
	Typenbezeichnung								
	HAUSA : :2552 : : : : :400.110 A m 60.0								
R 413.177	DN 50								
	Typenbezeichnung								
	HAUSA : :2552 : : : : :400.110 A m 15.0								
	Bandagen, Anstriche, Zubehör								
	Bandage (1)								
	PVC-Klebband								
	Bandbreite mm 50								
R 431.315	DN 32								
	Typenbezeichnung								
	HAUSA : :2552 : : : : : A m 10.0								
R 431.316	DN 40								
	Typenbezeichnung								
	HAUSA : :2552 : : : : : A m 20.0								
R 431.317	DN 50								
	Typenbezeichnung								
	HAUSA : :2552 : : : : : A m 5.0								
	Zubehör								
	Rohrleitungen								
	Brandschutz-Dämm-Manschette								

Übertrag

R 481.135	Rohr, Länge 500 mm DN 32 Typenbezeichnung HAUSA : :2552 : : : : A St 1	-----
R 481.136	DN 40 Typenbezeichnung HAUSA : :2552 : : : : A St 2	-----
<b>Total Warmwasser</b>		Fr. <u>-----</u>

**2554 Schmutzwasser****Bedingungen**

. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

Dämmschläuche, Umhüllungen, Bandagen, Anstriche, Zubehör

Ohne andere Angaben ist die Ausführung:

PE

**Dämmschläuche.**

Dämmschlauch ungeschlitzt

Aus geschlossenzelligem Schaumstoff

Dämmstärke bis mm 6 (1)

R 411.118	DN 65 Geberit Schallentkupplungsschlauch HAUSA : :2554 : : : : :400.110 A m 85.0	-----
	Dämmstärke bis mm 6 (2)	
R 411.121	DN 80 Typenbezeichnung HAUSA : :2554 : : : : :400.110 A m 20.0	-----
R 411.122	DN 100 Typenbezeichnung HAUSA : :2554 : : : : :400.110 A m 105.0	-----
	Umhüllung. Schaumstoff Schalldämmung, schwer Für Leitungen	
R 421.114	DN 80 Geberit HAUSA : :2554 : : : : : A m 10.0	-----
R 421.115	DN 100 Typenbezeichnung HAUSA : :2554 : : : : : A m 60.0	-----
	Bandagen, Anstriche, Zubehör Bandage (1) PE-Klebband Bandbreite mm 100 (1)	
R 431.428	DN 65 Typenbezeichnung	

Übertrag										-----	
R 431.431	HAUSA	:	:2554	:	:	:	:	A	m	50.0	-----
	Bandbreite mm 100 (2)										-----
	DN 80										
	Typenbezeichnung										
R 431.432	HAUSA	:	:2554	:	:	:	:	A	m	10.0	-----
	DN 100										
R 432.128	Typenbezeichnung										
	HAUSA	:	:2554	:	:	:	:	A	m	50.0	-----
	Bandage										-----
	Korrosionsschutzband mm 0,5, selbstklebend										
	Bandbreite mm 100 (1)										
R 432.131	DN 65										
	Typenbezeichnung										
	HAUSA	:	:2554	:	:	:	:	A	m	100.0	-----
R 432.132	Bandbreite mm 100 (2)										
	DN 80										
	HAUSA	:	:2554	:	:	:	:	A	m	20.0	-----
R 482.142	DN 100										
	Typenbezeichnung										
	HAUSA	:	:2554	:	:	:	:	A	m	100.0	-----
	Zubehör										-----
R 482.142	Entsorgungsleitungen										
	Brandschutz-Dämm-Manschette										
	Rohr, Länge 500 mm										
	DN 100										
	Typenbezeichnung										
	HAUSA	:	:2554	:	:	:	:	A	St	4	-----
Total Schmutzwasser										Fr. -----	

**2555 Regenwasser****Bedingungen**

. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

**Dämmungen**

Ohne andere Angaben ist die Ausführung:

Mineralwolle, mm 20

Leitungen

Umhüllung mit PVC-Folie.

Anorganische Schalen mit verzinktem Draht befestigt.

Umhüllung aus Hart-PVC-Folie. (1)

Rohre (2)

R 213.121 DN 80

Typenbezeichnung

HAUSA : :2555 : : : : :200.110 A m 45.0 -----

R 213.122 DN 100

										Übertrag	
		Typenbezeichnung									
		HAUSA	:	:2555	:	:	:	:200.110	A	m	2.0
		Bogen bis Grad 90 (2)									
R 213.141		DN 80									
		Typenbezeichnung									
		HAUSA	:	:2555	:	:	:	:200.110	A	St	22
R 213.142		DN 100									
		Typenbezeichnung									
		HAUSA	:	:2555	:	:	:	:200.110	A	St	2
		Abzweiger (2)									
R 213.162		DN 100									
		Typenbezeichnung									
		HAUSA	:	:2555	:	:	:	:200.110	A	St	2
		Anorganische Schalen mit verzinktem Draht befestigt. Umhüllung aus Hart-PVC-Folie. (3)									
		Abschlüsse (2)									
R 213.321		DN 80									
		Typenbezeichnung									
		HAUSA	:	:2555	:	:	:	:200.110	A	St	4
R 213.322		DN 100									
		Typenbezeichnung									
		HAUSA	:	:2555	:	:	:	:200.110	A	St	4
		Dämmschläuche, Umhüllungen, Bandagen, Anstriche, Zubehör Umhüllung. Schaumstoff Schalldämmung, schwer Für Leitungen									
R 421.114		DN 80									
		Geberit									
		HAUSA	:	:2555	:	:	:	:	A	m	40.0
		Bandagen, Anstriche, Zubehör									
		Bandage (1)									
		PVC-Klebband									
		Bandbreite mm 100 (2)									
R 431.331		DN 80									
		Typenbezeichnung									
		HAUSA	:	:2555	:	:	:	:	A	m	20.0
		PE-Klebband									
		Bandbreite mm 100 (2)									
R 431.431		DN 80									
		Typenbezeichnung									
		HAUSA	:	:2555	:	:	:	:	A	m	120.0
		Zubehör									
		Entsorgungsleitungen									
		Brandschutz-Dämm-Manschette									
		Rohr, Länge 500 mm									
R 482.141		DN 90									
		Typenbezeichnung									
		HAUSA	:	:2555	:	:	:	:	A	St	4

---

	Übertrag	_____
Total Regenwasser	Fr.	=====
Total Dämmungen	Fr.	=====

**256 Sanitär Installationselemente****2560 Lieferung****Bedingungen**

. Positionen, die nicht dem Originaltext NPK entsprechen, sind mit dem Buchstaben R vor der Positionsnummer gekennzeichnet.

. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

**\*\*Vorwandelemente**

**\*\*Lieferung und Montage**

**\*\*Gemäss Offerte Geberit**

R 111.031 **\*\*Offerte Nr. 1980554\_DFS**  
Daniel Bosshard  
Tel: 055 221 69 12

HAUSA : :2560 : : : : A St 1

**Total Lieferung**

Fr. \_\_\_\_\_

**2561 Montage****Bedingungen**

. Positionen, die nicht dem Originaltext NPK entsprechen, sind mit dem Buchstaben R vor der Positionsnummer gekennzeichnet.

. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

**\*\*Vorwandelemente**

**\*\*Lieferung und Montage**

**\*\*Gemäss Offerte Geberit**

R 111.051 **\*\*Duofix**

HAUSA : :2561 : : : : A St 1

**Total Montage**

Fr. \_\_\_\_\_

**Total Sanitär Installationselemente**

Fr. \_\_\_\_\_

## 259 Uebriges

### Bedingungen

. Positionen, die nicht dem Originaltext NPK entsprechen, sind mit dem Buchstaben R vor der Positionsnummer gekennzeichnet.

. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

### \*\*Montage

Montage der Komplette Anlagen durch qualifiziertes Fachpersonal.

Total

..... Mann

à..... Tag

Anzeichnen der Kernbohrungen

Ausmessen und Anzeichnen der Kernbohrungen gem. Angaben des Ingenieur. Die Anzahl ist aus den Plänen zu Entnehmen. Die Bohrung erfolgt Bauseits.

Füllen der Anlage

Füllen und entlüften der kompletten Anlage inkl. bestehende Anlageteile mit geeignetem Wasser.

Druckprobe

Druckprobe solange die Leitungen noch sichtbar sind min. 1.5-fachem Betriebsdruck prüfen.

Die Druckprobe muss dem Ingenieur frühzeitig angezeigt werden.

Die Druckprobe wird durch Unternehmer protokolliert.

### \*\*Einregulierungen

Die Wassermengen und Drücke der einzelnen Verbraucher durch Sanitär eingestellt.

Die Einregulierung muss dem Ingenieur frühzeitig angezeigt werden.

Die Einregulierung wird durch Unternehmer protokolliert.



Betriebs- und  
Wartungsanleitungen

Erstellen einer Betriebs- und  
Wartungsanleitung.  
Garantie, Messung Drücke,  
Temperatur, Ausstosszeit,  
Betrieb. Heizband

Revisionspläne

Nachführen der Montagepläne  
mit allen Änderungen und  
Ergänzungen.

**\*\*Eingabe**

Eingabe und Anmeldung bei den  
zuständigen Behörden  
jeweiligen Apparate.  
Z.B. Kanalisationseingabe,  
Installationsanzeige,  
Schemaeingabe u.s.w

Transport

-Tansport alle Materialien,  
Werkzeug und Maschinen an  
die Verwendungsstelle.  
-Fachgerechte Entsorgung der  
Abfälle und  
Verpackungsmaterialien auf  
eigene Kosten  
-Rücktransport aller  
Restmaterialien, Werkzeug und  
Maschinen, ink. aufräumen  
des Arbeitsplatzes.  
-Kranbenützung /  
Liftbenützung (wenn vorhanden  
) zu Lasten Unternehmer nach  
Absprache mit dem Baumeister.

R 111.001 **\*\*Text eingeben**

HAUSA : :259 : : : : A St 1

**Total Uebriges**

Fr. \_\_\_\_\_

**Total Sanitäre Anlagen**

Fr. \_\_\_\_\_

**Total Haus A**

Fr. \_\_\_\_\_

**HAUS  
B**



Haus B

**25 Sanitäre Anlagen**

**251 Allgemeine Sanitärapparate**

**2510 Lieferung**

**\*\*Text eingeben**

Allgemeine Apparate  
Apparate, Armaturen und  
Garnituren  
Lieferung

R 111.012 \*\*Gemäss Offerte Richner  
Offerte Nr. 500 401 342

HAUSB : :2510 : : : : A St 1

**Total Lieferung**

Fr. \_\_\_\_\_

**2511 Montage****Bedingungen**

. Positionen, die nicht dem  
Originaltext NPK entsprechen,  
sind mit dem Buchstaben R vor  
der Positionsnummer gekenn-  
zeichnet.

. Ohne andere Angabe sind die  
für das Erbringen einer  
Leistung erforderlichen Lief-  
erungen eingeschlossen (Norm  
SIA 118).

Wannen, Duschen

Wannen

Badewanne mit Ablaufgarnitur,  
ohne Dichtungsfuge

R 111.014 \*\*Montage Gemäss Apparatenlisten

HAUSB : :2511 : : : : A St 1

**Total Montage**

Fr. \_\_\_\_\_

**Total Allgemeine Sanitärapparate**

Fr. \_\_\_\_\_

**252 Spezielle Sanitärapparate****2520 Lieferung**

\*\*Text eingeben

Allgemeine Apparate

Apparate, Armaturen und  
Garnituren

Lieferung

R 111.016 \*\*Gemäss Krüger Offerte  
Offerte Nr. OF-264829-1  
Hr. Maurizio Rossano  
044 855 28 00

HAUSB : :2520 : : : : A St 1

**Total Lieferung**

Fr. \_\_\_\_\_

**2521 Montage****Bedingungen**

. Positionen, die nicht dem  
Originaltext NPK entsprechen,  
sind mit dem Buchstaben R vor  
der Positionsnummer gekenn-  
zeichnet.

. Ohne andere Angabe sind die  
für das Erbringen einer  
Leistung erforderlichen Lief-  
erungen eingeschlossen (Norm  
SIA 118).

Ausgüsse, Waschrinnen

Waschküchenapparate,  
Wassererwärmer

21. Mai 2019      hürlimann engineering ag 8608 Bubikon 055 253 26 30

**254 Leitungen****2540 Kalt- und Warmwasser****Bedingungen**

. Positionen, die nicht dem Originaltext NPK entsprechen, sind mit dem Buchstaben R vor der Positionsnummer gekennzeichnet.

. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

**Leitungen aus Metall- und Metallverbundrohren****Rohre und Formstücke zum Schrauben**

Ohne andere Angaben ist der Werkstoff (1):

Rotguss.

Bogen und Winkel.

Winkel Grad 90.

Mit Muffen (1).

212.512 " 1/2.

Typenbezeichnung

HAUSB : :2540 : : : : A St 2

Muffen, Nippel und Verlängerungen.

Muffe.

Mit Rechtsgewinde (1).

214.113 " 3/4.

Typenbezeichnung

HAUSB : :2540 : : : :210.160 A St 9

214.114 " 1.

Typenbezeichnung

HAUSB : :2540 : : : :210.160 A St 1

214.115 " 1 1/4.

Typenbezeichnung

HAUSB : :2540 : : : :210.160 A St 4

Rohnippel.

Nahtlos (1).

214.232 " 1/2.

Typenbezeichnung

HAUSB : :2540 : : : :210.160 A St 1

Doppelnippel.

Mit Rechtsgewinde (1).

214.313 " 3/4.

Typenbezeichnung

HAUSB : :2540 : : : : A St 18

214.314 " 1.

Typenbezeichnung

HAUSB : :2540 : : : : A St 2

214.315 " 1 1/4.

										Übertrag
Typenbezeichnung										
HAUSB : :2540 : : : : : A St 4										
Reduktion.										
Mit Muffe und Stutzen (1).										
214.535	" 1 1/4.									
Typenbezeichnung										
HAUSB : :2540 : : : : : A St 1										
Rohrverschluss, Wassermesser-										
formstücke und Gewindeflansch.										
Wassermesserformstück.										
Bogen mit Muffe und Zwischen-										
flansch.										
216.515	" 1 1/4.									
Typenbezeichnung										
HAUSB : :2540 : : : : :210.160 A St 2										
Flansch zu Wassermesserbogen.										
216.535	" 1 1/4.									
Typenbezeichnung										
HAUSB : :2540 : : : : :210.160 A St 2										
216.801	Uebrig									
Dichtung.										
Flanschdichtungen										
HAUSB : :2540 : : : : : A St 2										
216.802	Uebrig									
Schrauben.										
Flanschschrauben										
HAUSB : :2540 : : : : : A St 16										
<b>Rohre und Formstücke für</b>										
<b>Pressverbindungen</b>										
Ohne andere Angaben ist der										
Werkstoff:										
Nichtrostender Stahl 1.4401.										
Rohre.										
Stahlrohre nichtrostend.										
Für d (1):										
261.113	mm 18.									
Typenbezeichnung										
HAUSB : :2540 : : : : :260.110 A m 5.0										
261.114	mm 22.									
Typenbezeichnung										
HAUSB : :2540 : : : : :260.110 A m 45.0										
261.115	mm 28.									
Typenbezeichnung										
HAUSB : :2540 : : : : :260.110 A m 105.0										
261.116	mm 35.									
Typenbezeichnung										
HAUSB : :2540 : : : : :260.110 A m 45.0										
261.117	mm 42.									
Typenbezeichnung										
HAUSB : :2540 : : : : :260.110 A m 40.0										
Bogen und Winkel.										
Bogen (1).										

							Übertrag
	Grad 90, mit Muffen (1):						
262.113	mm 18.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : :260.110 A St					4	
262.114	mm 22.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : :260.110 A St					32	
262.115	mm 28.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : :260.110 A St					12	
262.116	mm 35.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : :260.110 A St					18	
262.117	mm 42.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : :260.110 A St					6	
	Winkel.						
	Mit Wandflansch.						
	Lang, mit Muffe und IG.						
263.123	mm 18.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : :260.110 A St					3	
	T.						
	Grad 90 (1).						
	Mit Muffen. Reduziert (1).						
264.135	mm 28.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : :260.110 A St					11	
264.136	mm 35.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : :260.110 A St					4	
	Mit Muffen und IG/AG " 1/2.						
264.156	mm 35.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : :260.110 A St					1	
	Muffen, Reduktionen, Stopfen und Kappen.						
	Muffe.						
	Für d (1):						
265.113	mm 18.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : :260.110 A St					3	
265.114	mm 22.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : :260.110 A St					9	
265.115	mm 28.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : :260.110 A St					11	
265.116	mm 35.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : :260.110 A St					9	

										Übertrag
265.117	mm 42.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSB : :2540 : : : : :260.110 A St								2	
	Stopfen.									
	Für d (1):									
265.414	mm 22.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSB : :2540 : : : : : A St								1	
265.415	mm 28.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSB : :2540 : : : : :260.110 A St								3	
265.416	mm 35.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSB : :2540 : : : : :260.110 A St								1	
	Kupplungen und Verschraubungen.									
	Verschraubung (2).									
	Mit Ueberwurfmutter.									
266.384	mm 22.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSB : :2540 : : : : :260.110 A St								1	
266.386	mm 35.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSB : :2540 : : : : :260.110 A St								3	
	Verschraubung mit Winkel.									
	Mit Muffe und IG.									
266.514	mm 22.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSB : :2540 : : : : :260.110 A St								1	
266.516	mm 35.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSB : :2540 : : : : :260.110 A St								2	
	Uebergänge.									
	Mit Muffe.									
	Mit AG (1).									
267.114	mm 22.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSB : :2540 : : : : :260.110 A St								18	
267.116	mm 35.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSB : :2540 : : : : :260.110 A St								4	
	<b>Installationsteile</b>									
	Zubehör.									
	Formstücke und Halterungen.									
	Absperrzapfen aus Metall.									
283.112	" 1/2.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSB : :2540 : : : : : A St								55	
	Absperrzapfen aus Kunststoff.									
283.122	" 1/2.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSB : :2540 : : : : : A St								30	
21. Mai 2019 hürlimann engineering ag 8608 Bubikon 055 253 26 30										Übertrag

							Übertrag
Montagehilfen.							
Vorwandinstallation für:							
283.221	1 Anschluss.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB	:	:2540	:	:	A St	3
<b>Leitungen aus Kunststoff mit Klemm-, Steck- und Pressverbindungen</b>							
<b>Rohre</b>							
Rohre.							
In Ringen.							
Im Schutzrohr.							
311.121	Bis mm 16.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB	:	:2540	:	:	A m	300.0
311.122	mm 20.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB	:	:2540	:	:	A m	250.0
311.123	mm 25.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB	:	:2540	:	:	A m	15.0
<b>Armaturenanschlüsse und Verteiler</b>							
Armaturenanschluss komplett.							
Einfach.							
Grad 90. " 1/2.							
321.111	Bis mm 16.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB	:	:2540	:	:	A St	12
321.112	mm 20.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB	:	:2540	:	:	A St	16
Armaturenanschlüsse.							
Mit Wandflansch.							
Einfach, " 1/2.							
322.211	Bis mm 16.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB	:	:2540	:	:	A St	8
322.212	mm 20.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB	:	:2540	:	:	A St	8
Verteiler mit Gewinde.							
Anschluss " 3/4. Abgang abgewinkelt bis Grad 90 (1).							
1 Abgang.							
324.414	" 3/4.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB	:	:2540	:	:	A St	1
2 Abgänge.							
324.424	" 3/4.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB	:	:2540	:	:	A St	2



							Übertrag
	3 Abgänge.						
324.434	" 3/4.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : : A St					10	
	4 Abgänge.						
324.444	" 3/4.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : : A St					5	
	Anschluss " 1. Abgang abge- winkelt bis Grad 90 (1).						
	2 Abgänge.						
324.625	" 1.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : : A St					2	
	4 Abgänge.						
324.645	" 1.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : : A St					2	
	Formstücke zu Verteiler.						
	Endverschluss.						
	Stopfen.						
326.446	" 3/4.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : : A St					13	
326.447	" 1.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : : A St					2	
	<b>Formstücke zum Klemmen und Stecken</b>						
	Formstücke zum Klemmen und Stecken.						
	Bogen.						
	Mit Gewinde " 1/2.						
331.131	Bis mm 16.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : : A St					13	
	T (1).						
	Reduziert (1):						
331.633	mm 25.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : : A St					2	
	Uebergänge.						
	Mit Gewinde.						
	" 1/2.						
332.111	Bis mm 16.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : : A St					74	
332.112	mm 20.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : : A St					20	
	" 3/4.						
332.122	mm 20.						

							Übertrag
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : : A St	3					
	Mit Stutzen.						
	Gerade.						
332.812	mm 20.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : : A St	1					
332.813	mm 25.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : : A St	1					
	Uebergänge.						
	Uebergang.						
	Auf Verteiler.						
333.411	mm 16.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : : A St	37					
333.412	mm 20.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : : A St	30					
	<b>Montage- und Einlegehilfen, Halierungen</b>						
	Montage- und Einlegehilfen.						
	Rohrstütze für d mm 16 oder 20.						
	Aus Kunststoff.						
361.212	Für 2 Rohre.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : : A St	58					
361.213	Für max. 20 Rohre.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : : A St	18					
	Zubehör zu Rohrstütze.						
361.231	Fuss.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : : A St	152					
361.234	Halteeisen.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : : A St	150					
	Schalungskasten.						
	Aus Kunststoff.						
361.511	Für 1 Rohr.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : : A St	2					
	Halierungen und Schallschutz- garnituren.						
	Für Armaturenanschluss.						
	Distanzhalter.						
362.111	Einfach.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : : A St	8					
362.116	Für Vorwandinstallation, Grad 90, zweifach.						

								Übertrag
	Typenbezeichnung							
	HAUSB	:	:2540	:	:	:	A St	4
	Zubehör.							
	Rohrbinder aus Kunststoff.							
362.612	Länge mm 300.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB	:	:2540	:	:	:	A St	600
362.613	Länge mm 400.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB	:	:2540	:	:	:	A St	500
	<b>Gebäudearmaturen mit Gewinden, Steckverbindungen und Verschraubungen</b>							
	<b>Sicherungsarmaturen und Filter</b>							
	Ohne andere Angaben ist der Werkstoff:							
	Rotguss.							
	Sicherheitsgruppen.							
	Mit Absperrventil, Rückflussverhinderer und Sicherheitsventil.							
	Mit Pressverbindung.							
612.416	mm 35.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB	:	:2540	:	:	:610.120	A St	2
	<b>Absperrarmaturen</b>							
	Ohne andere Angaben ist der Werkstoff:							
	Rotguss.							
	Schrägsitzventile.							
	Mit Pressverbindung. Mit Handrad.							
	Mit Entleerung (2).							
621.444	mm 22 bis 27.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB	:	:2540	:	:	:	A St	1
621.445	mm 28 bis 34.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB	:	:2540	:	:	:	A St	4
621.446	mm 35 bis 41.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB	:	:2540	:	:	:	A St	3
621.447	mm 42 bis 53.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB	:	:2540	:	:	:	A St	1
	Batterieventile.							
	Mit Anschluss für Entleerver- til (1).							
	Abgang DN 25 (1).							
622.136	" 1 1/4.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB	:	:2540	:	:	:620.120	A St	4
	Geradsitzventile.							

								Übertrag	-----
	Mit Pressverbindung. Mit Handrad.								
	UP mit Schutzhülse.								
623.484	mm 22 bis 27.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSB : :2540 : : : : :620.120 A St 18								-----
	Verschiedene Absperrarmaturen.								
	Füllventil. Mit Rückflussverhinderer.								
	Mit Schlauchverschraubung.								
627.213	" 1/2.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSB : :2540 : : : : :620.120 A St 1								-----
	<b>Ausflussarmaturen</b>								
	Ohne andere Angaben ist der Werkstoff:								
	Messing.								
	Nichtrostender Stahl (nach DIN 17 440).								
	Entleerarmaturen.								
	Mit Griff.								
	Grad 45.								
631.111	" 1/4.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSB : :2540 : : : : :630.160 A St 4								-----
	Kugelhähnen.								
	Mit Bedienungsgriff. Austritt mit Kappe und Kette.								
635.104	" 3/4.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSB : :2540 : : : : :630.130 A St 1								-----
	<b>Verschiedene Armaturen</b>								
	Ohne andere Angaben ist der Werkstoff:								
	Rotguss.								
	Zählvorrichtungen.								
	Wasserzähler. Einstrahl mit Flügelrad. Trockenläufer.								
	Bis Grad C 30. Horizontal.								
652.113	DN 15.								
	Zentrale Ablesung								
	HAUSB : :2540 : : : : : A St 9								-----
	Bis Grad C 90. Vertikal.								
652.143	DN 15.								
	Zentrale Ablesung								
	HAUSB : :2540 : : : : : A St 9								-----
	Zubehör, Verschiedenes.								
	Passstück.								
652.814	DN 20.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSB : :2540 : : : : : A St 9								-----
	Regelarmaturen.								
	Reguliertventil.								

								Übertrag	
	Gerades Modell.								
654.113	" 1/2.								
	Zirkulationsventile Overtrop								
	UP inkl. Endmontageset								
	HAUSB : :2540 : : : : :650.120 A St 10								
	<b>Zubehör</b>								
	Ohne andere Angaben ist der								
	Werkstoff:								
	Rotguss.								
	Verschraubungen zu Armatur.								
	Mutter mit Einlegeteil und								
	Dichtung.								
	Für Gewindeverbindung.								
	Mit Aussengewinde (1):								
671.116	" 1 1/4.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSB : :2540 : : : : : A St 4								
	Manometer.								
	PN 16 bis 25.								
	Mit Gewinde:								
672.212	" 1/4.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSB : :2540 : : : : : A St 1								
	Thermometer.								
	Anzeigebereich bis Grad 90.								
	Mit Gewinde:								
673.113	" 3/8.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSB : :2540 : : : : :670.120 A St 2								
	Tropfwasserrinnen.								
	Mit Stützen, Träger und Befestigungsmaterial.								
	Länge:								
676.113	m 1,26 bis 1,75.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSB : :2540 : : : : : A St 1								
	Beschriftungen, Armaturenbefestigungen.								
	Bezeichnungsschilder, mit Gravur.								
	Länge mm 100, Höhe mm 50.								
677.133	Dreizeilig.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSB : :2540 : : : : : A St 5								
	Schilderhalter.								
	Schilderbügel.								
677.361	Steghöhe mm 12.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSB : :2540 : : : : : A St 1								
	Klebeschilder.								
	Pfeilschilder. Länge mm 100 bis 150, Breite bis mm 30.								
677.413	Zweizeilig.								

							Übertrag
Typenbezeichnung							
HAUSB : :2540 : : : : A St 20							
<b>Pumpen</b>							
Ohne andere Angaben gilt PN 16 und die zulässige Betriebstemperatur Grad C 10 bis 95.							
Nassläuferpumpen mehrstufig.							
Elektroanschluss V 230.							
Fördermenge bis m3/h 0,5. Förderdruck:							
682.112	kPa 5,1 bis 10.						
Typenbezeichnung							
HAUSB : :2540 : : : : A St 1							
<b>Bauarmaturen mit Flanschen</b>							
<b>Sicherungsarmaturen und Filter</b>							
Druckminderer.							
Druckminderer.							
PN 16 (1).							
713.115	DN 40.						
Typenbezeichnung							
HAUSB : :2540 : : : : A St 1							
Feinfilter.							
Mit Flachsieb.							
Filterfeinheit bis Mikrometer 100 (1).							
717.115	DN 40.						
Typenbezeichnung							
HAUSB : :2540 : : : : A St 1							
<b>Verbindungen und Befestigungen</b>							
<b>Verbindungen, Mauerdurchführungen</b>							
Verbindungen.							
Verbindungen für Metallrohre (1).							
Schraubverbindung (1).							
818.113	DN 20.						
Typenbezeichnung							
HAUSB : :2540 : : : : A St 47							
818.114	DN 25.						
Typenbezeichnung							
HAUSB : :2540 : : : : A St 12							
818.116	DN 40.						
Typenbezeichnung							
HAUSB : :2540 : : : : A St 22							
Verbindungen für Metallrohre (4).							
Pressverbindung (1).							
818.443	DN 20.						
Typenbezeichnung							
HAUSB : :2540 : : : : A St 32							
818.444	DN 25.						
Typenbezeichnung							
HAUSB : :2540 : : : : A St 129							

							Übertrag
818.445	DN 32.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : : : A St					98	
818.446	DN 40.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : : : A St					66	
	<b>Rohrschellen</b>						
	Mit Befestigungsmaterial.						
	Rohrschellen mit Gewinderohr.						
	Mit Einlochgrundplatte.						
	Mit Gummieinlage (1).						
822.113	DN 20.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : : : A St					5	
822.114	DN 25.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : : : A St					30	
822.115	DN 32.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : : : A St					60	
822.116	DN 40.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : : : A St					20	
822.117	DN 50.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2540 : : : : : A St					10	
<b>Total Kalt- und Warmwasser</b>							Fr.

**2544 Schmutzwasser****Bedingungen**

. Individueller Bereich  
(Reservefenster): Nur hier  
kann der Anwender Positionen  
des NPK für seine individuel-  
len Bedürfnisse abändern oder  
ergänzen. Die angepassten  
Positionen werden mit einem  
"R" vor der Positionsnummer  
bezeichnet.

. Kurztext-Leistungsverzeich-  
nis: Von Vorbemerkungen,  
Hauptpositionen und geschlos-  
senen Unterpositionen werden  
nur je die ersten 2 Zeilen  
wiedergegeben. Es gilt in  
jedem Fall die Volltextversion  
des NPK.

. Lieferungen nach Norm  
SIA 118, Art. 10, sind inbe-  
griffen, sofern im Leistungs-  
verzeichnis nicht abweichende  
Regelungen formuliert sind.

**Leitungen aus Guss, Stahl und  
Faserzement****Apparateanschlussstücke, Ver-  
schlüsse und Verbindungsele-  
mente aus Guss**

222.122



							Übertrag
313.121	Bis Grad 45, (2): mm 110. Typenbezeichnung HAUSB : :2544 : : : : :300.110 A St	48					
313.235	Bogen mit langem Schenkel. Grad 46 bis 90. (1): mm 56. Typenbezeichnung HAUSB : :2544 : : : : :300.110 A St	3					
313.236	mm 63. Typenbezeichnung HAUSB : :2544 : : : : :300.110 A St	3					
314.218	Abzweige. Grad 46 bis 90. d (1): mm 90. Typenbezeichnung HAUSB : :2544 : : : : :300.110 A St	1					
314.221	d (2): mm 110. Typenbezeichnung HAUSB : :2544 : : : : :300.110 A St	12					
314.241	Reduziert auf d mm 32 bis 63. (2): mm 110. Typenbezeichnung HAUSB : :2544 : : : : :300.110 A St	2					
315.281	Zubehör. Feuchtigkeitsschutz für Mauer- durchführung. Mauerkragen (1). Mauerkragen (2). mm 110. Typenbezeichnung HAUSB : :2544 : : : : : A St	1					
315.282	mm 125. Typenbezeichnung HAUSB : :2544 : : : : : A St	7					
315.421	Reinigungsstück. Mit Verschlusskappe, Grad 45. (2): mm 110. Typenbezeichnung HAUSB : :2544 : : : : :300.110 A St	10					
315.438	Mit Verschlusskappe, Grad 90. (1): mm 90. Typenbezeichnung HAUSB : :2544 : : : : :300.110 A St	2					
<b>Rohre und Formstücke schallge- dämmt</b> Rohre schallgedämmt.							

Übertrag							
	Rohr schallgedämmt.						
	d:						
321.112	mm 56.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : :300.120 A m					24.0	
321.113	mm 63.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : : A m					51.0	
321.114	mm 75.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : :300.120 A m					24.0	
321.116	mm 110.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : :300.120 A m					132.0	
	Reduktionen schallgedämmt.						
	Exzentrisch.						
	Lang.						
322.336	mm 110.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : :300.120 A St					36	
	Bogen und Winkel schallge-						
	dämmt.						
	Bogen.						
	Bis Grad 45.						
323.112	mm 56.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : :300.120 A St					32	
323.113	mm 63.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : : A St					84	
323.114	mm 75.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : :300.120 A St					22	
323.116	mm 110.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : :300.120 A St					108	
	Winkel.						
	Grad 46 bis 90.						
323.532	mm 56.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : : A St					13	
323.533	mm 63.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : : A St					19	
323.534	mm 75.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : : A St					2	
323.536	mm 110.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : : A St					13	
	Abzweige schallgedämmt.						

							Übertrag
	Bis Grad 45.						
	d:						
324.113	mm 63.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : : A St					2	
324.114	mm 75.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : : :300.120 A St					2	
324.116	mm 110.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : : :300.120 A St					11	
	Reduziert bis mm 63.						
324.156	mm 110.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : : : A St					5	
	Bogenabzweig.						
	d:						
324.316	mm 110.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : : :300.120 A St					20	
	Doppelabzweig.						
	Bis Grad 90, 180.						
324.426	mm 110.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : : : A St					11	
	Eckabzweig.						
	<b>Apparateanschlussstücke</b>						
	Muffen und Stutzen.						
	Stutzen.						
	Für Geruchverschluss.						
331.464	mm 63.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : : : A St					24	
	Bogen, Winkel und Geruchver-						
	schluss.						
	Bogen.						
	Für Wandklosett, Grad 90.						
332.138	mm 110.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : : :300.110 A St					13	
	Geruchverschluss.						
	Ein- und Auslauf vertikal.						
332.614	mm 56.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : : :300.110 A St					3	
	Schlauchverbindung und Trich-						
	ter.						
	Trichter.						
	Oval mit Geruchverschluss.						
334.232	mm 48.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : : :300.110 A St					1	

Übertrag

**Muffen und Verbindungselemente**

Muffen.

Langmuffe.

Mit Dichtung. (1):

341.117 mm 75.

Typenbezeichnung

HAUSB : :2544 : : : :300.110 A St 4

341.118 mm 90.

Typenbezeichnung

HAUSB : :2544 : : : :300.110 A St 2

Mit Dichtung. (2):

341.121 mm 110.

Typenbezeichnung

HAUSB : :2544 : : : :300.110 A St 36

Steckmuffe.

Mit Dichtung. (1):

341.217 mm 75.

Typenbezeichnung

HAUSB : :2544 : : : :300.110 A St 4

Elektromuffen und Thermomuffen.

Elektromuffe. (1):

341.315 mm 56.

Typenbezeichnung

HAUSB : :2544 : : : :300.110 A St 32

341.316 mm 63.

Typenbezeichnung

HAUSB : :2544 : : : :300.110 A St 72

341.317 mm 75.

Typenbezeichnung

HAUSB : :2544 : : : :300.110 A St 20

341.318 mm 90.

Typenbezeichnung

HAUSB : :2544 : : : :300.110 A St 10

Elektromuffe. (2):

341.321 mm 110.

Typenbezeichnung

HAUSB : :2544 : : : :300.110 A St 142

**Entwässerungsgegenstände****Bodenabläufe und Roste**

Ablauf horizontal mit hinterem Einlauf.

Leichte Ausführung.

Mit eckigem Rahmen bis mm 200.

635.135 DN 100.

Typenbezeichnung

HAUSB : :2544 : : : : A St 2

**Aufsatzstücke, Abdichtungen, Laubfänge, Roste, Gitterroste**

Aufsatzstück.

Aufsatzstück.

Länge bis mm 150.

								Übertrag
651.215	DN 100.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2544 : : : : : A St 2							
	Länge mm 151 bis 300.							
651.225	DN 100.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2544 : : : : : A St 2							
	Tassenrand.							
	Für Ausführung:							
651.622	PVC.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2544 : : : : : A St 2							
	<b>Verbindungen, Anschlüsse, Befestigungen und Ablaufzubehör</b>							
	<b>Verbindungen und Anschlüsse</b>							
	Montageaufwand für Verbindungen und Anschlüsse.							
	Schweissverbindungen Kunststoff.							
	Stumpfschweissschweißverbindung (1).							
818.214	DN 56.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2544 : : : : : A St 136							
818.215	DN 60.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2544 : : : : : A St 258							
818.216	DN 70.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2544 : : : : : A St 68							
818.218	DN 90.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2544 : : : : : A St 10							
	Stumpfschweissschweißverbindung (2).							
818.221	DN 100.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2544 : : : : : A St 343							
	Heizwendel-Schweissschweißverbindung (1).							
818.234	DN 56.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2544 : : : : : A St 32							
818.235	DN 60.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2544 : : : : : A St 72							
818.236	DN 70.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2544 : : : : : A St 22							
818.238	DN 90.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2544 : : : : : A St 15							
	Heizwendel-Schweissschweißverbindung (2).							

								Übertrag
818.241	DN 100.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2544 : : : : : A St						142	
	<b>Rohrschellen</b>							
	Mit Befestigungsmaterial.							
	Rohrschellen.							
	Mit Holzgewinde.							
	Mit Gummieinlage (1).							
821.114	DN 65.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2544 : : : : : A St						23	
821.115	DN 70.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2544 : : : : : A St						4	
821.116	DN 80.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2544 : : : : : A St						6	
821.117	DN 100.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2544 : : : : : A St						72	
	Rohrschellen mit Gewinde- stange.							
	Mit Zweilochgrundplatte.							
	Mit Gummieinlage (1).							
823.115	DN 70.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2544 : : : : : A St						4	
823.116	DN 80.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2544 : : : : : A St						2	
823.117	DN 100.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2544 : : : : : A St						41	
	Rohrschellen auf Schalung.							
	Rohrschelle höhenverstellbar.							
	Höhe bis mm 150 (1).							
824.214	DN 65.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2544 : : : : : A St						60	
824.215	DN 70.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2544 : : : : : A St						20	
824.217	DN 100.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2544 : : : : : A St						50	
	Einlegerohrschelle höhenver- stellbar.							
	In Fundament (1).							
824.417	DN 100.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2544 : : : : : A St						8	
	Befestigungen der Bodenwasser- abläufe.							

							Übertrag
	Stütze.						
	Höhe bis OK Bodenwasserablauf						
	mm 301 bis 500.						
825.127	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : : A St					2	
	Zubehör.						
	Fixpunktschweissband.						
	Für (1):						
827.515	DN 70.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : : A St					4	
827.517	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : : A St					4	
	Montagehilfen.						
	Aussparungsblock aus Schaum-						
	stoff.						
	Breiten bis mm 250. Länge bis						
	mm 500.						
828.131	Montage.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : : A St					8	
	Aussparung aus Kunststoff.						
	Schalungsschoner.						
828.264	DN 80.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : : A St					4	
828.265	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : : A St					24	
	<b>Zubehör</b>						
	Tragschalen.						
	Verzinkt, lackiert (1).						
871.306	DN 80.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : : A m					12.0	
871.307	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : : A m					36.0	
	Tragschalenbefestigungen.						
	Aus Kunststoff, UV-beständig						
	(1).						
872.506	DN 80.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : : A St					24	
872.507	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2544 : : : : : A St					72	
	<b>Total Schmutzwasser</b>						Fr.
<b>2545</b>	<b>Regenwasser</b>						

**Bedingungen**

. Individueller Bereich  
(Reservefenster): Nur hier  
kann der Anwender Positionen  
des NPK für seine individuel-  
len Bedürfnisse abändern oder  
ergänzen. Die angepassten  
Positionen werden mit einem  
"R" vor der Positionsnummer  
bezeichnet.

. Kurztext-Leistungsverzeich-  
nis: Von Vorbemerkungen,  
Hauptpositionen und geschlos-  
senen Unterpositionen werden  
nur je die ersten 2 Zeilen  
wiedergegeben. Es gilt in  
jedem Fall die Volltextversion  
des NPK.

. Lieferungen nach Norm  
SIA 118, Art. 10, sind inbe-  
griffen, sofern im Leistungs-  
verzeichnis nicht abweichende  
Regelungen formuliert sind.

**Leitungen aus Kunststoff mit  
Steck- oder thermischer  
Schweissverbindung**

Ohne andere Angaben ist der  
Werkstoff:

PE.

PP.

Marke, Typ

**Rohre und Formstücke**

Rohre.

Rohr.

d (1):

311.118 mm 90.

Typenbezeichnung

HAUSB : :2545 : : : :300.110 A m 6.0

Reduktionen.

Zentrisch.

Kurz (2):

312.121 mm 110.

Typenbezeichnung

HAUSB : :2545 : : : :300.110 A St 2

Bogen und Winkel.

Bogen.

Bis Grad 45, (1):

313.118 mm 90.

Typenbezeichnung

HAUSB : :2545 : : : :300.110 A St 12

Bis Grad 45, (2):

313.121 mm 110.

Typenbezeichnung

HAUSB : :2545 : : : :300.110 A St 2

Bogen mit langem Schenkel.

Grad 46 bis 90. (1):

313.238 mm 90.



							Übertrag
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2545 : : : : :300.110 A St					2	
	Zubehör.						
	Geruchverschluss.						
	Mit Bundverschraubungen, Ab-						
	gang horizontal. d (1):						
315.118	mm 90.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2545 : : : : :300.110 A St					2	
	Reinigungsstück.						
	Mit Verschlusskappe, Grad 45.						
	(2):						
315.421	mm 110.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2545 : : : : :300.110 A St					2	
	<b>Rohre und Formstücke schallge-</b>						
	<b>dämmt</b>						
	Rohre schallgedämmt.						
	Rohr schallgedämmt.						
	d:						
321.115	mm 90.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2545 : : : : :300.120 A m					42.0	
	Bogen und Winkel schallge-						
	dämmt.						
	Bogen.						
	Bis Grad 45.						
323.115	mm 90.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2545 : : : : :300.120 A St					22	
	Abzweige schallgedämmt.						
	Grad 46 bis 90.						
	d:						
324.215	mm 90.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2545 : : : : :300.120 A St					4	
	<b>Apparateanschlussstücke</b>						
	Muffen und Stutzen.						
	Stutzen.						
	Für Regenwassereinlauf.						
331.447	mm 90.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2545 : : : : : A St					6	
	<b>Muffen und Verbindungselemente</b>						
	Muffen.						
	Langmuffe.						
	Mit Dichtung. (1):						
341.118	mm 90.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2545 : : : : :300.110 A St					8	
	Elektromuffen und Thermomuf-						
	fen.						
	Elektromuffe. (1):						

							Übertrag
341.318	mm 90.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2545 : : : : :300.110 A St					31	
	<b>Verbindungen, Anschlüsse, Befestigungen und Ablaufzubehör</b>						
	<b>Verbindungen und Anschlüsse</b>						
	Montageaufwand für Verbindungen und Anschlüsse.						
	Schweissverbindungen Kunststoff.						
	Stumpfschweissverbindung (1).						
818.218	DN 90.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2545 : : : : : A St					50	
	Stumpfschweissverbindung (2).						
818.221	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2545 : : : : : A St					6	
	Heizwendel-Schweissverbindung (1).						
818.238	DN 90.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2545 : : : : : A St					31	
	Heizwendel-Schweissverbindung (2).						
818.241	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2545 : : : : : A St					2	
	<b>Rohrschellen</b>						
	Mit Befestigungsmaterial.						
	Rohrschellen.						
	Mit Holzgewinde.						
	Mit Gummieinlage (1).						
821.116	DN 80.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2545 : : : : : A St					12	
821.117	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2545 : : : : : A St					1	
	Rohrschellen mit Gewindestange.						
	Mit Zweilochgrundplatte.						
	Mit Gummieinlage (1).						
823.116	DN 80.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2545 : : : : : A St					5	
823.117	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2545 : : : : : A St					1	
	Rohrschellen auf Schalung.						
	Spreizrohrschelle.						
	Höhe bis mm 150 (1).						
824.116	DN 80.						

								Übertrag
Typenbezeichnung								
HAUSB : :2545 : : : : A St 30								
Montagehilfen.								
Aussparungsblock aus Schaum-								
stoff.								
Breiten bis mm 250. Länge bis								
mm 500.								
828.131	Montage.							
Typenbezeichnung								
HAUSB : :2545 : : : : A St 6								
Aussparung aus Kunststoff.								
Schalungsschoner.								
828.264	DN 80.							
Typenbezeichnung								
HAUSB : :2545 : : : : A St 6								
Total Regenwasser								Fr.
Total Leitungen								Fr.

**255 Dämmungen****2551 Kaltwasser****Bedingungen**

. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

**Dämmungen**

Ohne andere Angaben ist die Ausführung:

Mineralwolle, mm 20

Mineralwolle, mm 30

Leitungen

Umhüllung mit PVC-Folie.

Anorganische Schalen mit verzinktem Draht befestigt.

Umhüllung aus Hart-PVC-Folie.

(3)

Armaturen (1)

R 213.353 DN 20

Typenbezeichnung

HAUSB : :2551 : : : :200.120 A St 1

R 213.355 DN 32

Typenbezeichnung

HAUSB : :2551 : : : :200.120 A St 2

R 213.356 DN 40

Typenbezeichnung

HAUSB : :2551 : : : :200.120 A St 1

R 213.357 DN 50

Typenbezeichnung

HAUSB : :2551 : : : :200.120 A St 1

**Dämmungen mit Hartschaumschalen**

Ohne andere Angaben ist die Ausführung:

PIR-Schalen, mm 20

PIR-Schalen, mm 30

**Leitungen. (1)**

Umhüllung aus PVC-Folie

Hartschaumschalen mit verz. Draht befestigt. Umhüllung aus Hart-PVC.

Rohre (1)

R 313.113 DN 20

Typenbezeichnung

HAUSB : :2551 : : : :300.120 A m 3.0

R 313.115 DN 32

Typenbezeichnung

HAUSB : :2551 : : : :300.120 A m 2.0

R 313.116 DN 40

Typenbezeichnung

HAUSB : :2551 : : : :300.120 A m 35.0

								Übertrag
R 313.117	DN 50							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2551 : : : : :300.120 A m						40.0	
	Bogen bis Grad 90 (1)							
R 313.133	DN 20							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2551 : : : : :300.120 A St						4	
R 313.135	DN 32							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2551 : : : : :300.120 A St						1	
R 313.136	DN 40							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2551 : : : : :300.120 A St						7	
R 313.137	DN 50							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2551 : : : : :300.120 A St						4	
	Abzweiger (1)							
R 313.156	DN 40							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2551 : : : : :300.120 A St						3	
	Hartschaumschalen mit verz. Draht befestigt. Umhüllung aus Hart-PVC.							
	Abschlüsse (1)							
R 313.313	DN 20							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2551 : : : : :300.110 A St						6	
R 313.314	DN 25							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2551 : : : : :300.110 A St						2	
R 313.315	DN 32							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2551 : : : : :300.110 A St						22	
R 313.316	DN 40							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2551 : : : : :300.110 A St						10	
R 313.317	DN 50							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2551 : : : : :300.110 A St						4	
	Dämmschläuche, Umhüllungen, Bandagen, Anstriche, Zubehör							
	Ohne andere Angaben ist die Ausführung:							
	PE							
	<b>Dämmschläuche.</b>							
	Dämmschlauch geschlitzt, selbstklebend							
	Aus geschlossenzelligem Schaumstoff (1)							
	Dämmstärke mm 16 bis 20 (1)							
R 413.174	DN 25							
	Typenbezeichnung							
	HAUSB : :2551 : : : : :400.110 A m						20.0	

Übertrag							
R 413.175	DN 32						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2551 : : : : :400.110 A m					45.0	
R 413.176	DN 40						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2551 : : : : :400.110 A m					5.0	
	Bandagen, Anstriche, Zubehör						
	Bandage (1)						
	PVC-Klebband						
	Bandbreite mm 50						
R 431.314	DN 25						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2551 : : : : : A m					50.0	
R 431.315	DN 32						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2551 : : : : : A m					10.0	
	Zubehör						
	Rohrleitungen						
	Brandschutz-Dämm-Manschette						
	Rohr, Länge 350 mm						
	Rohr, Länge 500 mm						
R 481.135	DN 32						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2551 : : : : : A St					4	
R 481.136	DN 40						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2551 : : : : : A St					2	
R 481.137	DN 50						
	Typenbezeichnung						
	HAUSB : :2551 : : : : : A St					2	
<b>Total Kaltwasser</b>							Fr.

**2552 Warmwasser****Bedingungen**

. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

**Dämmungen**

Ohne andere Angaben ist die Ausführung:

Mineralwolle, mm 20

Mineralwolle, mm 40

Mineralwolle, mm 50

Mineralwolle, mm 60

Leitungen

Umhüllung mit PVC-Folie.

Anorganische Schalen mit verzinktem Draht befestigt.

Umhüllung aus Hart-PVC-Folie.

(1)

Rohre (1)

R 213.114	DN 25 Typenbezeichnung HAUSB : :2552 : : : : :200.140 A m 2.0	
R 213.115	DN 32 Typenbezeichnung HAUSB : :2552 : : : : :200.140 A m 30.0	
R 213.117	DN 50 Typenbezeichnung HAUSB : :2552 : : : : :200.110 A m 15.0	
R 213.134	Bogen bis Grad 90 (1) DN 25 Typenbezeichnung HAUSB : :2552 : : : : :200.130 A St 1	
R 213.135	DN 32 Typenbezeichnung HAUSB : :2552 : : : : :200.140 A St 19	
R 213.136	DN 40 Typenbezeichnung HAUSB : :2552 : : : : :200.140 A St 6	
R 213.137	DN 50 Typenbezeichnung HAUSB : :2552 : : : : :200.150 A St 6	
R 213.156	Abzweiger (1) DN 40 Typenbezeichnung HAUSB : :2552 : : : : :200.140 A St 7	
R 213.157	DN 50 Typenbezeichnung HAUSB : :2552 : : : : :200.150 A St 1	
R 213.354	Anorganische Schalen mit verzinktem Draht befestigt. Umhüllung aus Hart-PVC-Folie. (3) Armaturen (1) DN 25 Typenbezeichnung HAUSB : :2552 : : : : :200.110 A St 1	
R 213.355	DN 32 Typenbezeichnung HAUSB : :2552 : : : : :200.110 A St 1	
R 213.356	DN 40 Typenbezeichnung HAUSB : :2552 : : : : :200.110 A St 2	
R 213.357	DN 50 Typenbezeichnung HAUSB : :2552 : : : : :200.110 A St 4	
	<b>Dämmungen mit Hartschaumshalen</b> Ohne andere Angaben ist die Ausführung: PIR-Schalen, mm 20 <b>Leitungen. (1)</b>	

Übertrag									
		Umhüllung aus PVC-Folie							
		Hartschaumschalen mit verz.							
		Draht befestigt. Umhüllung aus							
		Hart-PVC.							
		Abschlüsse (1)							
R 313.314	DN 25								
	Typenbezeichnung								
	HAUSB : :2552 : : : : :300.110 A St 4								
R 313.315	DN 32								
	Typenbezeichnung								
	HAUSB : :2552 : : : : :300.110 A St 6								
R 313.316	DN 40								
	Typenbezeichnung								
	HAUSB : :2552 : : : : :300.110 A St 10								
R 313.317	DN 50								
	Typenbezeichnung								
	HAUSB : :2552 : : : : :300.110 A St 6								
	Dämmschläuche, Umhüllungen,								
	Bandagen, Anstriche, Zubehör								
	Ohne andere Angaben ist die								
	Ausführung:								
	PE								
	<b>Dämmschläuche.</b>								
	Dämmschlauch geschlitzt,								
	selbstklebend								
	Aus geschlossenzelligem								
	Schaumstoff (1)								
	Dämmstärke mm 16 bis 20 (1)								
R 413.175	DN 32								
	Typenbezeichnung								
	HAUSB : :2552 : : : : :400.110 A m 20.0								
R 413.176	DN 40								
	Typenbezeichnung								
	HAUSB : :2552 : : : : :400.110 A m 60.0								
R 413.177	DN 50								
	Typenbezeichnung								
	HAUSB : :2552 : : : : :400.110 A m 15.0								
	Bandagen, Anstriche, Zubehör								
	Bandage (1)								
	PVC-Klebband								
	Bandbreite mm 50								
R 431.315	DN 32								
	Typenbezeichnung								
	HAUSB : :2552 : : : : : A m 10.0								
R 431.316	DN 40								
	Typenbezeichnung								
	HAUSB : :2552 : : : : : A m 20.0								
R 431.317	DN 50								
	Typenbezeichnung								
	HAUSB : :2552 : : : : : A m 5.0								
	Zubehör								
	Rohrleitungen								
	Brandschutz-Dämm-Manschette								



Übertrag

R 481.135	Rohr, Länge 500 mm DN 32 Typenbezeichnung HAUSB : :2552 : : : : : A St 1	-----
R 481.136	DN 40 Typenbezeichnung HAUSB : :2552 : : : : : A St 2	-----
<b>Total Warmwasser</b>		Fr. <u>-----</u>

**2554 Schmutzwasser****Bedingungen**

. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

Dämmschläuche, Umhüllungen, Bandagen, Anstriche, Zubehör

Ohne andere Angaben ist die Ausführung:

PE

**Dämmschläuche.**

Dämmschlauch ungeschlitzt

Aus geschlossenzelligem Schaumstoff

Dämmstärke bis mm 6 (1)

R 411.118	DN 65 Geberit Schallentkupplungsschlauch HAUSB : :2554 : : : : :400.110 A m 85.0	-----
	Dämmstärke bis mm 6 (2)	
R 411.121	DN 80 Typenbezeichnung HAUSB : :2554 : : : : :400.110 A m 20.0	-----
R 411.122	DN 100 Typenbezeichnung HAUSB : :2554 : : : : :400.110 A m 105.0	-----
	Umhüllung. Schaumstoff Schalldämmung, schwer Für Leitungen	
R 421.114	DN 80 Geberit HAUSB : :2554 : : : : : A m 10.0	-----
R 421.115	DN 100 Typenbezeichnung HAUSB : :2554 : : : : : A m 60.0	-----
	Bandagen, Anstriche, Zubehör Bandage (1) PE-Klebband Bandbreite mm 100 (1)	
R 431.428	DN 65 Typenbezeichnung	

										Übertrag	
R 431.431	HAUSB	:	:2554	:	:	:	:	A	m	50.0	
	Bandbreite mm 100 (2)										
	DN 80										
	Typenbezeichnung										
R 431.432	HAUSB	:	:2554	:	:	:	:	A	m	10.0	
	DN 100										
	Typenbezeichnung										
R 432.128	HAUSB	:	:2554	:	:	:	:	A	m	50.0	
	Bandage										
	Korrosionsschutzband mm 0,5, selbstklebend										
	Bandbreite mm 100 (1)										
	DN 65										
	Typenbezeichnung										
R 432.131	HAUSB	:	:2554	:	:	:	:	A	m	100.0	
	Bandbreite mm 100 (2)										
	DN 80										
	Typenbezeichnung										
R 432.132	HAUSB	:	:2554	:	:	:	:	A	m	20.0	
	DN 100										
	Typenbezeichnung										
R 482.142	HAUSB	:	:2554	:	:	:	:	A	m	100.0	
	Zubehör										
	Entsorgungsleitungen										
	Brandschutz-Dämm-Manschette										
	Rohr, Länge 500 mm										
	DN 100										
	Typenbezeichnung										
	HAUSB	:	:2554	:	:	:	:	A	St	4	
Total Schmutzwasser										Fr.	

**2555 Regenwasser****Bedingungen**

. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

**Dämmungen**

Ohne andere Angaben ist die Ausführung:

Mineralwolle, mm 20

Leitungen

Umhüllung mit PVC-Folie.

Anorganische Schalen mit verzinktem Draht befestigt.

Umhüllung aus Hart-PVC-Folie. (1)

Rohre (2)

R 213.121 DN 80

Typenbezeichnung

HAUSB : :2555 : : : : :200.110 A m 45.0

R 213.122 DN 100

										Übertrag
		Typenbezeichnung								
		HAUSB	:	:	:2555	:	:	:	:200.110	A m 2.0
R 213.141		Bogen bis Grad 90 (2)								
		DN 80								
		Typenbezeichnung								
		HAUSB	:	:	:2555	:	:	:	:200.110	A St 22
R 213.142		DN 100								
		Typenbezeichnung								
		HAUSB	:	:	:2555	:	:	:	:200.110	A St 2
R 213.162		Abzweiger (2)								
		DN 100								
		Typenbezeichnung								
		HAUSB	:	:	:2555	:	:	:	:200.110	A St 2
		Anorganische Schalen mit verzinktem Draht befestigt. Umhüllung aus Hart-PVC-Folie. (3)								
R 213.321		Abschlüsse (2)								
		DN 80								
		Typenbezeichnung								
R 213.322		HAUSB	:	:	:2555	:	:	:	:200.110	A St 4
		DN 100								
		Typenbezeichnung								
		HAUSB	:	:	:2555	:	:	:	:200.110	A St 4
		Dämmschläuche, Umhüllungen, Bandagen, Anstriche, Zubehör Umhüllung. Schaumstoff Schalldämmung, schwer Für Leitungen								
R 421.114		DN 80								
		Geberit								
		HAUSB	:	:	:2555	:	:	:	A m 40.0	
		Bandagen, Anstriche, Zubehör								
		Bandage (1)								
		PVC-Klebband								
R 431.331		Bandbreite mm 100 (2)								
		DN 80								
		Typenbezeichnung								
		HAUSB	:	:	:2555	:	:	:	A m 20.0	
		PE-Klebband								
R 431.431		Bandbreite mm 100 (2)								
		DN 80								
		Typenbezeichnung								
		HAUSB	:	:	:2555	:	:	:	A m 120.0	
		Zubehör								
		Entsorgungsleitungen								
R 482.141		Brandschutz-Dämm-Manschette Rohr, Länge 500 mm								
		DN 90								
		Typenbezeichnung								
		HAUSB	:	:	:2555	:	:	:	A St 4	

---

	Übertrag	_____
Total Regenwasser	Fr.	_____
Total Dämmungen	Fr.	_____

**256 Sanitär Installationselemente****2560 Lieferung****Bedingungen**

. Positionen, die nicht dem Originaltext NPK entsprechen, sind mit dem Buchstaben R vor der Positionsnummer gekennzeichnet.

. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

**\*\*Vorwandelemente**

**\*\*Lieferung und Montage**

**\*\*Gemäss Offerte Geberit**

R 111.032 **\*\*Offerte Nr. 1980554\_DFS**  
Daniel Bosshard  
Tel: 055 221 69 12

HAUSB : :2560 : : : : A St 1

**Total Lieferung**

Fr. \_\_\_\_\_

**2561 Montage****Bedingungen**

. Positionen, die nicht dem Originaltext NPK entsprechen, sind mit dem Buchstaben R vor der Positionsnummer gekennzeichnet.

. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

**\*\*Vorwandelemente**

**\*\*Lieferung und Montage**

**\*\*Gemäss Offerte Geberit**

R 111.052 **\*\*Duofix**

HAUSB : :2561 : : : : A St 1

**Total Montage**

Fr. \_\_\_\_\_

**Total Sanitär Installationselemente**

Fr. \_\_\_\_\_

## 259 Uebriges

### Bedingungen

. Positionen, die nicht dem Originaltext NPK entsprechen, sind mit dem Buchstaben R vor der Positionsnummer gekennzeichnet.

. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

### \*\*Montage

Montage der Komplette Anlagen durch qualifiziertes Fachpersonal.

Total

..... Mann

à..... Tag

Anzeichnen der Kernbohrungen

Ausmessen und Anzeichnen der Kernbohrungen gem. Angaben des Ingenieur. Die Anzahl ist aus den Plänen zu Entnehmen. Die Bohrung erfolgt Bauseits.

Füllen der Anlage

Füllen und entlüften der kompletten Anlage inkl. bestehende Anlageteile mit geeignetem Wasser.

Druckprobe

Druckprobe solange die Leitungen noch sichtbar sind min. 1.5-fachem Betriebsdruck prüfen.

Die Druckprobe muss dem Ingenieur frühzeitig angezeigt werden.

Die Druckprobe wird durch Unternehmer protokolliert.

### \*\*Einregulierungen

Die Wassermengen und Drücke der einzelnen Verbraucher durch Sanitär eingestellt.

Die Einregulierung muss dem Ingenieur frühzeitig angezeigt werden.

Die Einregulierung wird durch Unternehmer protokolliert.

Betriebs- und  
Wartungsanleitungen

Erstellen einer Betriebs- und  
Wartungsanleitung.  
Garantie, Messung Drücke,  
Temperatur, Ausstosszeit,  
Betrieb. Heizband

Revisionspläne

Nachführen der Montagepläne  
mit allen Änderungen und  
Ergänzungen.

\*\*Eingabe

Eingabe und Anmeldung bei den  
zuständigen Behörden  
jeweiligen Apparate.  
Z.B. Kanalisationseingabe,  
Installationsanzeige,  
Schemaeingabe u.s.w

Transport

-Tansport alle Materialien,  
Werkzeug und Maschinen an  
die Verwendungsstelle.  
-Fachgerechte Entsorgung der  
Abfälle und  
Verpackungsmaterialien auf  
eigene Kosten  
-Rücktransport aller  
Restmaterialien, Werkzeug und  
Maschinen, ink. aufräumen  
des Arbeitsplatzes.  
-Kranbenützung /  
Liftbenützung (wenn vorhanden  
) zu Lasten Unternehmer nach  
Absprache mit dem Baumeister.

R 111.001 \*\*Text eingeben

HAUSB : :259 : : : : A St 1

**Total Uebriges**

Fr. \_\_\_\_\_

**Total Sanitäre Anlagen**

Fr. \_\_\_\_\_

**Total Haus B**

Fr. \_\_\_\_\_

**HAUS  
C**



Haus C

**25 Sanitäre Anlagen**

**251 Allgemeine Sanitärapparate**

**2510 Lieferung**

\*\*Text eingeben

Allgemeine Apparate  
Apparate, Armaturen und  
Garnituren  
Lieferung

R 111.013 \*\*Gemäss Offerte Richner  
Offerte Nr. 500 401 343

HAUSC : :2510 : : : : A St 1

**Total Lieferung**

Fr. \_\_\_\_\_

**2511 Montage****Bedingungen**. Positionen, die nicht dem  
Originaltext NPK entsprechen,  
sind mit dem Buchstaben R vor  
der Positionsnummer gekenn-  
zeichnet.. Ohne andere Angabe sind die  
für das Erbringen einer  
Leistung erforderlichen Lief-  
erungen eingeschlossen (Norm  
SIA 118).

Wannen, Duschen

Wannen

Badewanne mit Ablaufgarnitur,  
ohne Dichtungsfuge

R 111.014 \*\*Montage Gemäss Apparatenlisten

HAUSC : :2511 : : : : A St 1

**Total Montage**

Fr. \_\_\_\_\_

**Total Allgemeine Sanitärapparate**

Fr. \_\_\_\_\_

**252 Spezielle Sanitärapparate****2520 Lieferung**

\*\*Text eingeben

Allgemeine Apparate

Apparate, Armaturen und  
Garnituren

Lieferung

R 111.017 \*\*Gemäss Krüger Offerte  
Offerte Nr. OF-264823-1  
Hr. Maurizio Rossano  
044 855 28 00

HAUSC : :2520 : : : : A St 1

**Total Lieferung**

Fr. \_\_\_\_\_

**2521 Montage****Bedingungen**. Positionen, die nicht dem  
Originaltext NPK entsprechen,  
sind mit dem Buchstaben R vor  
der Positionsnummer gekenn-  
zeichnet.. Ohne andere Angabe sind die  
für das Erbringen einer  
Leistung erforderlichen Lief-  
erungen eingeschlossen (Norm  
SIA 118).

Ausgüsse, Waschrinnen

Waschküchenapparate,  
Wassererwärmer



Waschküchenapparate  
Trocknen  
Verbindungselement  
Entfeuchter  
Wandmontage

R 442.411

Normobjekt

Secomat

HAUSC : :2521 : : : : : A St 1

R 442.421

\*\*Wäschehängeleine

HAUSC : :2521 : : : : : A St 1

**Total Montage**

Fr.

**Total Spezielle Sanitärapparate**

Fr.

**253 Ver-und Entsorgungsapparate****2530 Lieferung**

\*\*Text eingeben

Allgemeine Apparate

Apparate, Armaturen und  
Garnituren

Lieferung

R 111.023

\*\*Gemäs Offerte

BWT Aqua AG

submission@bwt-aqua.ch

061 755 88 30

Haus B

Offerte Nr. VAM-19-0573

HAUSC : :2530 : : : : : A St 1

**Total Lieferung**

Fr.

**2531 Montage****Bedingungen**

. Positionen, die nicht dem  
Originaltext NPK entsprechen,  
sind mit dem Buchstaben R vor  
der Positionsnummer gekenn-  
zeichnet.

. Ohne andere Angabe sind die  
für das Erbringen einer  
Leistung erforderlichen Liefe-  
rungen eingeschlossen (Norm  
SIA 118).

Wannen, Duschen

Wannen

Badewanne mit Ablaufgarnitur,  
ohne Dichtungsfuge

R 111.061

\*\*Montage gemäss Offerte

BWT Aqua Enthärtungsanlage

HAUSC : :2531 : : : : : A St 1

**Total Montage**

Fr.

**Total Ver-und Entsorgungsapparate**

Fr.

**254 Leitungen****2540 Kalt- und Warmwasser****Bedingungen**

. Positionen, die nicht dem Originaltext NPK entsprechen, sind mit dem Buchstaben R vor der Positionsnummer gekennzeichnet.

. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

**Leitungen aus Metall- und Metallverbundrohren****Rohre und Formstücke zum Schrauben**

Ohne andere Angaben ist der Werkstoff (1):

Rotguss.

Bogen und Winkel.

Winkel Grad 90.

Mit Muffen (1).

212.512 " 1/2.

Typenbezeichnung

HAUSC : :2540 : : : : A St 2

Muffen, Nippel und Verlängerungen.

Muffe.

Mit Rechtsgewinde (1).

214.113 " 3/4.

Typenbezeichnung

HAUSC : :2540 : : : : :210.160 A St 9

214.114 " 1.

Typenbezeichnung

HAUSC : :2540 : : : : :210.160 A St 1

214.115 " 1 1/4.

Typenbezeichnung

HAUSC : :2540 : : : : :210.160 A St 4

Rohnippel.

Nahtlos (1).

214.232 " 1/2.

Typenbezeichnung

HAUSC : :2540 : : : : :210.160 A St 1

Doppelnippel.

Mit Rechtsgewinde (1).

214.313 " 3/4.

Typenbezeichnung

HAUSC : :2540 : : : : : A St 18

214.314 " 1.

Typenbezeichnung

HAUSC : :2540 : : : : : A St 2

214.315 " 1 1/4.

										Übertrag
	Typenbezeichnung									
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	:	A	St	4
	Reduktion.									
	Mit Muffe und Stutzen (1).									
214.535	" 1 1/4.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	:	A	St	1
	Rohrverschluss, Wassermesser-									
	formstücke und Gewindeflansch.									
	Wassermesserformstück.									
	Bogen mit Muffe und Zwischen-									
	flansch.									
216.515	" 1 1/4.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	:210.160	A	St	2
	Flansch zu Wassermesserbogen.									
216.535	" 1 1/4.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	:210.160	A	St	2
216.801	Uebrig									
	Dichtung.									
	Flanschdichtungen									
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	:	A	St	2
216.802	Uebrig									
	Schrauben.									
	Flanschschrauben									
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	:	A	St	16
	<b>Rohre und Formstücke für</b>									
	<b>Pressverbindungen</b>									
	Ohne andere Angaben ist der									
	Werkstoff:									
	Nichtrostender Stahl 1.4401.									
	Rohre.									
	Stahlrohre nichtrostend.									
	Für d (1):									
261.113	mm 18.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	:260.110	A	m	5.0
261.114	mm 22.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	:260.110	A	m	45.0
261.115	mm 28.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	:260.110	A	m	105.0
261.116	mm 35.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	:260.110	A	m	45.0
261.117	mm 42.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	:260.110	A	m	10.0
	Bogen und Winkel.									
	Bogen (1).									

							Übertrag
	Grad 90, mit Muffen (1):						
262.113	mm 18.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2540 : : : : :260.110 A St					4	
262.114	mm 22.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2540 : : : : :260.110 A St					32	
262.115	mm 28.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2540 : : : : :260.110 A St					12	
262.116	mm 35.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2540 : : : : :260.110 A St					18	
262.117	mm 42.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2540 : : : : :260.110 A St					4	
	Winkel.						
	Mit Wandflansch.						
	Lang, mit Muffe und IG.						
263.123	mm 18.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2540 : : : : :260.110 A St					3	
	T.						
	Grad 90 (1).						
	Mit Muffen. Reduziert (1).						
264.135	mm 28.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2540 : : : : :260.110 A St					11	
264.136	mm 35.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2540 : : : : :260.110 A St					4	
	Mit Muffen und IG/AG " 1/2.						
264.156	mm 35.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2540 : : : : :260.110 A St					1	
	Muffen, Reduktionen, Stopfen und Kappen.						
	Muffe.						
	Für d (1):						
265.113	mm 18.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2540 : : : : :260.110 A St					3	
265.114	mm 22.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2540 : : : : :260.110 A St					9	
265.115	mm 28.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2540 : : : : :260.110 A St					11	
265.116	mm 35.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2540 : : : : :260.110 A St					9	

Übertrag

Übertrag									
	Montagehilfen.								
	Vorwandinstallation für:								
283.221	1 Anschluss.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSC : :2540 : : : : : A St 3								
	<b>Leitungen aus Kunststoff mit Klemm-, Steck- und Pressverbindungen</b>								
	<b>Rohre</b>								
	Rohre.								
	In Ringen.								
	Im Schutzrohr.								
311.121	Bis mm 16.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSC : :2540 : : : : : A m 300.0								
311.122	mm 20.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSC : :2540 : : : : : A m 250.0								
311.123	mm 25.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSC : :2540 : : : : : A m 15.0								
	<b>Armaturenanschlüsse und Verteiler</b>								
	Armaturenanschluss komplett.								
	Einfach.								
	Grad 90. " 1/2.								
321.111	Bis mm 16.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSC : :2540 : : : : : A St 12								
321.112	mm 20.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSC : :2540 : : : : : A St 16								
	Armaturenanschlüsse.								
	Mit Wandflansch.								
	Einfach, " 1/2.								
322.211	Bis mm 16.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSC : :2540 : : : : : A St 8								
322.212	mm 20.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSC : :2540 : : : : : A St 8								
	Verteiler mit Gewinde.								
	Anschluss " 3/4. Abgang abgewinkelt bis Grad 90 (1).								
	1 Abgang.								
324.414	" 3/4.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSC : :2540 : : : : : A St 1								
	2 Abgänge.								
324.424	" 3/4.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSC : :2540 : : : : : A St 2								

								Übertrag
	3 Abgänge.							
324.434	" 3/4.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2540 : : : : A St						10	
	4 Abgänge.							
324.444	" 3/4.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2540 : : : : A St						5	
	Anschluss " 1. Abgang abge- winkelt bis Grad 90 (1).							
	2 Abgänge.							
324.625	" 1.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2540 : : : : A St						2	
	4 Abgänge.							
324.645	" 1.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2540 : : : : A St						2	
	Formstücke zu Verteiler.							
	Endverschluss.							
	Stopfen.							
326.446	" 3/4.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2540 : : : : A St						13	
326.447	" 1.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2540 : : : : A St						2	
	<b>Formstücke zum Klemmen und Stecken</b>							
	Formstücke zum Klemmen und Stecken.							
	Bogen.							
	Mit Gewinde " 1/2.							
331.131	Bis mm 16.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2540 : : : : A St						13	
	T (1).							
	Reduziert (1):							
331.633	mm 25.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2540 : : : : A St						2	
	Uebergänge.							
	Mit Gewinde.							
	" 1/2.							
332.111	Bis mm 16.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2540 : : : : A St						74	
332.112	mm 20.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2540 : : : : A St						20	
	" 3/4.							
332.122	mm 20.							

								Übertrag
	Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	A St	3
	Mit Stutzen.							
	Gerade.							
332.812	mm 20.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	A St	1
332.813	mm 25.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	A St	1
	Uebergänge.							
	Uebergang.							
	Auf Verteiler.							
333.411	mm 16.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	A St	37
333.412	mm 20.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	A St	30
	<b>Montage- und Einlegehilfen, Halterungen</b>							
	Montage- und Einlegehilfen.							
	Rohrstütze für d mm 16 oder 20.							
	Aus Kunststoff.							
361.212	Für 2 Rohre.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	A St	58
361.213	Für max. 20 Rohre.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	A St	18
	Zubehör zu Rohrstütze.							
361.231	Fuss.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	A St	152
361.234	Halteeisen.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	A St	150
	Schalungskasten.							
	Aus Kunststoff.							
361.511	Für 1 Rohr.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	A St	2
	Halterungen und Schallschutzgarnituren.							
	Für Armaturenanschluss.							
	Distanzhalter.							
362.111	Einfach.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	A St	8
362.116	Für Vorwandinstallation, Grad 90, zweifach.							



								Übertrag
	Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	A St	4
	Zubehör.							
	Rohrbinder aus Kunststoff.							
362.612	Länge mm 300.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	A St	600
362.613	Länge mm 400.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	A St	500
	<b>Gebäudearmaturen mit Gewinden, Steckverbindungen und Verschraubungen</b>							
	<b>Sicherungsarmaturen und Filter</b>							
	Ohne andere Angaben ist der Werkstoff:							
	Rotguss.							
	Sicherheitsgruppen.							
	Mit Absperrventil, Rückflussverhinderer und Sicherheitsventil.							
	Mit Pressverbindung.							
612.416	mm 35.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2540	:	:	:610.120	A St	2
	<b>Absperrarmaturen</b>							
	Ohne andere Angaben ist der Werkstoff:							
	Rotguss.							
	Schrägsitzventile.							
	Mit Pressverbindung. Mit Handrad.							
	Mit Entleerung (2).							
621.444	mm 22 bis 27.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	A St	1
621.445	mm 28 bis 34.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	A St	4
621.446	mm 35 bis 41.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	A St	3
621.447	mm 42 bis 53.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	A St	1
	Batterieventile.							
	Mit Anschluss für Entleerverventil (1).							
	Abgang DN 25 (1).							
622.136	" 1 1/4.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2540	:	:	:620.120	A St	4
	Geradsitzventile.							

							Übertrag	-----
		Mit Pressverbindung. Mit Handrad.						
		UP mit Schutzhülse.						
623.484		mm 22 bis 27.						
		Typenbezeichnung						
	HAUSC	:2540	:	:	:	:620.120 A	St	18
		Verschiedene Absperrarmaturen.						-----
		Füllventil. Mit Rückflussverhinderer.						
		Mit Schlauchverschraubung.						
627.213		" 1/2.						
		Typenbezeichnung						
	HAUSC	:2540	:	:	:	:620.120 A	St	1
		<b>Ausflussarmaturen</b>						-----
		Ohne andere Angaben ist der Werkstoff:						
		Messing.						
		Nichtrostender Stahl (nach DIN 17 440).						
		Entleerarmaturen.						
		Mit Griff.						
		Grad 45.						
631.111		" 1/4.						
		Typenbezeichnung						
	HAUSC	:2540	:	:	:	:630.160 A	St	4
		Kugelhähnen.						-----
		Mit Bedienungsgriff. Austritt mit Kappe und Kette.						
635.104		" 3/4.						
		Typenbezeichnung						
	HAUSC	:2540	:	:	:	:630.130 A	St	1
		<b>Verschiedene Armaturen</b>						-----
		Ohne andere Angaben ist der Werkstoff:						
		Rotguss.						
		Zählvorrichtungen.						
		Wasserzähler. Einstrahl mit Flügelrad. Trockenläufer.						
		Bis Grad C 30. Horizontal.						
652.113		DN 15.						
		Zentrale Ablesung						
	HAUSC	:2540	:	:	:	A	St	9
		Bis Grad C 90. Vertikal.						-----
652.143		DN 15.						
		Zentrale Ablesung						
	HAUSC	:2540	:	:	:	A	St	9
		Zubehör, Verschiedenes.						-----
		Passstück.						
652.814		DN 20.						
		Typenbezeichnung						
	HAUSC	:2540	:	:	:	A	St	9
		Regelarmaturen.						-----
		Regulierventil.						

								Übertrag	-----
	Gerades Modell.								
654.113	" 1/2.								
	Zirkulationsventile Overtrop								
	UP inkl. Endmontageset								
	HAUSC : :2540 : : : : :650.120 A St 10								-----
	<b>Zubehör</b>								
	Ohne andere Angaben ist der								
	Werkstoff:								
	Rotguss.								
	Verschraubungen zu Armatur.								
	Mutter mit Einlegeteil und								
	Dichtung.								
	Für Gewindeverbindung.								
	Mit Aussengewinde (1):								
671.116	" 1 1/4.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSC : :2540 : : : : : A St 4								-----
	Manometer.								
	PN 16 bis 25.								
	Mit Gewinde:								
672.212	" 1/4.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSC : :2540 : : : : : A St 1								-----
	Thermometer.								
	Anzeigebereich bis Grad 90.								
	Mit Gewinde:								
673.113	" 3/8.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSC : :2540 : : : : :670.120 A St 2								-----
	Tropfwasserrinnen.								
	Mit Stützen, Träger und Befestigungsmaterial.								
	Länge:								
676.113	m 1,26 bis 1,75.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSC : :2540 : : : : : A St 1								-----
	Beschriftungen, Armaturenbefestigungen.								
	Bezeichnungsschilder, mit Gravur.								
	Länge mm 100, Höhe mm 50.								
677.133	Dreizeilig.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSC : :2540 : : : : : A St 5								-----
	Schilderhalter.								
	Schilderbügel.								
677.361	Steghöhe mm 12.								
	Typenbezeichnung								
	HAUSC : :2540 : : : : : A St 1								-----
	Klebeschilder.								
	Pfeilschilder. Länge mm 100 bis 150, Breite bis mm 30.								
677.413	Zweizeilig.								

							Übertrag
Typenbezeichnung							
HAUSC : :2540 : : : : : A St 20							
<b>Pumpen</b>							
Ohne andere Angaben gilt PN 16 und die zulässige Betriebstemperatur Grad C 10 bis 95.							
Nassläuferpumpen mehrstufig.							
Elektroanschluss V 230.							
Fördermenge bis m3/h 0,5. Förderdruck:							
682.112	kPa 5,1 bis 10.						
Typenbezeichnung							
HAUSC : :2540 : : : : : A St 1							
<b>Bauarmaturen mit Flanschen</b>							
<b>Sicherungsarmaturen und Filter</b>							
Druckminderer.							
Druckminderer.							
713.115	PN 16 (1).						
DN 40.							
Typenbezeichnung							
HAUSC : :2540 : : : : : A St 1							
Feinfilter.							
Mit Flachsieb.							
Filterfeinheit bis Mikrometer 100 (1).							
717.115	DN 40.						
Typenbezeichnung							
HAUSC : :2540 : : : : : A St 1							
<b>Verbindungen und Befestigungen</b>							
<b>Verbindungen, Mauerdurchführungen</b>							
Verbindungen.							
Verbindungen für Metallrohre (1).							
Schraubverbindung (1).							
818.113	DN 20.						
Typenbezeichnung							
HAUSC : :2540 : : : : : A St 47							
818.114	DN 25.						
Typenbezeichnung							
HAUSC : :2540 : : : : : A St 12							
818.116	DN 40.						
Typenbezeichnung							
HAUSC : :2540 : : : : : A St 22							
Verbindungen für Metallrohre (4).							
Pressverbindung (1).							
818.443	DN 20.						
Typenbezeichnung							
HAUSC : :2540 : : : : : A St 32							
818.444	DN 25.						
Typenbezeichnung							
HAUSC : :2540 : : : : : A St 129							

								Übertrag
818.445	DN 32.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	A St	98
818.446	DN 40.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	A St	66
	<b>Rohrschellen</b>							
	Mit Befestigungsmaterial.							
	Rohrschellen mit Gewinderohr.							
	Mit Einlochgrundplatte.							
	Mit Gummieinlage (1).							
822.113	DN 20.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	A St	5
822.114	DN 25.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	A St	30
822.115	DN 32.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	A St	60
822.116	DN 40.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	A St	20
822.117	DN 50.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2540	:	:	:	A St	10
<b>Total Kalt- und Warmwasser</b>								Fr.

**2544 Schmutzwasser****Bedingungen**

. Individueller Bereich  
(Reservefenster): Nur hier  
kann der Anwender Positionen  
des NPK für seine individuel-  
len Bedürfnisse abändern oder  
ergänzen. Die angepassten  
Positionen werden mit einem  
"R" vor der Positionsnummer  
bezeichnet.

. Kurztext-Leistungsverzeich-  
nis: Von Vorbemerkungen,  
Hauptpositionen und geschlos-  
senen Unterpositionen werden  
nur je die ersten 2 Zeilen  
wiedergegeben. Es gilt in  
jedem Fall die Volltextversion  
des NPK.

. Lieferungen nach Norm  
SIA 118, Art. 10, sind inbe-  
griffen, sofern im Leistungs-  
verzeichnis nicht abweichende  
Regelungen formuliert sind.

**Leitungen aus Guss, Stahl und  
Faserzement****Apparateanschlussstücke, Ver-  
schlüsse und Verbindungsele-  
mente aus Guss**

222.122

							Übertrag
313.121	Bis Grad 45, (2): mm 110. Typenbezeichnung HAUSC : :2544 : : : : :300.110 A St	48					
313.235	Bogen mit langem Schenkel. Grad 46 bis 90. (1): mm 56. Typenbezeichnung HAUSC : :2544 : : : : :300.110 A St	3					
313.236	mm 63. Typenbezeichnung HAUSC : :2544 : : : : :300.110 A St	3					
314.218	Abzweige. Grad 46 bis 90. d (1): mm 90. Typenbezeichnung HAUSC : :2544 : : : : :300.110 A St	1					
314.221	d (2): mm 110. Typenbezeichnung HAUSC : :2544 : : : : :300.110 A St	12					
314.241	Reduziert auf d mm 32 bis 63. (2): mm 110. Typenbezeichnung HAUSC : :2544 : : : : :300.110 A St	2					
315.281	Zubehör. Feuchtigkeitsschutz für Mauer- durchführung. Mauerkragen (1). Mauerkragen (2). mm 110. Typenbezeichnung HAUSC : :2544 : : : : : A St	1					
315.282	mm 125. Typenbezeichnung HAUSC : :2544 : : : : : A St	7					
315.421	Reinigungsstück. Mit Verschlusskappe, Grad 45. (2): mm 110. Typenbezeichnung HAUSC : :2544 : : : : :300.110 A St	10					
315.438	Mit Verschlusskappe, Grad 90. (1): mm 90. Typenbezeichnung HAUSC : :2544 : : : : :300.110 A St	2					
<b>Rohre und Formstücke schallge- dämmt</b> Rohre schallgedämmt.							

[illegible]



								Übertrag	-----
		Bis Grad 45.							
		d:							
324.113		mm 63.							
		Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2544	:	:	:	A	St	2
324.114		mm 75.							-----
		Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2544	:	:	:	:300.120	A	St
324.116		mm 110.							-----
		Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2544	:	:	:	:300.120	A	St
		Reduziert bis mm 63.							11
324.156		mm 110.							-----
		Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2544	:	:	:	A	St	5
		Bogenabzweig.							-----
		d:							
324.316		mm 110.							
		Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2544	:	:	:	:300.120	A	St
		Doppelabzweig.							20
		Bis Grad 90, 180.							-----
324.426		mm 110.							
		Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2544	:	:	:	A	St	11
		Eckabzweig.							-----
		<b>Apparateanschlussstücke</b>							
		Muffen und Stutzen.							
		Stutzen.							
		Für Geruchverschluss.							
331.464		mm 63.							
		Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2544	:	:	:	A	St	24
		Bogen, Winkel und Geruchver-							-----
		schluss.							
		Bogen.							
		Für Wandklosett, Grad 90.							
332.138		mm 110.							
		Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2544	:	:	:	:300.110	A	St
		Geruchverschluss.							13
		Ein- und Auslauf vertikal.							-----
332.614		mm 56.							
		Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2544	:	:	:	:300.110	A	St
		Schlauchverbindung und Trich-							3
		ter.							-----
		Trichter.							
		Oval mit Geruchverschluss.							
334.232		mm 48.							
		Typenbezeichnung							
	HAUSC	:	:2544	:	:	:	:300.110	A	St
									1
									-----

Übertrag

**Muffen und Verbindungselemente**

Muffen.

Langmuffe.

Mit Dichtung. (1):

341.117 mm 75.

Typenbezeichnung

HAUSC : :2544 : : : :300.110 A St 4

341.118 mm 90.

Typenbezeichnung

HAUSC : :2544 : : : :300.110 A St 2

Mit Dichtung. (2):

341.121 mm 110.

Typenbezeichnung

HAUSC : :2544 : : : :300.110 A St 36

Steckmuffe.

Mit Dichtung. (1):

341.217 mm 75.

Typenbezeichnung

HAUSC : :2544 : : : :300.110 A St 4

Elektromuffen und Thermomuffen.

Elektromuffe. (1):

341.315 mm 56.

Typenbezeichnung

HAUSC : :2544 : : : :300.110 A St 32

341.316 mm 63.

Typenbezeichnung

HAUSC : :2544 : : : :300.110 A St 72

341.317 mm 75.

Typenbezeichnung

HAUSC : :2544 : : : :300.110 A St 20

341.318 mm 90.

Typenbezeichnung

HAUSC : :2544 : : : :300.110 A St 10

Elektromuffe. (2):

341.321 mm 110.

Typenbezeichnung

HAUSC : :2544 : : : :300.110 A St 142

**Entwässerungsgegenstände****Bodenabläufe und Roste**

Ablauf horizontal mit hinterem Einlauf.

Leichte Ausführung.

Mit eckigem Rahmen bis mm 200.

635.135 DN 100.

Typenbezeichnung

HAUSC : :2544 : : : : A St 2

**Aufsatzstücke, Abdichtungen, Laubfänge, Roste, Gitterroste**

Aufsatzstück.

Aufsatzstück.

Länge bis mm 150.

								Übertrag
651.215	DN 100.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2544 : : : : : A St 2							
	Länge mm 151 bis 300.							
651.225	DN 100.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2544 : : : : : A St 2							
	Tassenrand.							
	Für Ausführung:							
651.622	PVC.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2544 : : : : : A St 2							
	<b>Verbindungen, Anschlüsse, Befestigungen und Ablaufzubehör</b>							
	<b>Verbindungen und Anschlüsse</b>							
	Montageaufwand für Verbindungen und Anschlüsse.							
	Schweissverbindungen Kunststoff.							
	Stumpfschweissschweißverbindung (1).							
818.214	DN 56.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2544 : : : : : A St 136							
818.215	DN 60.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2544 : : : : : A St 258							
818.216	DN 70.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2544 : : : : : A St 68							
818.218	DN 90.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2544 : : : : : A St 10							
	Stumpfschweissschweißverbindung (2).							
818.221	DN 100.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2544 : : : : : A St 343							
	Heizwendel-Schweissschweißverbindung (1).							
818.234	DN 56.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2544 : : : : : A St 32							
818.235	DN 60.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2544 : : : : : A St 72							
818.236	DN 70.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2544 : : : : : A St 22							
818.238	DN 90.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2544 : : : : : A St 15							
	Heizwendel-Schweissschweißverbindung (2).							

								Übertrag
818.241	DN 100.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2544 : : : : : A St						142	
	<b>Rohrschellen</b>							
	Mit Befestigungsmaterial.							
	Rohrschellen.							
	Mit Holzgewinde.							
	Mit Gummieinlage (1).							
821.114	DN 65.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2544 : : : : : A St						23	
821.115	DN 70.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2544 : : : : : A St						4	
821.116	DN 80.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2544 : : : : : A St						6	
821.117	DN 100.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2544 : : : : : A St						72	
	Rohrschellen mit Gewinde- stange.							
	Mit Zweilochgrundplatte.							
	Mit Gummieinlage (1).							
823.115	DN 70.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2544 : : : : : A St						4	
823.116	DN 80.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2544 : : : : : A St						2	
823.117	DN 100.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2544 : : : : : A St						41	
	Rohrschellen auf Schalung.							
	Rohrschelle höhenverstellbar.							
	Höhe bis mm 150 (1).							
824.214	DN 65.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2544 : : : : : A St						60	
824.215	DN 70.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2544 : : : : : A St						20	
824.217	DN 100.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2544 : : : : : A St						50	
	Einlegerohrschelle höhenver- stellbar.							
	In Fundament (1).							
824.417	DN 100.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2544 : : : : : A St						8	
	Befestigungen der Bodenwasser- abläufe.							

							Übertrag
	Stütze.						
	Höhe bis OK Bodenwasserablauf						
	mm 301 bis 500.						
825.127	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2544 : : : : : A St					2	
	Zubehör.						
	Fixpunktschweissband.						
	Für (1):						
827.515	DN 70.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2544 : : : : : A St					4	
827.517	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2544 : : : : : A St					4	
	Montagehilfen.						
	Aussparungsblock aus Schaum-						
	stoff.						
	Breiten bis mm 250. Länge bis						
	mm 500.						
828.131	Montage.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2544 : : : : : A St					8	
	Aussparung aus Kunststoff.						
	Schalungsschoner.						
828.264	DN 80.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2544 : : : : : A St					4	
828.265	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2544 : : : : : A St					24	
	<b>Zubehör</b>						
	Tragschalen.						
	Verzinkt, lackiert (1).						
871.306	DN 80.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2544 : : : : : A m					12.0	
871.307	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2544 : : : : : A m					36.0	
	Tragschalenbefestigungen.						
	Aus Kunststoff, UV-beständig						
	(1).						
872.506	DN 80.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2544 : : : : : A St					24	
872.507	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2544 : : : : : A St					72	
	<b>Total Schmutzwasser</b>						Fr.
<b>2545</b>	<b>Regenwasser</b>						

**Bedingungen**

. Individueller Bereich  
(Reservefenster): Nur hier  
kann der Anwender Positionen  
des NPK für seine individuel-  
len Bedürfnisse abändern oder  
ergänzen. Die angepassten  
Positionen werden mit einem  
"R" vor der Positionsnummer  
bezeichnet.

. Kurztext-Leistungsverzeich-  
nis: Von Vorbemerkungen,  
Hauptpositionen und geschlos-  
senen Unterpositionen werden  
nur je die ersten 2 Zeilen  
wiedergegeben. Es gilt in  
jedem Fall die Volltextversion  
des NPK.

. Lieferungen nach Norm  
SIA 118, Art. 10, sind inbe-  
griffen, sofern im Leistungs-  
verzeichnis nicht abweichende  
Regelungen formuliert sind.

**Leitungen aus Kunststoff mit  
Steck- oder thermischer  
Schweissverbindung**

Ohne andere Angaben ist der  
Werkstoff:

PE.

PP.

Marke, Typ

**Rohre und Formstücke**

Rohre.

Rohr.

d (1):

311.118 mm 90.

Typenbezeichnung

HAUSC : :2545 : : : :300.110 A m 6.0

Reduktionen.

Zentrisch.

Kurz (2):

312.121 mm 110.

Typenbezeichnung

HAUSC : :2545 : : : :300.110 A St 2

Bogen und Winkel.

Bogen.

Bis Grad 45, (1):

313.118 mm 90.

Typenbezeichnung

HAUSC : :2545 : : : :300.110 A St 12

Bis Grad 45, (2):

313.121 mm 110.

Typenbezeichnung

HAUSC : :2545 : : : :300.110 A St 2

Bogen mit langem Schenkel.

Grad 46 bis 90. (1):

313.238 mm 90.

							Übertrag
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2545 : : : : :300.110 A St					2	
	Zubehör.						
	Geruchverschluss.						
	Mit Bundverschraubungen, Ab-						
	gang horizontal. d (1):						
315.118	mm 90.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2545 : : : : :300.110 A St					2	
	Reinigungsstück.						
	Mit Verschlusskappe, Grad 45.						
	(2):						
315.421	mm 110.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2545 : : : : :300.110 A St					2	
	<b>Rohre und Formstücke schallge-</b>						
	<b>dämmt</b>						
	Rohre schallgedämmt.						
	Rohr schallgedämmt.						
	d:						
321.115	mm 90.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2545 : : : : :300.120 A m					42.0	
	Bogen und Winkel schallge-						
	dämmt.						
	Bogen.						
	Bis Grad 45.						
323.115	mm 90.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2545 : : : : :300.120 A St					22	
	Abzweige schallgedämmt.						
	Grad 46 bis 90.						
	d:						
324.215	mm 90.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2545 : : : : :300.120 A St					4	
	<b>Apparateanschlussstücke</b>						
	Muffen und Stutzen.						
	Stutzen.						
	Für Regenwassereinlauf.						
331.447	mm 90.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2545 : : : : : A St					6	
	<b>Muffen und Verbindungselemente</b>						
	Muffen.						
	Langmuffe.						
	Mit Dichtung. (1):						
341.118	mm 90.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2545 : : : : :300.110 A St					8	
	Elektromuffen und Thermomuf-						
	fen.						
	Elektromuffe. (1):						

Übertrag							
341.318	mm 90.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2545 : : : : :300.110 A St 31						
	<b>Verbindungen, Anschlüsse, Befestigungen und Ablaufzubehör</b>						
	<b>Verbindungen und Anschlüsse</b>						
	Montageaufwand für Verbindungen und Anschlüsse.						
	Schweissverbindungen Kunststoff.						
	Stumpfschweissverbindung (1).						
818.218	DN 90.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2545 : : : : : A St 50						
	Stumpfschweissverbindung (2).						
818.221	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2545 : : : : : A St 6						
	Heizwendel-Schweissverbindung (1).						
818.238	DN 90.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2545 : : : : : A St 31						
	Heizwendel-Schweissverbindung (2).						
818.241	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2545 : : : : : A St 2						
	<b>Rohrschellen</b>						
	Mit Befestigungsmaterial.						
	Rohrschellen.						
	Mit Holzgewinde.						
	Mit Gummieinlage (1).						
821.116	DN 80.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2545 : : : : : A St 12						
821.117	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2545 : : : : : A St 1						
	Rohrschellen mit Gewindestange.						
	Mit Zweilochgrundplatte.						
	Mit Gummieinlage (1).						
823.116	DN 80.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2545 : : : : : A St 5						
823.117	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSC : :2545 : : : : : A St 1						
	Rohrschellen auf Schalung.						
	Spreizrohrschelle.						
	Höhe bis mm 150 (1).						
824.116	DN 80.						



										Übertrag	

**255 Dämmungen****2551 Kaltwasser****Bedingungen**

. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

**Dämmungen**

Ohne andere Angaben ist die Ausführung:

Mineralwolle, mm 20

Mineralwolle, mm 30

Leitungen

Umhüllung mit PVC-Folie.

Anorganische Schalen mit verzinktem Draht befestigt.

Umhüllung aus Hart-PVC-Folie.

(3)

Armaturen (1)

R 213.353 DN 20

Typenbezeichnung

HAUSC : :2551 : : : :200.120 A St 1

R 213.355 DN 32

Typenbezeichnung

HAUSC : :2551 : : : :200.120 A St 2

R 213.356 DN 40

Typenbezeichnung

HAUSC : :2551 : : : :200.120 A St 1

R 213.357 DN 50

Typenbezeichnung

HAUSC : :2551 : : : :200.120 A St 1

**Dämmungen mit Hartschaumschalen**

Ohne andere Angaben ist die Ausführung:

PIR-Schalen, mm 20

PIR-Schalen, mm 30

**Leitungen. (1)**

Umhüllung aus PVC-Folie

Hartschaumschalen mit verz. Draht befestigt. Umhüllung aus Hart-PVC.

Rohre (1)

R 313.113 DN 20

Typenbezeichnung

HAUSC : :2551 : : : :300.120 A m 3.0

R 313.115 DN 32

Typenbezeichnung

HAUSC : :2551 : : : :300.120 A m 2.0

R 313.116 DN 40

Typenbezeichnung

HAUSC : :2551 : : : :300.120 A m 35.0

								Übertrag
R 313.117	DN 50							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2551 : : : : :300.120 A m						40.0	
	Bogen bis Grad 90 (1)							
R 313.133	DN 20							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2551 : : : : :300.120 A St						4	
R 313.135	DN 32							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2551 : : : : :300.120 A St						1	
R 313.136	DN 40							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2551 : : : : :300.120 A St						7	
R 313.137	DN 50							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2551 : : : : :300.120 A St						4	
	Abzweiger (1)							
R 313.156	DN 40							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2551 : : : : :300.120 A St						3	
	Hartschaumschalen mit verz. Draht befestigt. Umhüllung aus Hart-PVC.							
	Abschlüsse (1)							
R 313.313	DN 20							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2551 : : : : :300.110 A St						6	
R 313.314	DN 25							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2551 : : : : :300.110 A St						2	
R 313.315	DN 32							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2551 : : : : :300.110 A St						22	
R 313.316	DN 40							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2551 : : : : :300.110 A St						10	
R 313.317	DN 50							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2551 : : : : :300.110 A St						4	
	Dämmschläuche, Umhüllungen, Bandagen, Anstriche, Zubehör							
	Ohne andere Angaben ist die Ausführung:							
	PE							
	<b>Dämmschläuche.</b>							
	Dämmschlauch geschlitzt, selbstklebend							
	Aus geschlossenzelligem Schaumstoff (1)							
	Dämmstärke mm 16 bis 20 (1)							
R 413.174	DN 25							
	Typenbezeichnung							
	HAUSC : :2551 : : : : :400.110 A m						20.0	

										Übertrag	
R 413.175	DN 32										
	Typenbezeichnung										
	HAUSC	:	:2551	:	:	:	:	:400.110	A	m	45.0
R 413.176	DN 40										
	Typenbezeichnung										
	HAUSC	:	:2551	:	:	:	:	:400.110	A	m	5.0
	Bandagen, Anstriche, Zubehör										
	Bandage (1)										
	PVC-Klebband										
	Bandbreite mm 50										
R 431.314	DN 25										
	Typenbezeichnung										
	HAUSC	:	:2551	:	:	:	:	:	A	m	50.0
R 431.315	DN 32										
	Typenbezeichnung										
	HAUSC	:	:2551	:	:	:	:	:	A	m	10.0
	Zubehör										
	Rohrleitungen										
	Brandschutz-Dämm-Manschette										
	Rohr, Länge 350 mm										
	Rohr, Länge 500 mm										
R 481.135	DN 32										
	Typenbezeichnung										
	HAUSC	:	:2551	:	:	:	:	:	A	St	4
R 481.136	DN 40										
	Typenbezeichnung										
	HAUSC	:	:2551	:	:	:	:	:	A	St	2
R 481.137	DN 50										
	Typenbezeichnung										
	HAUSC	:	:2551	:	:	:	:	:	A	St	2
Total Kaltwasser											Fr.

**2552 Warmwasser****Bedingungen**

. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

**Dämmungen**

Ohne andere Angaben ist die Ausführung:

Mineralwolle, mm 20

Mineralwolle, mm 40

Mineralwolle, mm 50

Mineralwolle, mm 60

Leitungen

Umhüllung mit PVC-Folie.

Anorganische Schalen mit verzinktem Draht befestigt.

Umhüllung aus Hart-PVC-Folie.

(1)

Rohre (1)

**Dämmungen mit Hartschaumschalen**  
Ohne andere Angaben ist die Ausführung:  
PIR-Schalen, mm 20  
**Leitungen. (1)**

Übertrag									
		Umhüllung aus PVC-Folie							
		Hartschaumschalen mit verz.							
		Draht befestigt. Umhüllung aus							
		Hart-PVC.							
		Abschlüsse (1)							
R 313.314	DN 25								
	Typenbezeichnung								
	HAUSC : :2552 : : : : :300.110 A St 4								
R 313.315	DN 32								
	Typenbezeichnung								
	HAUSC : :2552 : : : : :300.110 A St 6								
R 313.316	DN 40								
	Typenbezeichnung								
	HAUSC : :2552 : : : : :300.110 A St 10								
R 313.317	DN 50								
	Typenbezeichnung								
	HAUSC : :2552 : : : : :300.110 A St 6								
	Dämmschläuche, Umhüllungen,								
	Bandagen, Anstriche, Zubehör								
	Ohne andere Angaben ist die								
	Ausführung:								
	PE								
	<b>Dämmschläuche.</b>								
	Dämmschlauch geschlitzt,								
	selbstklebend								
	Aus geschlossenzelligem								
	Schaumstoff (1)								
	Dämmstärke mm 16 bis 20 (1)								
R 413.175	DN 32								
	Typenbezeichnung								
	HAUSC : :2552 : : : : :400.110 A m 20.0								
R 413.176	DN 40								
	Typenbezeichnung								
	HAUSC : :2552 : : : : :400.110 A m 60.0								
R 413.177	DN 50								
	Typenbezeichnung								
	HAUSC : :2552 : : : : :400.110 A m 15.0								
	Bandagen, Anstriche, Zubehör								
	Bandage (1)								
	PVC-Klebband								
	Bandbreite mm 50								
R 431.315	DN 32								
	Typenbezeichnung								
	HAUSC : :2552 : : : : : A m 10.0								
R 431.316	DN 40								
	Typenbezeichnung								
	HAUSC : :2552 : : : : : A m 20.0								
R 431.317	DN 50								
	Typenbezeichnung								
	HAUSC : :2552 : : : : : A m 5.0								
	Zubehör								
	Rohrleitungen								
	Brandschutz-Dämm-Manschette								

Übertrag

R 481.135	Rohr, Länge 500 mm DN 32 Typenbezeichnung HAUSC : :2552 : : : : A St 1	
R 481.136	DN 40 Typenbezeichnung HAUSC : :2552 : : : : A St 2	
<b>Total Warmwasser</b>		Fr.

**2554 Schmutzwasser****Bedingungen**

. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

Dämmschläuche, Umhüllungen, Bandagen, Anstriche, Zubehör

Ohne andere Angaben ist die Ausführung:

PE

**Dämmschläuche.**

Dämmschlauch ungeschlitzt

Aus geschlossenzelligem Schaumstoff

Dämmstärke bis mm 6 (1)

R 411.118	DN 65 Geberit Schallentkupplungsschlauch HAUSC : :2554 : : : : :400.110 A m 85.0	
	Dämmstärke bis mm 6 (2)	
R 411.121	DN 80 Typenbezeichnung HAUSC : :2554 : : : : :400.110 A m 20.0	
R 411.122	DN 100 Typenbezeichnung HAUSC : :2554 : : : : :400.110 A m 105.0	
	Umhüllung. Schaumstoff Schalldämmung, schwer Für Leitungen	
R 421.114	DN 80 Geberit HAUSC : :2554 : : : : : A m 10.0	
R 421.115	DN 100 Typenbezeichnung HAUSC : :2554 : : : : : A m 60.0	
	Bandagen, Anstriche, Zubehör Bandage (1) PE-Klebband Bandbreite mm 100 (1)	
R 431.428	DN 65 Typenbezeichnung	

											Übertrag
		HAUSC	:	:2554	:	:	:	:	A	m	50.0
		Bandbreite mm 100 (2)									
R 431.431		DN 80									
		Typenbezeichnung									
		HAUSC	:	:2554	:	:	:	:	A	m	10.0
R 431.432		DN 100									
		Typenbezeichnung									
		HAUSC	:	:2554	:	:	:	:	A	m	50.0
		Bandage									
		Korrosionsschutzband mm 0,5, selbstklebend									
		Bandbreite mm 100 (1)									
R 432.128		DN 65									
		Typenbezeichnung									
		HAUSC	:	:2554	:	:	:	:	A	m	100.0
		Bandbreite mm 100 (2)									
R 432.131		DN 80									
		Typenbezeichnung									
		HAUSC	:	:2554	:	:	:	:	A	m	20.0
R 432.132		DN 100									
		Typenbezeichnung									
		HAUSC	:	:2554	:	:	:	:	A	m	100.0
		Zubehör									
		Entsorgungsleitungen									
		Brandschutz-Dämm-Manschette									
		Rohr, Länge 500 mm									
R 482.142		DN 100									
		Typenbezeichnung									
		HAUSC	:	:2554	:	:	:	:	A	St	4
		Total Schmutzwasser									
											Fr.

**2555 Regenwasser****Bedingungen**

. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

**Dämmungen**

Ohne andere Angaben ist die Ausführung:

Mineralwolle, mm 20

Leitungen

Umhüllung mit PVC-Folie.

Anorganische Schalen mit verzinktem Draht befestigt.

Umhüllung aus Hart-PVC-Folie.

(1)

Rohre (2)

	Typenbezeichnung											
	HAUSC	:	:2555	:	:	:	:	:200.110	A	m	45.0	-----
R 213.122	DN 100											



										Übertrag
		Typenbezeichnung								
		HAUSC	:	:	2555	:	:	:	:	:200.110 A m 2.0
		Bogen bis Grad 90 (2)								
R 213.141		DN 80								
		Typenbezeichnung								
		HAUSC	:	:	2555	:	:	:	:	:200.110 A St 22
R 213.142		DN 100								
		Typenbezeichnung								
		HAUSC	:	:	2555	:	:	:	:	:200.110 A St 2
		Abzweiger (2)								
R 213.162		DN 100								
		Typenbezeichnung								
		HAUSC	:	:	2555	:	:	:	:	:200.110 A St 2
		Anorganische Schalen mit verzinktem Draht befestigt. Umhüllung aus Hart-PVC-Folie. (3)								
		Abschlüsse (2)								
R 213.321		DN 80								
		Typenbezeichnung								
		HAUSC	:	:	2555	:	:	:	:	:200.110 A St 4
R 213.322		DN 100								
		Typenbezeichnung								
		HAUSC	:	:	2555	:	:	:	:	:200.110 A St 4
		Dämmschläuche, Umhüllungen, Bandagen, Anstriche, Zubehör Umhüllung. Schaumstoff Schalldämmung, schwer Für Leitungen								
R 421.114		DN 80								
		Geberit								
		HAUSC	:	:	2555	:	:	:	:	A m 40.0
		Bandagen, Anstriche, Zubehör								
		Bandage (1)								
		PVC-Klebband								
		Bandbreite mm 100 (2)								
R 431.331		DN 80								
		Typenbezeichnung								
		HAUSC	:	:	2555	:	:	:	:	A m 20.0
		PE-Klebband								
		Bandbreite mm 100 (2)								
R 431.431		DN 80								
		Typenbezeichnung								
		HAUSC	:	:	2555	:	:	:	:	A m 120.0
		Zubehör								
		Entsorgungsleitungen								
		Brandschutz-Dämm-Manschette								
R 482.141		Rohr, Länge 500 mm								
		DN 90								
		Typenbezeichnung								
		HAUSC	:	:	2555	:	:	:	:	A St 4

---

	Übertrag	_____
Total Regenwasser	Fr.	=====
Total Dämmungen	Fr.	=====

**256 Sanitär Installationselemente****2560 Lieferung****Bedingungen**

. Positionen, die nicht dem Originaltext NPK entsprechen, sind mit dem Buchstaben R vor der Positionsnummer gekennzeichnet.

. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

**\*\*Vorwandelemente**

**\*\*Lieferung und Montage**

**\*\*Gemäss Offerte Geberit**

R 111.033 **\*\*Offerte Nr. 1980554\_DFS**  
Daniel Bosshard  
Tel: 055 221 69 12

HAUSC : :2560 : : : : A St 1

**Total Lieferung**

Fr. \_\_\_\_\_

**2561 Montage****Bedingungen**

. Positionen, die nicht dem Originaltext NPK entsprechen, sind mit dem Buchstaben R vor der Positionsnummer gekennzeichnet.

. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

**\*\*Vorwandelemente**

**\*\*Lieferung und Montage**

**\*\*Gemäss Offerte Geberit**

R 111.053 **\*\*Duofix**

HAUSC : :2561 : : : : A St 1

**Total Montage**

Fr. \_\_\_\_\_

**Total Sanitär Installationselemente**

Fr. \_\_\_\_\_

## 259 Uebriges

### Bedingungen

. Positionen, die nicht dem Originaltext NPK entsprechen, sind mit dem Buchstaben R vor der Positionsnummer gekennzeichnet.

. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

### \*\*Montage

Montage der Komplette Anlagen durch qualifiziertes Fachpersonal.

Total

..... Mann

à..... Tag

Anzeichnen der Kernbohrungen

Ausmessen und Anzeichnen der Kernbohrungen gem. Angaben des Ingenieur. Die Anzahl ist aus den Plänen zu Entnehmen. Die Bohrung erfolgt Bauseits.

Füllen der Anlage

Füllen und entlüften der kompletten Anlage inkl. bestehende Anlageteile mit geeignetem Wasser.

Druckprobe

Druckprobe solange die Leitungen noch sichtbar sind min. 1.5-fachem Betriebsdruck prüfen.

Die Druckprobe muss dem Ingenieur frühzeitig angezeigt werden.

Die Druckprobe wird durch Unternehmer protokolliert.

### \*\*Einregulierungen

Die Wassermengen und Drücke der einzelnen Verbraucher durch Sanitär eingestellt.

Die Einregulierung muss dem Ingenieur frühzeitig angezeigt werden.

Die Einregulierung wird durch Unternehmer protokolliert.

Betriebs- und  
Wartungsanleitungen

Erstellen einer Betriebs- und  
Wartungsanleitung.  
Garantie, Messung Drücke,  
Temperatur, Ausstosszeit,  
Betrieb. Heizband

Revisionspläne

Nachführen der Montagepläne  
mit allen Änderungen und  
Ergänzungen.

\*\*Eingabe

Eingabe und Anmeldung bei den  
zuständigen Behörden  
jeweiligen Apparate.  
Z.B. Kanalisationseingabe,  
Installationsanzeige,  
Schemaeingabe u.s.w

Transport

-Transport alle Materialien,  
Werkzeug und Maschinen an  
die Verwendungsstelle.  
-Fachgerechte Entsorgung der  
Abfälle und  
Verpackungsmaterialien auf  
eigene Kosten  
-Rücktransport aller  
Restmaterialien, Werkzeug und  
Maschinen, ink. aufräumen  
des Arbeitsplatzes.  
-Kranbenützung /  
Liftbenützung (wenn vorhanden  
) zu Lasten Unternehmer nach  
Absprache mit dem Baumeister.

R 111.001 \*\*Text eingeben

HAUSC : :259 : : : : A St 1

**Total Uebriges**

Fr. \_\_\_\_\_

**Total Sanitäre Anlagen**

Fr. \_\_\_\_\_

**Total Haus C**

Fr. \_\_\_\_\_

**HAUS** Haus D

**D**

**25**

**Sanitäre Anlagen**

**251**

**Allgemeine Sanitärapparate**

**2510**

**Lieferung**

\*\*Text eingeben

Allgemeine Apparate

Apparate, Armaturen und  
Garnituren

Lieferung

R 111.014 \*\*Gemäss Offerte Richner  
Offerte Nr. 500 401 344

HAUSD : :2510 : : : : A St 1

**Total Lieferung**

Fr.

**2511 Montage****Bedingungen**

. Positionen, die nicht dem Originaltext NPK entsprechen, sind mit dem Buchstaben R vor der Positionsnummer gekennzeichnet.

. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

Wannen, Duschen

Wannen

Badewanne mit Ablaufgarnitur, ohne Dichtungsfuge

R 111.015 \*\*Montage Gemäss Apparatenlisten

HAUSD : :2511 : : : : A St 1

**Total Montage**

Fr.

**Total Allgemeine Sanitärapparate**

Fr.

**253 Ver-und Entsorgungsapparate****2530 Lieferung**

\*\*Text eingeben

Allgemeine Apparate

Apparate, Armaturen und Garnituren

Lieferung

R 111.024 \*\*Gemäs Offerte

BWT Aqua AG  
submission@bwt-aqua.ch  
061 755 88 30

Haus B

Offerte Nr. VAM-19-0575

HAUSD : :2530 : : : : A St 1

**Total Lieferung**

Fr.

**2531 Montage****Bedingungen**

. Positionen, die nicht dem Originaltext NPK entsprechen, sind mit dem Buchstaben R vor der Positionsnummer gekennzeichnet.

. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

Wannen, Duschen

Wannen

Badewanne mit Ablaufgarnitur, ohne Dichtungsfuge

R 111.061 \*\*Montage gemäss Offerte  
BWT Aqua Enthärtungsanlage

HAUSD : :2531 : : : : A St 1

**Total Montage**

Fr.

**Total Ver-und Entsorgungsapparate**

Fr.

**254 Leitungen****2540 Kalt- und Warmwasser****Bedingungen**. Positionen, die nicht dem  
Originaltext NPK entsprechen,  
sind mit dem Buchstaben R vor  
der Positionsnummer gekenn-  
zeichnet.. Ohne andere Angabe sind die  
für das Erbringen einer  
Leistung erforderlichen Liefe-  
rungen eingeschlossen (Norm  
SIA 118).**Leitungen aus Metall- und  
Metallverbundrohren****Rohre und Formstücke zum  
Schrauben**Ohne andere Angaben ist der  
Werkstoff (1):

Rotguss.

Bogen und Winkel.

Winkel Grad 90.

Mit Muffen (1).

212.512 " 1/2.

Typenbezeichnung

HAUSD : :2540 : : : : A St 2

Muffen, Nippel und Verlänge-  
rungen.

Muffe.

Mit Rechtsgewinde (1).

214.113 " 3/4.

Typenbezeichnung

HAUSD : :2540 : : : :210.160 A St 4

214.114 " 1.

Typenbezeichnung

HAUSD : :2540 : : : :210.160 A St 2

214.115 " 1 1/4.

Typenbezeichnung

HAUSD : :2540 : : : :210.160 A St 4

Rohnippel.

Nahtlos (1).

214.232 " 1/2.

Typenbezeichnung

HAUSD : :2540 : : : :210.160 A St 1

Doppelnippel.

Mit Rechtsgewinde (1).

214.313 " 3/4.

										Übertrag
	Typenbezeichnung									
	HAUSD	:	:2540	:	:	:	:	A	St	4
214.314	" 1.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSD	:	:2540	:	:	:	:	A	St	2
214.315	" 1 1/4.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSD	:	:2540	:	:	:	:	A	St	4
	Verlängerung.									
	Mit Muffe und Stutzen.									
214.412	" 1/2.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSD	:	:2540	:	:	:	:210.160	A	St	20
	Reduktion.									
	Mit Muffe und Stutzen (1).									
214.536	" 1 1/2.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSD	:	:2540	:	:	:	:	A	St	1
	Rohrverschluss, Wassermesser-									
	formstücke und Gewindeflansch.									
	Wassermesserformstück.									
	Bogen mit Muffe und Zwischen-									
	flansch.									
216.515	" 1 1/4.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSD	:	:2540	:	:	:	:210.160	A	St	2
	Flansch zu Wassermesserbogen.									
216.535	" 1 1/4.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSD	:	:2540	:	:	:	:210.160	A	St	2
216.801	Uebrige									
	Dichtung.									
	Flanschdichtungen									
	HAUSD	:	:2540	:	:	:	:	A	St	2
216.802	Uebrige									
	Schrauben.									
	Flanschschrauben									
	HAUSD	:	:2540	:	:	:	:	A	St	16
	<b>Rohre und Formstücke für</b>									
	<b>Pressverbindungen</b>									
	Ohne andere Angaben ist der									
	Werkstoff:									
	Nichtrostender Stahl 1.4401.									
	Rohre.									
	Stahlrohre nichtrostend.									
	Für d (1):									
261.113	mm 18.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSD	:	:2540	:	:	:	:260.110	A	m	5.0
261.114	mm 22.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSD	:	:2540	:	:	:	:260.110	A	m	10.0



Übertrag							
261.115	mm 28.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2540 : : : : :260.110 A	m	50.0				
261.116	mm 35.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2540 : : : : :260.110 A	m	40.0				
	Bogen und Winkel.						
	Bogen (1).						
	Grad 90, mit Muffen (1):						
262.113	mm 18.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2540 : : : : :260.110 A	St	2				
262.114	mm 22.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2540 : : : : :260.110 A	St	10				
262.115	mm 28.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2540 : : : : :260.110 A	St	24				
262.116	mm 35.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2540 : : : : :260.110 A	St	8				
	Grad 45, mit Muffen (1):						
262.136	mm 35.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2540 : : : : :260.110 A	St	4				
	Winkel.						
	Mit Wandflansch.						
	Lang, mit Muffe und IG.						
263.123	mm 18.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2540 : : : : :260.110 A	St	1				
	T.						
	Grad 90 (1).						
	Mit Muffen (1).						
264.115	mm 28.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2540 : : : : :260.110 A	St	1				
	Mit Muffen. Reduziert (1).						
264.135	mm 28.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2540 : : : : :260.110 A	St	4				
	Mit Muffen und IG/AG " 3/4 (1).						
264.165	mm 28.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2540 : : : : :260.110 A	St	1				
	Muffen, Reduktionen, Stopfen und Kappen.						
	Muffe.						
	Für d (1):						
265.113	mm 18.						
	Typenbezeichnung						

							Übertrag
	HAUSD	:	:2540	:	:	:260.110 A St	2
265.114	mm 22.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2540	:	:	:260.110 A St	4
265.115	mm 28.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2540	:	:	:260.110 A St	10
265.116	mm 35.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2540	:	:	:260.110 A St	8
	Stopfen.						
	Für d (1):						
265.415	mm 28.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2540	:	:	:260.110 A St	2
	Kupplungen und Verschraubun-						
	gen.						
	Verschraubung (2).						
	Flach dichtend, mit Muffe und						
	AG.						
266.334	mm 22.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2540	:	:	:260.110 A St	1
266.335	mm 28.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2540	:	:	:260.110 A St	2
	Mit Ueberwurfmutter.						
266.384	mm 22.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2540	:	:	:260.110 A St	1
266.385	mm 28.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2540	:	:	:260.110 A St	2
	Uebergänge.						
	Mit Muffe.						
	Mit AG (1).						
267.114	mm 22.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2540	:	:	:260.110 A St	4
267.115	mm 28.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2540	:	:	:260.110 A St	1
267.116	mm 35.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2540	:	:	:260.110 A St	2
	<b>Installationsteile</b>						
	Zubehör.						
	Formstücke und Halterungen.						
	Absperrzapfen aus Metall.						
283.112	" 1/2.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2540	:	:	A St	15

								Übertrag
	Absperrzapfen aus Kunststoff.							
283.122	" 1/2.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSD : :2540 : : : : A St						8	
	Montagehilfen.							
	Vorwandinstallation für:							
283.221	1 Anschluss.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSD : :2540 : : : : A St						2	
	<b>Leitungen aus Kunststoff mit Klemm-, Steck- und Pressverbindungen</b>							
	<b>Rohre</b>							
	Rohre.							
	In Ringen.							
	d:							
311.112	mm 20.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSD : :2540 : : : : A m						30.0	
	Im Schutzrohr.							
311.121	Bis mm 16.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSD : :2540 : : : : A m						150.0	
311.122	mm 20.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSD : :2540 : : : : A m						100.0	
311.123	mm 25.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSD : :2540 : : : : A m						15.0	
	<b>Armaturenanschlüsse und Verteiler</b>							
	Armaturenanschluss komplett.							
	Einfach.							
	Grad 90. " 1/2.							
321.112	mm 20.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSD : :2540 : : : : A St						4	
	Armaturenanschlüsse.							
	Mit Wandflansch.							
	Einfach, " 1/2.							
322.211	Bis mm 16.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSD : :2540 : : : : A St						2	
322.212	mm 20.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSD : :2540 : : : : A St						2	
	Verteiler mit Gewinde.							
	Anschluss " 3/4. Abgang abgewinkelt bis Grad 90 (1).							
	4 Abgänge.							
324.444	" 3/4.							
	Typenbezeichnung							

							Übertrag
	HAUSD	:	:2540	:	:	A St	2
	Anschluss " 1. Abgang abge- winkelt bis Grad 90 (1).						
	3 Abgänge.						
324.635	" 1.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2540	:	:	A St	2
	4 Abgänge.						
324.645	" 1.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2540	:	:	A St	2
	Formstücke zu Verteiler.						
	Endverschluss.						
	Stopfen.						
326.446	" 3/4.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2540	:	:	A St	2
326.447	" 1.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2540	:	:	A St	2
	Wärmedämmungen.						
	Für Verteiler.						
	Dämmdicke mm 20.						
327.116	" 3/4.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2540	:	:	A St	2
327.117	" 1.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2540	:	:	A St	4
	<b>Formstücke zum Klemmen und Stecken</b>						
	Formstücke zum Klemmen und Stecken.						
	Bogen.						
	Mit Gewinde " 1/2.						
331.131	Bis mm 16.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2540	:	:	A St	4
	T (1).						
	Bis Grad 90 (1):						
331.611	Bis mm 16.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2540	:	:	A St	3
331.612	mm 20.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2540	:	:	A St	1
	Reduziert (1):						
331.633	mm 25.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2540	:	:	A St	1
	Uebergänge.						
	Mit Gewinde.						

								Übertrag
	" 1/2.							
332.112	mm 20.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSD : :2540 : : : : : A St						10	
332.113	mm 25.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSD : :2540 : : : : : A St						1	
	" 3/4.							
332.122	mm 20.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSD : :2540 : : : : : A St						8	
	Mit Stutzen.							
	Gerade.							
332.812	mm 20.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSD : :2540 : : : : : A St						1	
	Uebergänge.							
	Uebergang.							
	Auf Verteiler.							
333.411	mm 16.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSD : :2540 : : : : : A St						14	
333.412	mm 20.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSD : :2540 : : : : : A St						8	
333.413	mm 25.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSD : :2540 : : : : : A St						1	
	<b>Montage- und Einlegehilfen, Halterungen</b>							
	Montage- und Einlegehilfen.							
	Schutz- und Markierhülse sowie Rohrclip.							
	Schutz- und Markierhülse.							
361.111	Bis mm 16.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSD : :2540 : : : : : A St						50	
361.112	mm 20.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSD : :2540 : : : : : A St						20	
	Rohrstütze für d mm 16 oder 20.							
	Aus Kunststoff.							
361.212	Für 2 Rohre.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSD : :2540 : : : : : A St						20	
361.213	Für max. 20 Rohre.							
	Typenbezeichnung							
	HAUSD : :2540 : : : : : A St						4	
	Zubehör zu Rohrstütze.							
361.231	Fuss.							
	Typenbezeichnung							

Übertrag								
	HAUSD	:	:2540	:	:	:	A	St 45
361.234	Halteeisen. Typenbezeichnung							
	HAUSD	:	:2540	:	:	:	A	St 50
	Schalungslehre, Schalungs- durchführung und Rohrbrücke. Schalungsdurchführung aus Kunststoff für d mm 16 bis 20.							
361.321	Für 1 Rohr. Typenbezeichnung							
	HAUSD	:	:2540	:	:	:	A	St 1
	Schalungskasten. Aus Kunststoff.							
361.511	Für 1 Rohr. Typenbezeichnung							
	HAUSD	:	:2540	:	:	:	A	St 2
	Halterungen und Schallschutz- garnituren. Für Armaturenanschluss. Distanzhalter.							
362.112	Zweifach. Typenbezeichnung							
	HAUSD	:	:2540	:	:	:	A	St 2
	<b>Gebäudearmaturen mit Gewinden, Steckverbindungen und Verschraubungen</b> <b>Sicherungsarmaturen und Filter</b> Ohne andere Angaben ist der Werkstoff: Rotguss. Sicherheitsgruppen. Mit Absperrventil, Rückfluss- verhinderer und Sicherheits- ventil. Mit Pressverbindung.							
612.415	mm 28. Typenbezeichnung							
	HAUSD	:	:2540	:	:	:610.120	A	St 1
	Druckminderer. Druckminderer. Mit Muffen.							
613.113	" 1/2. Typenbezeichnung							
	HAUSD	:	:2540	:	:	:	A	St 1
	<b>Absperrarmaturen</b> Ohne andere Angaben ist der Werkstoff: Rotguss. Schrägsitzventile. Mit Pressverbindung. Mit Hand- rad. Mit Entleerung (2).							
621.445	mm 28 bis 34. Typenbezeichnung							

							Übertrag
	HAUSD	:	:2540	:	:	A St	4
621.446	mm 35 bis 41. Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2540	:	:	A St	1
	Batterieventile. Mit Anschluss für Entleerventil (1). Abgang DN 32 (1).						
622.156	" 1 1/4. Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2540	:	:	:620.120 A St	3
	Geradsitzventile. UP mit Schutzhülse (1). Mit Rosette.						
623.614	" 3/4. Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2540	:	:	A St	4
	Verschiedene Absperrarmaturen. Füllventil. Mit Rückflussverhinderer. Mit Schlauchverschraubung.						
627.213	" 1/2. Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2540	:	:	:620.120 A St	1
	<b>Ausflussarmaturen</b> Ohne andere Angaben ist der Werkstoff: Messing. Kugelhähnen. Mit Bedienungsgriff. Austritt mit Kappe und Kette.						
635.104	" 3/4. Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2540	:	:	:630.130 A St	1
	<b>Verschiedene Armaturen</b> Ohne andere Angaben ist der Werkstoff: Rotguss. Zählvorrichtungen. Wasserzähler. Einstrahl mit Flügelrad. Trockenläufer. Bis Grad C 30. Horizontal.						
652.113	DN 15. Zentrale Ablesung						
	HAUSD	:	:2540	:	:	A St	2
	Bis Grad C 90. Horizontal.						
652.133	DN 15. Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2540	:	:	A St	2
	Wasserzähler. Einstrahl mit Flügelrad. Trockenläufer. Bis Grad C 90. Mit Impulsgeber. Impulswert Liter 1.						
652.414	DN 20.						

										Übertrag
	Typenbezeichnung									-----
	HAUSD	:	:2540	:	:	:	:	A	St	1
	Zubehör, Verschiedenes.									-----
	Passstück.									
652.814	DN 20.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSD	:	:2540	:	:	:	:	A	St	2
	Rohbauset für Wasserzähler									-----
	(1).									
652.821	Bis " 3/4, für 1 Messkapsel.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSD	:	:2540	:	:	:	:	A	St	1
	Regelarmaturen.									-----
	Regulierventil.									
	Gerades Modell.									
654.113	" 1/2.									
	Zirkulationsventile Overtrop									
	UP inkl. Endmontageset									
	HAUSD	:	:2540	:	:	:	:650.120	A	St	3
	<b>Zubehör</b>									-----
	Ohne andere Angaben ist der									
	Werkstoff:									
	Rotguss.									
	Verschraubungen zu Armatur.									
	Mutter mit Einlegeteil und									
	Dichtung.									
	Für Gewindeverbindung.									
	Mit Aussengewinde (1):									
671.114	" 3/4.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSD	:	:2540	:	:	:	:670.120	A	St	8
671.116	" 1 1/4.									-----
	Typenbezeichnung									
	HAUSD	:	:2540	:	:	:	:	A	St	4
	Manometer.									-----
	PN 16 bis 25.									
	Mit Gewinde:									
672.213	" 3/8.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSD	:	:2540	:	:	:	:	A	St	1
	Thermometer.									-----
	Anzeigebereich bis Grad 90.									
	Mit Gewinde:									
673.113	" 3/8.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSD	:	:2540	:	:	:	:670.120	A	St	4
	Tropfwasserrinnen.									-----
	Mit Stützen, Träger und Befestigungsmaterial.									
	Länge:									
676.112	m 0,81 bis 1,25.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSD	:	:2540	:	:	:	:	A	St	1
										-----



Übertrag

	Beschriftungen, Armaturenbe- festigungen.									
	Bezeichnungsschilder, mit Gra- vur.									
	Länge mm 100, Höhe mm 50.									
677.133	Dreizeilig.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSD : :2540 : : : : : A St 3									
	Schilderhalter.									
	Schilderbügel.									
677.361	Steghöhe mm 12.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSD : :2540 : : : : : A St 1									
	Klebeschilder.									
	Pfeilschilder. Länge mm 100 bis 150, Breite bis mm 30.									
677.413	Zweizeilig.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSD : :2540 : : : : : A St 10									
	<b>Pumpen</b>									
	Ohne andere Angaben gilt PN 16 und die zulässige Betriebstem- peratur Grad C 10 bis 95.									
	Nassläuferpumpen mehrstufig.									
	Elektroanschluss V 230.									
	Fördermenge bis m3/h 0,5. För- derdruck:									
682.112	kPa 5,1 bis 10.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSD : :2540 : : : : : A St 1									
	<b>Bauarmaturen mit Flanschen</b>									
	<b>Sicherungsarmaturen und Filter</b>									
	Druckminderer.									
	Druckminderer.									
	PN 16 (1).									
713.115	DN 40.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSD : :2540 : : : : : A St 1									
	Feinfilter.									
	Mit Flachsieb.									
	Filterfeinheit bis Mikro- meter 100 (1).									
717.115	DN 40.									
	Typenbezeichnung									
	HAUSD : :2540 : : : : : A St 1									

**Total Kalt- und Warmwasser**

Fr.

**2544 Schmutzwasser****Bedingungen**

. Individueller Bereich  
(Reservefenster): Nur hier  
kann der Anwender Positionen  
des NPK für seine individuel-  
len Bedürfnisse abändern oder  
ergänzen. Die angepassten  
Positionen werden mit einem

"R" vor der Positionsnummer bezeichnet.  
 . Kurztext-Leistungsverzeichnis: Von Vorbemerkungen, Hauptpositionen und geschlossenen Unterpositionen werden nur je die ersten 2 Zeilen wiedergegeben. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK.

. Lieferungen nach Norm SIA 118, Art. 10, sind inbegriffen, sofern im Leistungsverzeichnis nicht abweichende Regelungen formuliert sind.

#### **Leitungen aus Kunststoff mit Steck- oder thermischer Schweissverbindung**

Ohne andere Angaben ist der Werkstoff:

PE.

PP.

Marke, Typ

#### **Rohre und Formstücke**

Rohre.

Rohr.

d (1):

311.115 mm 56.

Typenbezeichnung

HAUSD : :2544 : : : : :300.110 A m 3.0

311.116 mm 63.

Typenbezeichnung

HAUSD : :2544 : : : : :300.110 A m 6.0

311.117 mm 75.

Typenbezeichnung

HAUSD : :2544 : : : : :300.110 A m 3.0

d (2):

311.121 mm 110.

Typenbezeichnung

HAUSD : :2544 : : : : :300.110 A m 15.0

Reduktionen.

Zentrisch.

Kurz (2):

312.121 mm 110.

Typenbezeichnung

HAUSD : :2544 : : : : :300.110 A St 5

Exzentrisch.

Lang (2):

312.342 mm 125.

Typenbezeichnung

HAUSD : :2544 : : : : :300.110 A St 1

Bogen und Winkel.

Bogen.

Bis Grad 45, (1):

313.115 mm 56.

Typenbezeichnung

							Übertrag
	HAUSD	:	:2544	:	:	:300.110 A St	4
313.116	mm 63.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2544	:	:	:300.110 A St	6
313.117	mm 75.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2544	:	:	:300.110 A St	2
	Bis Grad 45, (2):						
313.121	mm 110.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2544	:	:	:300.110 A St	16
	Winkel.						
	Bis Grad 90. (1):						
313.615	mm 56.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2544	:	:	:300.110 A St	4
313.616	mm 63.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2544	:	:	:300.110 A St	3
	Bis Grad 90. (2):						
313.621	mm 110.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2544	:	:	:300.110 A St	2
	Abzweige.						
	Bis Grad 45.						
	d (2):						
314.121	mm 110.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2544	:	:	:300.110 A St	2
	Reduziert auf d mm 32 bis 63.						
	(1):						
314.137	mm 75.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2544	:	:	:300.110 A St	1
	Zubehör.						
	Reinigungsstück.						
	Mit Verschlusskappe, Grad 90.						
	(2):						
315.441	mm 110.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2544	:	:	:300.110 A St	3
	<b>Rohre und Formstücke schallge-</b>						
	<b>dämmt</b>						
	Rohre schallgedämmt.						
	Rohr schallgedämmt.						
	d:						
321.112	mm 56.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2544	:	:	:300.120 A m	6.0
321.113	mm 63.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2544	:	:	: A m	21.0

Übertrag							
321.114	mm 75.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2544 : : : : :300.120 A m					15.0	
321.116	mm 110.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2544 : : : : :300.120 A m					36.0	
	Reduktionen schallgedämmt.						
	Exzentrisch.						
	Lang.						
322.336	mm 110.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2544 : : : : :300.120 A St					12	
	Bogen und Winkel schallge-						
	dämmt.						
	Bogen.						
	Bis Grad 45.						
323.112	mm 56.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2544 : : : : :300.120 A St					12	
323.113	mm 63.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2544 : : : : : A St					32	
323.114	mm 75.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2544 : : : : :300.120 A St					6	
323.116	mm 110.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2544 : : : : :300.120 A St					22	
	Winkel.						
	Grad 46 bis 90.						
323.532	mm 56.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2544 : : : : : A St					4	
323.533	mm 63.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2544 : : : : : A St					6	
323.536	mm 110.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2544 : : : : : A St					4	
	Abzweige schallgedämmt.						
	Bis Grad 45.						
	d:						
324.116	mm 110.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2544 : : : : :300.120 A St					2	
	Reduziert bis mm 63.						
324.154	mm 75.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2544 : : : : :300.120 A St					1	
	Grad 46 bis 90.						
	Reduziert bis mm 63.						
324.254	mm 75.						

							Übertrag
	Typenbezeichnung						-----
	HAUSD	:	:2544	:	:	:300.120 A St	2
	Bogenabzweig.						-----
	d:						
324.316	mm 110.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2544	:	:	:300.120 A St	4
	Doppelbogenabzweig.						-----
	Bis Grad 90.						
324.716	mm 110.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2544	:	:	:300.120 A St	4
	<b>Apparateanschlussstücke</b>						-----
	Muffen und Stutzen.						
	Stutzen.						
	Für Geruchverschluss.						
331.464	mm 63.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2544	:	:	: A St	8
	Bogen, Winkel und Geruchver-						-----
	schluss.						
	Bogen.						
	Für Wandklosett, Grad 90.						
332.138	mm 110.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2544	:	:	:300.110 A St	4
	Winkel.						-----
	Für Geruchverschluss.						
332.544	mm 56.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2544	:	:	: A St	4
	Geruchverschluss.						-----
	Ein- und Auslauf vertikal.						
332.614	mm 56.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2544	:	:	:300.110 A St	2
	<b>Muffen und Verbindungselemente</b>						-----
	Muffen.						
	Langmuffe.						
	Mit Dichtung. (1):						
341.117	mm 75.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2544	:	:	:300.110 A St	6
	Mit Dichtung. (2):						-----
341.121	mm 110.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2544	:	:	:300.110 A St	12
	Elektromuffen und Thermomuf-						-----
	fen.						
	Elektromuffe. (1):						
341.315	mm 56.						
	Typenbezeichnung						

								Übertrag
	HAUSD	:	:2544	:	:	:	:300.110 A St	12
341.316	mm 63. Typenbezeichnung							
	HAUSD	:	:2544	:	:	:	:300.110 A St	24
341.317	mm 75. Typenbezeichnung							
	HAUSD	:	:2544	:	:	:	:300.110 A St	16
	Elektromuffe. (2):							
341.321	mm 110. Typenbezeichnung							
	HAUSD	:	:2544	:	:	:	:300.110 A St	40
<b>Entwässerungsgegenstände</b>								
<b>Bodenabläufe und Roste</b>								
Ablauf horizontal mit hinterem Einlauf.								
Leichte Ausführung.								
Mit eckigem Rahmen bis mm 200.								
635.135	DN 100. Typenbezeichnung							
	HAUSD	:	:2544	:	:	:	A St	1
<b>Aufsatzstücke, Abdichtungen, Laubfänge, Roste, Gitterroste</b>								
Aufsatzstück.								
Aufsatzstück.								
Länge bis mm 150.								
651.215	DN 100. Typenbezeichnung							
	HAUSD	:	:2544	:	:	:	A St	1
Länge mm 151 bis 300.								
651.225	DN 100. Typenbezeichnung							
	HAUSD	:	:2544	:	:	:	A St	1
Tassenrand.								
Für Ausführung:								
651.622	PVC. Typenbezeichnung							
	HAUSD	:	:2544	:	:	:	A St	1
<b>Verbindungen, Anschlüsse, Befestigungen und Ablaufzubehör</b>								
<b>Verbindungen und Anschlüsse</b>								
Montageaufwand für Verbindungen und Anschlüsse.								
Schweissverbindungen Kunststoff.								
Stumpfschweissverbindung (1).								
818.214	DN 56. Typenbezeichnung							
	HAUSD	:	:2544	:	:	:	A St	29
818.215	DN 60. Typenbezeichnung							
	HAUSD	:	:2544	:	:	:	A St	66
818.216	DN 70.							



							Übertrag
824.217	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2544 : : : : : A St 10						
	Einlegerohrschelle höhenverstellbar.						
	In Fundament (1).						
824.417	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2544 : : : : : A St 4						
	Befestigungen der Bodenwasserabläufe.						
	Stütze.						
	Höhe bis OK Bodenwasserablauf mm 301 bis 500.						
825.127	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2544 : : : : : A St 1						
	Montagehilfen.						
	Aussparungsblock aus Schaumstoff.						
	Breiten bis mm 250. Länge bis mm 500.						
828.131	Montage.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2544 : : : : : A St 2						
	Aussparung aus Kunststoff.						
	Schalungsschoner.						
828.263	DN 70.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2544 : : : : : A St 3						
828.265	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2544 : : : : : A St 6						
	<b>Zubehör</b>						
	Tragschalen.						
	Verzinkt, lackiert (1).						
871.307	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2544 : : : : : A m 15.0						
	Tragschalenbefestigungen.						
	Aus Kunststoff, UV-beständig (1).						
872.507	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	HAUSD : :2544 : : : : : A St 30						
<b>Total Schmutzwasser</b>							Fr.

**2545 Regenwasser****Bedingungen**

. Individueller Bereich  
(Reservefenster): Nur hier  
kann der Anwender Positionen  
des NPK für seine individuellen  
Bedürfnisse abändern oder



ergänzen. Die angepassten Positionen werden mit einem "R" vor der Positionsnummer bezeichnet.

. Kurztext-Leistungsverzeichnis: Von Vorbemerkungen, Hauptpositionen und geschlossenen Unterpositionen werden nur je die ersten 2 Zeilen wiedergegeben. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK.

. Lieferungen nach Norm SIA 118, Art. 10, sind inbegriffen, sofern im Leistungsverzeichnis nicht abweichende Regelungen formuliert sind.

#### **Leitungen aus Kunststoff mit Steck- oder thermischer Schweissverbindung**

Ohne andere Angaben ist der Werkstoff:

PE.

PP.

Marke, Typ

#### **Rohre und Formstücke**

Rohre.

Rohr.

d (1):

311.118 mm 90.

Typenbezeichnung

HAUSD : :2545 : : : :300.110 A m 6.0

Reduktionen.

Zentrisch.

Kurz (2):

312.121 mm 110.

Typenbezeichnung

HAUSD : :2545 : : : :300.110 A St 1

Bogen und Winkel.

Bogen.

Bis Grad 45, (1):

313.118 mm 90.

Typenbezeichnung

HAUSD : :2545 : : : :300.110 A St 4

Zubehör.

Geruchverschluss.

Mit Bundverschraubungen, Abgang horizontal. d (1):

315.118 mm 90.

Typenbezeichnung

HAUSD : :2545 : : : :300.110 A St 1

#### **Rohre und Formstücke schallgedämmt**

Rohre schallgedämmt.

Rohr schallgedämmt.

d:

321.115 mm 90.

										Übertrag
Typenbezeichnung										
HAUSD : :2545 : : : : :300.120 A m 24.0										
Bogen und Winkel schallge-										
dämmt.										
Bogen.										
Bis Grad 45.										
323.115	mm 90.									
Typenbezeichnung										
HAUSD : :2545 : : : : :300.120 A St 16										
Abzweige schallgedämmt.										
Grad 46 bis 90.										
d:										
324.215	mm 90.									
Typenbezeichnung										
HAUSD : :2545 : : : : :300.120 A St 3										
Reinigungsstück.										
Grad 90 mit Verschlusskappe.										
324.826	mm 110.									
Typenbezeichnung										
HAUSD : :2545 : : : : :300.120 A St 1										
<b>Apparateanschlussstücke</b>										
Bogen, Winkel und Geruchver-										
schluss.										
Bogen.										
Für Regenwassereinlauf,										
Grad 88.										
332.167	mm 90.									
Typenbezeichnung										
HAUSD : :2545 : : : : : A St 3										
<b>Muffen und Verbindungselemente</b>										
Muffen.										
Langmuffe.										
Mit Dichtung. (1):										
341.118	mm 90.									
Typenbezeichnung										
HAUSD : :2545 : : : : :300.110 A St 4										
Elektromuffen und Thermomuf-										
fen.										
Elektromuffe. (1):										
341.318	mm 90.									
Typenbezeichnung										
HAUSD : :2545 : : : : :300.110 A St 20										
<b>Verbindungen, Anschlüsse,</b>										
<b>Befestigungen und</b>										
<b>Ablaufzubehör</b>										
<b>Verbindungen und Anschlüsse</b>										
Montageaufwand für Verbindun-										
gen und Anschlüsse.										
Schweissverbindungen Kunst-										
stoff.										
Stumpfschweissverbindung (1).										
818.218	DN 90.									
Typenbezeichnung										

							Übertrag
	HAUSD	:	:2545	:	:	A St	38
818.238	Heizwendel-Schweissverbindung (1). DN 90. Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2545	:	:	A St	20
821.116	<b>Rohrschellen</b> Mit Befestigungsmaterial. Rohrschellen. Mit Holzgewinde. Mit Gummieinlage (1). DN 80. Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2545	:	:	A St	8
823.116	Rohrschellen mit Gewindestange. Mit Zweilochgrundplatte. Mit Gummieinlage (1). DN 80. Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2545	:	:	A St	4
824.216	Rohrschellen auf Schalung. Rohrschelle höhenverstellbar. Höhe bis mm 150 (1). DN 80. Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2545	:	:	A St	30
828.131	Montagehilfen. Aussparungsblock aus Schaumstoff. Breiten bis mm 250. Länge bis mm 500. Montage. Typenbezeichnung						
	HAUSD	:	:2545	:	:	A St	3

**Total Regenwasser**

Fr. \_\_\_\_\_

**Total Leitungen**

Fr. \_\_\_\_\_

**255 Dämmungen****2551 Kaltwasser****Bedingungen**

. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

**Dämmungen mit Hartschaumschalen**

Ohne andere Angaben ist die Ausführung:

PIR-Schalen, mm 20

PIR-Schalen, mm 30

**Leitungen. (1)**

Umhüllung aus PVC-Folie  
Hartschaumschalen mit verz.  
Draht befestigt. Umhüllung aus  
Hart-PVC.

Rohre (1)

R 313.113	DN 20	Typenbezeichnung	HAUSD	:	:2551	:	:	:	:	:300.120	A	m	5.0	-----
R 313.114	DN 25	Typenbezeichnung	HAUSD	:	:2551	:	:	:	:	:300.120	A	m	5.0	-----
R 313.115	DN 32	Typenbezeichnung	HAUSD	:	:2551	:	:	:	:	:300.120	A	m	20.0	-----
R 313.116	DN 40	Typenbezeichnung	HAUSD	:	:2551	:	:	:	:	:300.120	A	m	40.0	-----
R 313.133	DN 20	Typenbezeichnung	HAUSD	:	:2551	:	:	:	:	:300.120	A	St	2	-----
R 313.134	DN 25	Typenbezeichnung	HAUSD	:	:2551	:	:	:	:	:300.120	A	St	2	-----
R 313.135	DN 32	Typenbezeichnung	HAUSD	:	:2551	:	:	:	:	:300.120	A	St	10	-----
R 313.136	DN 40	Typenbezeichnung	HAUSD	:	:2551	:	:	:	:	:300.120	A	St	6	-----
R 313.313	DN 20	Typenbezeichnung	HAUSD	:	:2551	:	:	:	:	:300.120	A	St	2	-----
R 313.314	DN 25	Typenbezeichnung	HAUSD	:	:2551	:	:	:	:	:300.120	A	St	2	-----
R 313.315	DN 32	Typenbezeichnung	HAUSD	:	:2551	:	:	:	:	:300.120	A	St	4	-----
R 313.316	DN 40	Typenbezeichnung	HAUSD	:	:2551	:	:	:	:	:300.120	A	St	4	-----
R 313.355	DN 32	Typenbezeichnung	HAUSD	:	:2551	:	:	:	:	:300.120	A	St	1	-----
R 313.356	DN 40													-----

							Übertrag
Typenbezeichnung							-----
R 413.174	HAUSD	:2551	:	:	:300.120 A	St	1
Dämmschläuche, Umhüllungen, Bandagen, Anstriche, Zubehör Ohne andere Angaben ist die Ausführung: PE <b>Dämmschläuche.</b> Dämmschlauch geschlitzt, selbstklebend Aus geschlossenzelligem Schaumstoff (1) Dämmstärke mm 16 bis 20 (1) DN 25							-----
Typenbezeichnung							-----
R 413.175	HAUSD	:2551	:	:	:400.110 A	m	5.0
DN 32							-----
Typenbezeichnung							-----
R 413.176	HAUSD	:2551	:	:	:400.110 A	m	20.0
DN 40							-----
Typenbezeichnung							-----
R 431.314	HAUSD	:2551	:	:	:400.110 A	m	2.0
Bandagen, Anstriche, Zubehör Bandage (1) PVC-Klebband Bandbreite mm 50 DN 25							-----
Typenbezeichnung							-----
R 431.315	HAUSD	:2551	:	:	:	A	m
DN 32							-----
Typenbezeichnung							-----
R 431.316	HAUSD	:2551	:	:	:	A	m
DN 40							-----
Typenbezeichnung							-----
R 481.135	HAUSD	:2551	:	:	:	A	m
Zubehör Rohrleitungen Brandschutz-Dämm-Manschette Rohr, Länge 500 mm DN 32							-----
Typenbezeichnung							-----
R 481.136	HAUSD	:2551	:	:	:	A	St
DN 40							-----
Typenbezeichnung							-----
HAUSD :2551 : : : : A St							2
Total Kaltwasser							-----
							Fr. -----

**2552 Warmwasser****Bedingungen**

. Ohne andere Angabe sind die  
für das Erbringen einer  
Leistung erforderlichen Liefe-  
rungen eingeschlossen (Norm  
SIA 118).

**Dämmungen**

Ohne andere Angaben ist die Ausführung:

Mineralwolle, mm 20

Leitungen

Umhüllung mit PVC-Folie.

Anorganische Schalen mit

verzinktem Draht befestigt.

Umhüllung aus Hart-PVC-Folie.

(1)

Rohre (1)

R 213.115 DN 32

Typenbezeichnung

HAUSD : :2552 : : : :200.110 A m 5.0

R 213.116 DN 40

Typenbezeichnung

HAUSD : :2552 : : : :200.110 A m 10.0

Bogen bis Grad 90 (1)

R 213.135 DN 32

Typenbezeichnung

HAUSD : :2552 : : : :200.110 A St 2

R 213.136 DN 40

Typenbezeichnung

HAUSD : :2552 : : : :200.110 A St 10

Abzweiger (1)

R 213.156 DN 40

Typenbezeichnung

HAUSD : :2552 : : : :200.110 A St 1

Anorganische Schalen mit

verzinktem Draht befestigt.

Umhüllung aus Hart-PVC-Folie.

(3)

Armaturen (1)

R 213.356 DN 40

Typenbezeichnung

HAUSD : :2552 : : : :200.110 A St 4

**Dämmungen mit****Hartschaumschalen**

Ohne andere Angaben ist die Ausführung:

PIR-Schalen, mm 20

**Leitungen. (1)**

Umhüllung aus PVC-Folie

Hartschaumschalen mit verz.

Draht befestigt. Umhüllung aus

Hart-PVC.

Abschlüsse (1)

R 313.315 DN 32

Typenbezeichnung

HAUSD : :2552 : : : :300.110 A St 2

R 313.316 DN 40

Typenbezeichnung

HAUSD : :2552 : : : :300.110 A St 4

Dämmschläuche, Umhüllungen,  
Bandagen, Anstriche, Zubehör

Übertrag

Ohne andere Angaben ist die Ausführung:

PE

**Dämmschläuche.**

Dämmschlauch geschlitzt, selbstklebend

Aus geschlossenzelligem Schaumstoff (1)

Dämmstärke mm 16 bis 20 (1)

R 413.175 DN 32

Typenbezeichnung

HAUSD : :2552 : : : : :400.110 A m 10.0

R 413.176 DN 40

Typenbezeichnung

HAUSD : :2552 : : : : :400.110 A m 10.0

Bandagen, Anstriche, Zubehör

Bandage (1)

PVC-Klebband

Bandbreite mm 50

R 431.315 DN 32

Typenbezeichnung

HAUSD : :2552 : : : : : A m 10.0

R 431.316 DN 40

Typenbezeichnung

HAUSD : :2552 : : : : : A m 10.0

Zubehör

Rohrleitungen

Brandschutz-Dämm-Manschette

Rohr, Länge 500 mm

R 481.135 DN 32

Typenbezeichnung

HAUSD : :2552 : : : : : A St 2

R 481.136 DN 40

Typenbezeichnung

HAUSD : :2552 : : : : : A St 2

**Total Warmwasser**

Fr.

**2554 Schmutzwasser****Bedingungen**

. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

Dämmschläuche, Umhüllungen, Bandagen, Anstriche, Zubehör

Ohne andere Angaben ist die Ausführung:

PE

Kautschuk synth.

**Dämmschläuche.**

Dämmschlauch ungeschlitzt

Aus geschlossenzelligem Schaumstoff

R 411.118	Dämmstärke bis mm 6 (1) DN 65 Geberit Schallentkupplungsschlauch HAUSD : :2554 : : : :400.110 A m 30.0	-----
R 411.121	Dämmstärke bis mm 6 (2) DN 80 Typenbezeichnung HAUSD : :2554 : : : :400.110 A m 15.0	-----
R 411.122	DN 100 Typenbezeichnung HAUSD : :2554 : : : :400.110 A m 30.0	-----
R 411.561	Aus geschlossenzelligem Schaumstoff mit hohem Wieder- stand gegen Wasserdampf- diffusion Dämmstärke mm 11 bis 15 (2) DN 80 HAUSD : :2554 : : : :400.120 A m 6.0	-----
R 411.562	DN 100 HAUSD : :2554 : : : :400.120 A m 18.0	-----
R 421.114	Umhüllung. Schaumstoff Schalldämmung, schwer Für Leitungen DN 80 Geberit HAUSD : :2554 : : : : A m 5.0	-----
R 421.115	DN 100 Typenbezeichnung HAUSD : :2554 : : : : A m 10.0	-----
R 431.428	Bandagen, Anstriche, Zubehör Bandage (1) PE-Klebband Bandbreite mm 100 (1) DN 65 Typenbezeichnung HAUSD : :2554 : : : : A m 20.0	-----
R 431.431	Bandbreite mm 100 (2) DN 80 Typenbezeichnung HAUSD : :2554 : : : : A m 10.0	-----
R 431.432	DN 100 Typenbezeichnung HAUSD : :2554 : : : : A m 20.0	-----
R 482.138	Zubehör Entsorgungsleitungen Brandschutz-Dämm-Manschette Rohr, Länge 500 mm DN 80 HAUSD : :2554 : : : : A St 2	-----
	Rohr, Länge 500 mm	-----



Übertrag

R 482.142 DN 100

Typenbezeichnung

HAUSD : :2554 : : : : A St 2

Total Schmutzwasser

Fr.

**2555 Regenwasser****Bedingungen**. Ohne andere Angabe sind die  
für das Erbringen einer  
Leistung erforderlichen Liefe-  
rungen eingeschlossen (Norm  
SIA 118).**Dämmungen**Ohne andere Angaben ist die  
Ausführung:

Mineralwolle, mm 20

Leitungen

Umhüllung mit PVC-Folie.

Anorganische Schalen mit  
verzinktem Draht befestigt.

Umhüllung aus Hart-PVC-Folie.

(1)

Rohre (2)

R 213.121 DN 80

Typenbezeichnung

HAUSD : :2555 : : : : :200.110 A m 6.0

Bogen bis Grad 90 (2)

R 213.141 DN 80

Typenbezeichnung

HAUSD : :2555 : : : : :200.110 A St 4

Abzweiger (2)

R 213.161 DN 80

HAUSD : :2555 : : : : :200.110 A St 1

Anorganische Schalen mit  
verzinktem Draht befestigt.

Umhüllung aus Hart-PVC-Folie.

(3)

Abschlüsse (2)

R 213.321 DN 80

Typenbezeichnung

HAUSD : :2555 : : : : :200.110 A St 4

Dämmschläuche, Umhüllungen,  
Bandagen, Anstriche, Zubehör

Umhüllung.

Schaumstoff

Schalldämmung, schwer

Für Leitungen

R 421.114 DN 80

Geberit

HAUSD : :2555 : : : : : A m 25.0

Bandagen, Anstriche, Zubehör

Bandage (1)

PVC-Klebband

Bandbreite mm 100 (2)

Übertrag

R 431.331 DN 80

Typenbezeichnung

HAUSD : :2555 : : : : A m 10.0

PE-Klebband

Bandbreite mm 100 (2)

R 431.431 DN 80

Typenbezeichnung

HAUSD : :2555 : : : : A m 50.0

**Total Regenwasser**

Fr.

**Total Dämmungen**

Fr.

**256 Sanitär Installationselemente****2560 Lieferung****Bedingungen**. Positionen, die nicht dem  
Originaltext NPK entsprechen,  
sind mit dem Buchstaben R vor  
der Positionsnummer gekenn-  
zeichnet.. Ohne andere Angabe sind die  
für das Erbringen einer  
Leistung erforderlichen Liefe-  
rungen eingeschlossen (Norm  
SIA 118).**\*\*Vorwandelemente****\*\*Lieferung und Montage****\*\*Gemäss Offerte Geberit**R 111.034 **\*\*Offerte Nr. 1980554\_DFS**

Daniel Bosshard

Tel: 055 221 69 12

HAUSD : :2560 : : : : A St 1

**Total Lieferung**

Fr.

**2561 Montage****Bedingungen**. Positionen, die nicht dem  
Originaltext NPK entsprechen,  
sind mit dem Buchstaben R vor  
der Positionsnummer gekenn-  
zeichnet.. Ohne andere Angabe sind die  
für das Erbringen einer  
Leistung erforderlichen Liefe-  
rungen eingeschlossen (Norm  
SIA 118).**\*\*Vorwandelemente****\*\*Lieferung und Montage****\*\*Gemäss Offerte Geberit**R 111.054 **\*\*Duofix**

HAUSD : :2561 : : : : A St 1

**Total Montage**

Fr.

**Total Sanitär Installationselemente**

Fr.

## 259 Uebriges

### Bedingungen

. Positionen, die nicht dem Originaltext NPK entsprechen, sind mit dem Buchstaben R vor der Positionsnummer gekennzeichnet.

. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

### \*\*Montage

Montage der Komplette Anlagen durch qualifiziertes Fachpersonal.

Total

..... Mann

à..... Tag

Anzeichnen der Kernbohrungen

Ausmessen und Anzeichnen der Kernbohrungen gem. Angaben des Ingenieur. Die Anzahl ist aus den Plänen zu Entnehmen. Die Bohrung erfolgt Bauseits.

Füllen der Anlage

Füllen und entlüften der kompletten Anlage inkl. bestehende Anlageteile mit geeignetem Wasser.

Druckprobe

Druckprobe solange die Leitungen noch sichtbar sind min. 1.5-fachem Betriebsdruck prüfen.

Die Druckprobe muss dem Ingenieur frühzeitig angezeigt werden.

Die Druckprobe wird durch Unternehmer protokolliert.

### \*\*Einregulierungen

Die Wassermengen und Drücke der einzelnen Verbraucher durch Sanitär eingestellt.

Die Einregulierung muss dem Ingenieur frühzeitig angezeigt werden.

Die Einregulierung wird durch Unternehmer protokolliert.

Betriebs- und  
Wartungsanleitungen

Erstellen einer Betriebs- und  
Wartungsanleitung.  
Garantie, Messung Drücke,  
Temperatur, Ausstosszeit,  
Betrieb. Heizband

Revisionspläne

Nachführen der Montagepläne  
mit allen Änderungen und  
Ergänzungen.  
\*\*Eingabe

Eingabe und Anmeldung bei den  
zuständigen Behörden  
jeweiligen Apparate.  
Z.B. Kanalisationseingabe,  
Installationsanzeige,  
Schemaeingabe u.s.w

Transport

-Tansport alle Materialien,  
Werkzeug und Maschinen an  
die Verwendungsstelle.  
-Fachgerechte Entsorgung der  
Abfälle und  
Verpackungsmaterialien auf  
eigene Kosten  
-Rücktransport aller  
Restmaterialien, Werkzeug und  
Maschinen, ink. aufräumen  
des Arbeitsplatzes.  
-Kranbenützung /  
Liftbenützung (wenn vorhanden  
) zu Lasten Unternehmer nach  
Absprache mit dem Baumeister.

R 111.001 \*\*Text eingeben

HAUSD : :259 : : : : A St 1

**Total Uebriges**

Fr. \_\_\_\_\_

**Total Sanitäre Anlagen**

Fr. \_\_\_\_\_

**Total Haus D**

Fr. \_\_\_\_\_

**GARA  
GE**



Garage

**25 Sanitäre Anlagen**

**253 Ver-und Entsorgungsapparate**

**2530 Lieferung**

\*\*Text eingeben  
Allgemeine Apparate  
Apparate, Armaturen und  
Garnituren  
Lieferung

R 111.025 \*\*Gemäss Offerte  
Pumpen Lechner GmbH  
Angebot Nr. 219.25378  
Hr. Urs Krättli  
055 619 63 03

GARAGE : :2530 : : : : A St 1

### Total Lieferung

Fr.

## 2531 Montage

### Bedingungen

. Positionen, die nicht dem  
Originaltext NPK entsprechen,  
sind mit dem Buchstaben R vor  
der Positionsnummer gekenn-  
zeichnet.

. Ohne andere Angabe sind die  
für das Erbringen einer  
Leistung erforderlichen Liefe-  
rungen eingeschlossen (Norm  
SIA 118).

Verschiedene Apparate

Pumpen, Feuerlöscher,  
Löschposten

Pumpen

Schmutzwasserpumpen -2"

R 911.101 Normobjekt

GARAGE : :2531 : : : : A St 1

### Total Montage

Fr.

### Total Ver-und Entsorgungsapparate

Fr.

## 254 Leitungen

### 2541 Kaltwasser

### Bedingungen

. Positionen, die nicht dem  
Originaltext NPK entsprechen,  
sind mit dem Buchstaben R vor  
der Positionsnummer gekenn-  
zeichnet.

. Ohne andere Angabe sind die  
für das Erbringen einer  
Leistung erforderlichen Liefe-  
rungen eingeschlossen (Norm  
SIA 118).

### Leitungen aus Metall- und Metallverbundrohren

### Rohre und Formstücke zum Schweissen oder Kuppeln

Ohne andere Angaben ist der  
Werkstoff:

Nichtrostender Stahl 1.4306.

Verbindung.

Bördel gepresst.

PN 7 bis 16 (1):

224.535 mm 76,1.

Typenbezeichnung

GARAGE : :2541 : : : : :220.140 A St 2

Übertrag

**Rohre und Formstücke für  
Pressverbindungen**Ohne andere Angaben ist der  
Werkstoff:

Nichtrostender Stahl 1.4401.

Rohre.

Stahlrohre nichtrostend.

Für d (1):

261.118 mm 54.

Typenbezeichnung

GARAGE : :2541 : : : :260.110 A m 70.0

Für d (2):

261.121 mm 76,1.

Typenbezeichnung

GARAGE : :2541 : : : :260.110 A m 5.0

Bogen und Winkel.

Bogen (1).

Grad 90, mit Muffen (1):

262.118 mm 54.

Typenbezeichnung

GARAGE : :2541 : : : :260.110 A St 10

Grad 90, mit Muffen (2):

262.121 mm 76,1.

Typenbezeichnung

GARAGE : :2541 : : : :260.110 A St 4

T.

Grad 90 (1).

Mit Muffen (1).

264.118 mm 54.

Typenbezeichnung

GARAGE : :2541 : : : :260.110 A St 2

Mit Muffen. Reduziert (2).

264.141 mm 76,1.

Typenbezeichnung

GARAGE : :2541 : : : :260.110 A St 1

Muffen, Reduktionen, Stopfen  
und Kappen.

Muffe.

Für d (1):

265.118 mm 54.

Typenbezeichnung

GARAGE : :2541 : : : :260.110 A St 15

Für d (2):

265.121 mm 76,1.

Typenbezeichnung

GARAGE : :2541 : : : :260.110 A St 3

Reduktion.

Für d (1):

265.318 mm 54.

Typenbezeichnung

GARAGE : :2541 : : : :260.110 A St 2

Uebergänge.

								Übertrag	-----
		Mit Muffe.							
		Mit AG (2).							
267.121		mm 76.							
		Typenbezeichnung							
		GARAGE : :2541 : : : : :260.110 A St						1	-----
		<b>Bauarmaturen mit Flanschen</b>							
		<b>Absperrarmaturen</b>							
		Ohne andere Angaben ist der							
		Werkstoff (1):							
		Rotguss.							
		Schrägsitzventil mit Handrad.							
		Mit Weichdichtung.							
		Mit Prüfstopfen (1):							
727.118		DN 80.							
		Typenbezeichnung							
		GARAGE : :2541 : : : : :720.110 A St						1	-----
		<b>Verbindungen und Befestigungen</b>							
		<b>Verbindungen, Mauerdurchführungen</b>							
		Verbindungen.							
		Verbindungen für Metallrohre							
		(1).							
		Schraubverbindung (2).							
818.121		DN 80.							
		Typenbezeichnung							
		GARAGE : :2541 : : : : : A St						1	-----
		Verbindungen für Metallrohre.							
		(2).							
		Flanschverbindung PN 6 (2).							
818.221		DN 80.							
		Typenbezeichnung							
		GARAGE : :2541 : : : : : A St						2	-----
		Verbindungen für Metallrohre							
		(4).							
		Pressverbindung (1).							
818.448		DN 65.							
		Typenbezeichnung							
		GARAGE : :2541 : : : : : A St						25	-----
		Pressverbindung (2).							
818.451		DN 80.							
		Typenbezeichnung							
		GARAGE : :2541 : : : : : A St						4	-----
		<b>Rohrschellen</b>							
		Mit Befestigungsmaterial.							
		Rohrschellen mit Gewinderohr.							
		Mit Einlochgrundplatte.							
		Mit Gummieinlage (1).							
822.118		DN 65.							
		Typenbezeichnung							
		GARAGE : :2541 : : : : : A St						20	-----
		Mit Gummieinlage (2).							
822.121		DN 80.							
		Typenbezeichnung							

							Übertrag	
	GARAGE	:	:2541	:	:	:	A St	1
	Mit Zweilochgrundplatte.							
	Mit Gummieinlage (1).							
822.318	DN 65.							
	Typenbezeichnung							
	GARAGE	:	:2541	:	:	:	A St	10
	Mit Gummieinlage (2).							
822.321	DN 80.							
	Typenbezeichnung							
	GARAGE	:	:2541	:	:	:	A St	1
<b>Total Kaltwasser</b>								Fr.
<b>2544</b>	<b>Schmutzwasser</b>							
	<b>Bedingungen</b>							
	. Individueller Bereich							
	(Reservefenster): Nur hier							
	kann der Anwender Positionen							
	des NPK für seine individuel-							
	len Bedürfnisse abändern oder							
	ergänzen. Die angepassten							
	Positionen werden mit einem							
	"R" vor der Positionsnummer							
	bezeichnet.							
	. Kurztext-Leistungsverzeich-							
	nis: Von Vorbemerkungen,							
	Hauptpositionen und geschlos-							
	senen Unterpositionen werden							
	nur je die ersten 2 Zeilen							
	wiedergegeben. Es gilt in							
	jedem Fall die Volltextversion							
	des NPK.							
	. Lieferungen nach Norm							
	SIA 118, Art. 10, sind inbe-							
	griffen, sofern im Leistungs-							
	verzeichnis nicht abweichende							
	Regelungen formuliert sind.							
	<b>Leitungen aus Kunststoff mit</b>							
	<b>Steck- oder thermischer</b>							
	<b>Schweissverbindung</b>							
	Ohne andere Angaben ist der							
	Werkstoff:							
	PE.							
	<b>Rohre und Formstücke</b>							
	Rohre.							
	Rohr.							
	d (1):							
311.115	mm 56.							
	Typenbezeichnung							
	GARAGE	:	:2544	:	:	:300.110	A m	6.0
311.116	mm 63.							
	Typenbezeichnung							
	GARAGE	:	:2544	:	:	:300.110	A m	18.0
311.118	mm 90.							
	Typenbezeichnung							
	GARAGE	:	:2544	:	:	:300.110	A m	12.0
	Bogen und Winkel.							
	Bogen.							



							Übertrag
	Bis Grad 45, (1):						
313.115	mm 56.						
	Typenbezeichnung						
	GARAGE : :2544 : : : : :300.110 A St					6	
313.116	mm 63.						
	Typenbezeichnung						
	GARAGE : :2544 : : : : :300.110 A St					16	
313.118	mm 90.						
	Typenbezeichnung						
	GARAGE : :2544 : : : : :300.110 A St					8	
	Bogen mit langem Schenkel.						
	Grad 46 bis 90. (1):						
313.235	mm 56.						
	Typenbezeichnung						
	GARAGE : :2544 : : : : :300.110 A St					2	
313.236	mm 63.						
	Typenbezeichnung						
	GARAGE : :2544 : : : : :300.110 A St					2	
313.238	mm 90.						
	Typenbezeichnung						
	GARAGE : :2544 : : : : :300.110 A St					2	
	<b>Muffen und Verbindungselemente</b>						
	Muffen.						
	Elektromuffen und Thermomuffen.						
	Elektromuffe. (1):						
341.315	mm 56.						
	Typenbezeichnung						
	GARAGE : :2544 : : : : :300.110 A St					6	
341.316	mm 63.						
	Typenbezeichnung						
	GARAGE : :2544 : : : : :300.110 A St					12	
341.318	mm 90.						
	Typenbezeichnung						
	GARAGE : :2544 : : : : :300.110 A St					6	
	<b>Leitungen aus Kunststoff mit Steck- oder Klebverbindung</b>						
	<b>Rohre und Formstücke</b>						
	Zubehör.						
	Mauerkragen.						
	Aus EPDM (2):						
415.721	DN 100.						
	Typenbezeichnung						
	GARAGE : :2544 : : : : : A St					1	
	<b>Verbindungen, Anschlüsse, Befestigungen und Ablaufzubehör</b>						
	<b>Verbindungen und Anschlüsse</b>						
	Montageaufwand für Verbindungen und Anschlüsse.						
	Schweissverbindungen Kunststoff.						
	Stumpfschweissverbindung (1).						

							Übertrag
818.214	DN 56.						
	Typenbezeichnung						
	GARAGE : :2544 : : : : A St					16	
818.215	DN 60.						
	Typenbezeichnung						
	GARAGE : :2544 : : : : A St					38	
818.218	DN 90.						
	Typenbezeichnung						
	GARAGE : :2544 : : : : A St					12	
	Heizwendel-Schweissverbindung (1).						
818.234	DN 56.						
	Typenbezeichnung						
	GARAGE : :2544 : : : : A St					6	
818.235	DN 60.						
	Typenbezeichnung						
	GARAGE : :2544 : : : : A St					12	
818.238	DN 90.						
	Typenbezeichnung						
	GARAGE : :2544 : : : : A St					6	
	<b>Rohrschellen</b>						
	Mit Befestigungsmaterial.						
	Rohrschellen.						
	Mit Holzgewinde.						
	Mit Gummieinlage (1).						
821.113	DN 50.						
	Typenbezeichnung						
	GARAGE : :2544 : : : : A St					2	
821.114	DN 65.						
	Typenbezeichnung						
	GARAGE : :2544 : : : : A St					14	
821.116	DN 80.						
	Typenbezeichnung						
	GARAGE : :2544 : : : : A St					8	
	Rohrschellen mit Gewindestange.						
	Mit Zweilochgrundplatte.						
	Mit Gummieinlage (1).						
823.114	DN 65.						
	Typenbezeichnung						
	GARAGE : :2544 : : : : A St					1	
823.116	DN 80.						
	Typenbezeichnung						
	GARAGE : :2544 : : : : A St					1	
<b>Total Schmutzwasser</b>							Fr. _____
<b>Total Leitungen</b>							Fr. _____
<b>255</b>	<b>Dämmungen</b>						
<b>2551</b>	<b>Kaltwasser</b>						

**Bedingungen**

. Ohne andere Angabe sind die  
für das Erbringen einer  
Leistung erforderlichen Liefere-  
rungen eingeschlossen (Norm  
SIA 118).

**Dämmungen mit  
Hartschaumschalen**

Ohne andere Angaben ist die  
Ausführung:

PIR-Schalen, mm 20

**Leitungen. (1)**

Umhüllung aus PVC-Folie

Hartschaumschalen mit verz.  
Draht befestigt. Umhüllung aus  
Hart-PVC.

Rohre (1)

R 313.118 DN 65

Typenbezeichnung

GARAGE : :2551 : : : :300.110 A m 70.0

Rohre (2)

R 313.121 DN 80

Typenbezeichnung

GARAGE : :2551 : : : :300.110 A m 5.0

Bogen bis Grad 90 (1)

R 313.138 DN 65

Typenbezeichnung

GARAGE : :2551 : : : :300.110 A St 10

Bogen bis Grad 90 (2)

R 313.141 DN 80

Typenbezeichnung

GARAGE : :2551 : : : :300.110 A St 4

Abzweiger (1)

R 313.158 DN 65

Typenbezeichnung

GARAGE : :2551 : : : :300.110 A St 2

Abzweiger (2)

R 313.161 DN 80

Typenbezeichnung

GARAGE : :2551 : : : :300.110 A St 1

Hartschaumschalen mit verz.  
Draht befestigt. Umhüllung aus  
Hart-PVC.

Abschlüsse (1)

R 313.318 DN 65

Typenbezeichnung

GARAGE : :2551 : : : :300.110 A St 6

Abschlüsse (2)

R 313.321 DN 80

Typenbezeichnung

GARAGE : :2551 : : : :300.110 A St 2

Armaturen (2)

R 313.361 DN 80

Typenbezeichnung

							Übertrag	-----
GARAGE	:	:2551	:	:	:	:300.110 A	St	1
							Total Kaltwasser	Fr. -----
							Total Dämmungen	Fr. =====

## 259 Uebriges

### Bedingungen

. Positionen, die nicht dem Originaltext NPK entsprechen, sind mit dem Buchstaben R vor der Positionsnummer gekennzeichnet.

. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

### \*\*Montage

Montage der Komplette Anlagen durch qualifiziertes Fachpersonal.

Total

..... Mann

à..... Tag

Anzeichnen der Kernbohrungen

Ausmessen und Anzeichnen der Kernbohrungen gem. Angaben des Ingenieur. Die Anzahl ist aus den Plänen zu Entnehmen. Die Bohrung erfolgt Bauseits.

Füllen der Anlage

Füllen und entlüften der kompletten Anlage inkl. bestehende Anlageteile mit geeignetem Wasser.

Druckprobe

Druckprobe solange die Leitungen noch sichtbar sind min. 1.5-fachem Betriebsdruck prüfen.

Die Druckprobe muss dem Ingenieur frühzeitig angezeigt werden.

Die Druckprobe wird durch Unternehmer protokolliert.

### \*\*Einregulierungen

Die Wassermengen und Drücke der einzelnen Verbraucher durch Sanitär eingestellt.

Die Einregulierung muss dem Ingenieur frühzeitig angezeigt werden.

Die Einregulierung wird durch Unternehmer protokolliert.

Betriebs- und  
Wartungsanleitungen

Erstellen einer Betriebs- und  
Wartungsanleitung.  
Garantie, Messung Drücke,  
Temperatur, Ausstosszeit,  
Betrieb. Heizband

Revisionspläne

Nachführen der Montagepläne  
mit allen Änderungen und  
Ergänzungen.

\*\*Eingabe

Eingabe und Anmeldung bei den  
zuständigen Behörden  
jeweiligen Apparate.  
Z.B. Kanalisationseingabe,  
Installationsanzeige,  
Schemaeingabe u.s.w

Transport

-Tansport alle Materialien,  
Werkzeug und Maschinen an  
die Verwendungsstelle.  
-Fachgerechte Entsorgung der  
Abfälle und  
Verpackungsmaterialien auf  
eigene Kosten  
-Rücktransport aller  
Restmaterialien, Werkzeug und  
Maschinen, ink. aufräumen  
des Arbeitsplatzes.  
-Kranbenützung /  
Liftbenützung (wenn vorhanden  
) zu Lasten Unternehmer nach  
Absprache mit dem Baumeister.

R 111.001 \*\*Text eingeben

GARAGE : :259 : : : : A St 1

**Total Uebriges**

Fr. \_\_\_\_\_

**Total Sanitäre Anlagen**

Fr. \_\_\_\_\_

**Total Garage**

Fr. \_\_\_\_\_

**Zusammenfassung**

HAUSA	<b><u>Haus A</u></b>		
25	<b><u>Sanitäre Anlagen</u></b>		
251	<b><u>Allgemeine Sanitärapparate</u></b>		
2510	Total Lieferung	-----	
2511	Total Montage	-----	
251	Total Allgemeine Sanitärapparate		-----
252	<b><u>Spezielle Sanitärapparate</u></b>		
2520	Total Lieferung	-----	
2521	Total Montage	-----	
252	Total Spezielle Sanitärapparate		-----
253	<b><u>Ver-und Entsorgungsapparate</u></b>		
2530	Total Lieferung	-----	
2531	Total Montage	-----	
253	Total Ver-und Entsorgungsapparate		-----
254	<b><u>Leitungen</u></b>		
2540	Total Kalt- und Warmwasser	-----	
2544	Total Schmutzwasser	-----	
2545	Total Regenwasser	-----	
254	Total Leitungen		-----
255	<b><u>Dämmungen</u></b>		
2551	Total Kaltwasser	-----	
2552	Total Warmwasser	-----	
2554	Total Schmutzwasser	-----	
2555	Total Regenwasser	-----	
255	Total Dämmungen		-----
256	<b><u>Sanitär Installationselemente</u></b>		
2560	Total Lieferung	-----	
2561	Total Montage	-----	
256	Total Sanitär Installationselemente		-----
259	Total Uebriges	-----	
25	Total Sanitäre Anlagen		-----
HAUSA	Total Haus A		Fr. -----
HAUSB	<b><u>Haus B</u></b>		
25	<b><u>Sanitäre Anlagen</u></b>		
251	<b><u>Allgemeine Sanitärapparate</u></b>		
2510	Total Lieferung	-----	
2511	Total Montage	-----	
251	Total Allgemeine Sanitärapparate		-----
252	<b><u>Spezielle Sanitärapparate</u></b>		

2520	Total Lieferung	-----	
2521	Total Montage	-----	
252	Total Spezielle Sanitärapparate	-----	
253	<b><u>Ver-und Entsorgungsapparate</u></b>		
2530	Total Lieferung	-----	
2531	Total Montage	-----	
253	Total Ver-und Entsorgungsapparate	-----	
254	<b><u>Leitungen</u></b>		
2540	Total Kalt- und Warmwasser	-----	
2544	Total Schmutzwasser	-----	
2545	Total Regenwasser	-----	
254	Total Leitungen	-----	
255	<b><u>Dämmungen</u></b>		
2551	Total Kaltwasser	-----	
2552	Total Warmwasser	-----	
2554	Total Schmutzwasser	-----	
2555	Total Regenwasser	-----	
255	Total Dämmungen	-----	
256	<b><u>Sanitär Installationselemente</u></b>		
2560	Total Lieferung	-----	
2561	Total Montage	-----	
256	Total Sanitär Installationselemente	-----	
259	Total Uebriges	-----	
25	Total Sanitäre Anlagen	-----	
HAUSB	Total Haus B		----- Fr.
HAUSC	<b><u>Haus C</u></b>		-----
25	<b><u>Sanitäre Anlagen</u></b>		
251	<b><u>Allgemeine Sanitärapparate</u></b>		
2510	Total Lieferung	-----	
2511	Total Montage	-----	
251	Total Allgemeine Sanitärapparate	-----	
252	<b><u>Spezielle Sanitärapparate</u></b>		
2520	Total Lieferung	-----	
2521	Total Montage	-----	
252	Total Spezielle Sanitärapparate	-----	
253	<b><u>Ver-und Entsorgungsapparate</u></b>		
2530	Total Lieferung	-----	
2531	Total Montage	-----	
253	Total Ver-und Entsorgungsapparate	-----	
254	<b><u>Leitungen</u></b>		



2540	Total Kalt- und Warmwasser	-----	
2544	Total Schmutzwasser	-----	
2545	Total Regenwasser	-----	
254	Total Leitungen	-----	
255	<b><u>Dämmungen</u></b>		
2551	Total Kaltwasser	-----	
2552	Total Warmwasser	-----	
2554	Total Schmutzwasser	-----	
2555	Total Regenwasser	-----	
255	Total Dämmungen	-----	
256	<b><u>Sanitär Installationselemente</u></b>		
2560	Total Lieferung	-----	
2561	Total Montage	-----	
256	Total Sanitär Installationselemente	-----	
259	Total Uebriges	-----	
25	Total Sanitäre Anlagen	-----	
HAUSC	Total Haus C		Fr. -----
HAUSD	<b><u>Haus D</u></b>		-----
25	<b><u>Sanitäre Anlagen</u></b>		
251	<b><u>Allgemeine Sanitärapparate</u></b>		
2510	Total Lieferung	-----	
2511	Total Montage	-----	
251	Total Allgemeine Sanitärapparate	-----	
253	<b><u>Ver-und Entsorgungsapparate</u></b>		
2530	Total Lieferung	-----	
2531	Total Montage	-----	
253	Total Ver-und Entsorgungsapparate	-----	
254	<b><u>Leitungen</u></b>		
2540	Total Kalt- und Warmwasser	-----	
2544	Total Schmutzwasser	-----	
2545	Total Regenwasser	-----	
254	Total Leitungen	-----	
255	<b><u>Dämmungen</u></b>		
2551	Total Kaltwasser	-----	
2552	Total Warmwasser	-----	
2554	Total Schmutzwasser	-----	
2555	Total Regenwasser	-----	
255	Total Dämmungen	-----	
256	<b><u>Sanitär Installationselemente</u></b>		
2560	Total Lieferung	-----	

2561	Total Montage	-----		
256	Total Sanitär Installationselemente		-----	
259	Total Uebriges		-----	
25	Total Sanitäre Anlagen		-----	
HAUSD	Total Haus D			Fr. -----
GARAG	<b><u>Garage</u></b>			-----
E				
25	<b><u>Sanitäre Anlagen</u></b>			
253	<b><u>Ver-und Entsorgungsapparate</u></b>			
2530	Total Lieferung	-----		
2531	Total Montage	-----		
253	Total Ver-und Entsorgungsapparate		-----	
254	<b><u>Leitungen</u></b>			
2541	Total Kaltwasser	-----		
2544	Total Schmutzwasser	-----		
254	Total Leitungen		-----	
255	<b><u>Dämmungen</u></b>			
2551	Total Kaltwasser	-----		
255	Total Dämmungen		-----	
259	Total Uebriges		-----	
25	Total Sanitäre Anlagen		-----	
GARAG	Total Garage			Fr. -----
E				-----
	<b>Total inkl. MWSt.</b>			Fr. ----- =====