

Sanierung "Märtegge"

8630 Rüti

Submission

250 Sanitäranlage

Bauherr : **STWE "Märtegge"** Telefon : +41 (55) 256 70 00
c/o Hofmann & Partner Treuhand AG Telefax :
Rütistrasse 6 Projektleiter :
8636 Wald

Architekt : Telefon :
Telefax :
E-Mail :

Planer : **hürlimann engineering ag** Telefon : +41 (55) 253 26 30
Heizung / Lüftung / Klima / Kälte Telefax : +41 (55) 253 26 31
Industrie & Gewerbepark E-Mail : karin@hlks.ch
Wändhüslen Internet : www.hlks.ch
8608 Bubikon Sachbearbeiter : Karin von Gunten

Unternehmer : Telefon :
..... Telefax :
..... E-Mail :
..... Sachbearbeiter:

Eingabeadresse : **hürlimann engineering ag**

Eingabetermin :

Offertsumme :	<u>Eingabe</u> exkl. MWSt.	<u>Revidiert</u> exkl. MWSt.
<input type="checkbox"/> Pauschalpreis	Brutto	Fr. Brutto Fr.
<input type="checkbox"/> Globalpreis	Rabatt	Fr. Rabatt% Fr.
<input type="checkbox"/> Ausmass	Zwischentotal	Fr. Zwischentotal Fr.
<input type="checkbox"/> Festpreis	Skonto	Fr. Skonto% Fr.
	Zwischentotal	Fr. Zwischentotal Fr.
bis:	MWSt 7.7%	Fr. MWSt + 7.7% Fr.
	Total Netto	Fr. Total Netto Fr.

Die Offerteingabe erfolgt mittels Preiszusammenstellung, Fabrikatelite, Kap. 5 Angaben des Unternehmers und Deckblatt. Der Unternehmer bestätigt, an der Submission keine Aenderungen vorgenommen zu haben. Der Unternehmer verpflichtet sich vor Vertragsabschluss die komplette Submission ausgefüllt abzugeben.

Ort / Datum :

Stempel / Unterschrift :

.....

.....

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	24
9. Prinzipschema	29
10. Termine	32
11. Materialvorschriften	33
12. Materialspezifikation	34
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 SSIV 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 Unter-nehmer 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 Sub-mission 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 **Untertierlieferanten 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 **Zahlungbegehren**
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 er 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 vorge-zogen 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 richtig 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
Projekt			
Projektpläne			
Ausschreibung			
Ausführung:			
Koordination			
Aussparungspläne			
Einlegepläne			
Ausführungsberechnung			
Bewilligungen			
Montagepläne			
Detail- und Werkstattpläne			
Anlagebeschrieb			
Funktionsbeschrieb			
Elektroschema			
Baubegleitung			
Inbetriebsetzung			
Einregulieren			
Schlussphase:			
Schlusskontrolle			
Abnahmen			
Betriebs- und Wartungsanleitung			
Revisionspläne			
Schlussrechnung			

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
-----------	-------	-------

Montage:

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.

o ja o 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 Raumtemperaturen**
- 7.4 Leistungen**
- 7.5 Fremdenergien**
- 7.6 Normen und Richtlinien**

7. Technische Grundlagen

7.1 Klimadaten

Ort:	8700 Küsnacht
Messstation:	Zürich SMA
Meereshöhe:	480 m ü.M.
Bauart:	Massivbau
tiefste Aussentemperatur:	- 9° C für Raumheizung - 15° C für Lufterhitzer
Windklasse:	II
kritische Windrichtung:	keine
Gebäudelage:	frei
Aussenluft gem. Sia 382/1:	AUL 1
Raumluft Wohnen gem. Sia 382/1:	RAL 3
Abluft Wohnen gem. Sia 382/1:	ABL 1

7.2 U – Werte keine Änderung

7.3 Raumtemperaturen keine Änderung

7.4 Leistungen

Dorfstrasse 2

Dorfstrasse 4

Bandwiesstr. 2

Bandwiesstr. 2a

Bandwiesstr. 4

Total Gebäude Q_H 190'000 W

7.5 Fremdenergien / Systemtemperaturen keine Änderung

Heizung: **Vorlauf 70°C**
 Rücklauf 60°C

Brauchwarmwasser: **60°C**

Es stehen folgende Energien zur Verfügung:

Strom: **1 x 230 V** Ph/N/E

3 x 400 V 3 x Ph/N/E

Wasser: ab der Wasserversorgung der Gemeinde

Vordruck ca. 6 bar

7.6 Normen und Richtlinien

SIA 118	allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten	2013
SIA 118/380	allgemeine Bedingungen für Gebäudetechnik	2007
SIA 180	Wärmeschutz Feuchteschutz und Raumklima in Gebäuden	2014
SIA 181	Schallschutz im Hochbau	2020
SIA 190	Kanalisationen	2017
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	1991
SIA 381/3	Heizgradtage der Schweiz	1982
SIA 382/1	Lüftungs- und Klimaanlageanlagen	2014
SIA 382/2	Klimatisierte Gebäude Leistungs- und Energiebedarf	2011
SIA 382/5	Mechanische Lüftung in Wohngebäude	2021
SIA 384/1	Heizungsanlagen in Gebäuden Grundlagen und Anforderungen	2009
SIA 384/2	Heizungsanlagen in Gebäuden Leistungsbedarf	2020
SIA 384.201	Berechnung der Norm-Heizlast	2005
SIA 384/3	Heizungsanlagen in Gebäuden Energiebedarf	2020
SIA 384/6	Erdwärmesonden	2021
SIA 385/1	Anlagen für Trinkwarmwasser in Gebäuden	2020
SIA 385/2	Anlagen für Trinkwarmwasser in Gebäuden Gesamtanforderung	2015
SIA 410	Kenzeichnung von Installationen in Gebäuden	1986
SIA 410/1/2	Kenzeichnung von Installationen in Gebäuden	1981
SIA D 0170	Thermische Energie im Hochbau	2007
SIA D 0208	Berechnung der Norm-Heizlast nach SIA 384.201	2005
SIA 2001	Wärmedämmstoffe	2021
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	2017
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	2019
SWKI 88	Abnahmeprotokolle	
SWKI 85-1	Lüftungsanlagen in Hallenbädern	
SWKI 91-1	Be- und Entlüftung von Heizräumen	1997
SWKI HE301-01	Sicherheitstechnische Einrichtungen für Heizungsanlagen	2020
SWKI 96-1	Lüftungsanlagen für Fahrzeug-Einstellhallen	1997
SWKI VA 102-01	Raumlufttechnische Anlagen in Gastwirtschaftsbetrieben	2009
SWKI VA 103-01	Lüftungsanlagen für Parkhäuser (Mittel- und Grossanlagen)	2017
SWKI VA 104-01	Hygiene- Anforderungen an Raumlufttechnische Anlagen	2006
SWKI 96-3	Speicher	
SWKI 97-1	Wasserbeschaffenheit für Heizung- und Kälteanlagen	
SWKI 2004-1	Raumlufttechnische Anlagen in Hallenbädern	2005
SVGW G1d	Gasleitsätze	2012
SVGW G3	Richtlinien für Gasheizungen grösser 70 kW	2002
SVGW W3d	Leitsätze für die Erstellung von Trinkwasserinstallationen	2013
SVGW W3/E3	Richtlinie für Hygiene in Trinkwasserinstallationen	2020
SN 592 000:2012	Liegenschaftentwässerung	2012
Kanton Zürich	Wärmedämmvorschriften der Baudirektion	2009
Kanton Zürich	Besondere Bauverordnung I (BBV I)	2008
Kanton Zürich	Luftreinhalte Teimassnahmenplan 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

Bestehende Gebäude Bandwiesstr. 2, 2a, 4, Dorfstr. 2, 4 + mit Garage.
Demontage Oeltank Bandwiesstrasse 2a.
Ersatz Gasheizkessel + Abgasanlage Technikraum Bandwiesstrasse 2a.
Ersatz Umwälzpumpen + Regulierung alle Häuser.
Bestehende Heizverteilerbalken auf variable Wassermenge umgebaut (Bypass schliessen).
Demontage sämtlicher dezentraler Elektrowassereerwärmer.
Neuer Brauchwasserspeicher pro Haus in Untergeschoss/Technik.
Neue Wärmemessung Heizung der neuen Brauchwasserladung.
Neues Sanitärverteilstück inkl. Wasserzählung pro Bezüger.

241.1 Abgasanlage

Einbau einer neue Abgasanlage in Kunststoffausführung PP Plus gem. Vorschriften über Flachdach geführt.

Höhe **19.5 m**

Durchmesser Kaminleitung neu **130 / 150 mm**

Die Abgasleitung wird im bestehenden Kaminzug eingebaut. Die Abgasanlage wird nach Vorschriften hinterlüftet.

Abgasanlage wird nach Bedarf isoliert, inkl. allen Formstücken, Reinigungsdeckel, Messstutzen, etc.

Kamin und Rauchrohr bestehend

Chromstahlkamin (> 1.4401) isoliert,.

Durchmesser Kamin **200 mm**

Durchmesser Aussenmantel **300 mm**

242.1 Wärmeerzeugung

Ersatz des bestehenden Gaskessel's durch einen neuen Chromstahlkessel für schadstoffarme Gasfeuerung. Die Rauchgase werden in den der Brennkammer nachgeschalteten Heizflächen bis unter den Taupunkt gekühlt und so zur Kondensation gebracht. Dem Brennstoff wird so 10 - 15% mehr Heizenergie entzogen. Der Heizkessel ist geeignet für den Betrieb mit variable Wassermenge.

Gebläsebrenner für Low NO_x-Feuerung am Heizkessel aufgebaut.

Die Rauchgase werden mittels' neu eingebauter Kunststoffabgasanlage über Dach geführt.

Das Kondensat wird wenn notwendig in der Neutrobox neutralisiert und in die Kanalisation geleitet.

Bestehende Rücklaufanhebung Heizkessel wir demontiert. Die bestehende Umwälzpumpe wird ersetzt und Druckabhängig drehzahlreguliert. Der bestehende Schaltschrank sowie die Regulierung wird ersetzt

242.2 Brauchwassererwärmung

Demontage sämtlicher bestehenden dezentral elektrischen Wassererwärmer.
Neue Brauchwasserspeicher im Haus B / Haus D / Haus N / Haus A / Haus C pro Haus in Unterstation.

Haus A wird der zusätzliche Brauchwasserspeicher neu in Serie zum bestehenden Elektrobrauchwassererwärmer eingebunden. Der Elektroeinatz wird abgeklemmt und ist dannach nicht mehr in Betrieb.

Die Brauchwassererwärmung erfolgt ganzjährig durch die Heizungsanlage.

Die neuen Warmwasserladgruppen werden mit einer Wärmemessung ausgerüstet.

Die einzelnen BWW - Bezüger werden durch die Sanitärverteilung erschlossen und einzeln gemessen.

243.1 Fernleitung / Unterstationen

Ab der Wärmeerzeugung sind drei Gruppen Fernleitung installiert.

Die Vorlauftemperatur wird nach Aussentemperatur geschoben.

Die Umwälzpumpen werden ersetzt und druckabhängig drehzahlreguliert.
Verteileraufbau inkl. allen Absperrungen, Thermometer, etc.

Die bestehenden Fernleitungen sind in der Garage zu den einzelnen Unterstationen geführt.

Die bestehenden Fernleitungen werden bei Bedarf nachisoliert.

Die bestehenden Heizverteiler in der Zentrale / Unterstationen werden auf Variable Wassermenge umgerüstet.

Die bestehende Regulierung inkl. Schaltschrank wird ersetzt.

243.2 Raumheizung

Ab den Unterstationen ist eine Gruppe Raumheizung installiert. Die Vorlaufsolltemperatur wird nach Aussentemperatur geschoben und auf diesen Wert reguliert. Bei den Bodenheizungsgruppen um Uebertemperaturen zu vermeiden, ist ein Sicherheitsthermostat eingesetzt. Die Raumverteilung ist bestehend im 2-Rohr-System erschlossen.

Die Umwälzpumpen werden ersetzt und druckabhängig drehzahlreguliert.

Die bestehenden Leitungen werden bei Bedarf nachisoliert.

Die bestehende Regulierung wird ersetzt.

Restliche Raumverteilung keine änderung

250 Sanitäre Anlagen

254 Leitungen

254.0 Kalt- und Warmwasserleitungen

Disposition

Die Hauszuleitung bis und mit Absperrorgan unmittelbar bei der Hauseinführung wird durch die Wasserversorgung erstellt. Die Leitung vom Hauptabsperrventil bis zu der Verteilbatterie ist bestehend. Im Technikraum sowie in den Unterstationen der Häuser befinden sich die Verteilbatterien.

Die Hauszuleitung sowie die Verteilbatterien und Verteilleitungen bleiben bestehend.

Erstellen der kompletten Wassererwärmerzuleitungen, abgenommen an den bestehenden Leitungen und an der Decke des Untergeschosses zu den Wassererwärmern geführt.

Erstellen der neuen Anschlussleitungen ab den Steigzonen für die Gewerbe und Wohnungen. Diese sind einzeln abstellbar. Im Kaltwasser wird ein Passstück ohne Kaltwassermessung eingebaut.

Die einzelnen Gewerbe werden ab den Steigleitungen neu erschlossen. Die Kaltwasserleitungen der Wohnungen werden soweit möglich belassen, die Wassererwärmer demontiert und die Anschlüsse angepasst.

Erstellen der kompletten Warmwasserleitungen, abgenommen an dem bauseits durch die Heizungsfirma gelieferten Warmwasserspeicher. Verteilung an der Untergeschossdecke zu den Steigzonen und Verbraucherstellen im Untergeschoss. Die einzelnen Wohnungen und Gewerbe werden neu erschlossen und sind einzeln abstellbar. Das Warmwasser wird einzeln gemessen und mit Funkzählern ausgerüstet. Die auftretenden Wärmeverluste im Leitungsnetz werden via Heizband ersetzt. Die Warmwasserverteiler in den Wohnungen werden belassen.

Messkonzept

Das Warmwasser wird pro Wohnung gemessen.

Es ist ein bestehendes Funksystem vorhanden (Techem).

Ausführung

Die Ausführung der offen montierten Verteilleitungen in Chromstahlrohren Pressfitting- System. Die Apparateanschlussleitungen in Chromstahlrohren Pressfitting- System oder VPE Kunststoffrohren. Sämtliche Armaturen-, Fittings-, Dichtungs- und Befestigungsmaterialien sind inbegriffen.

Die Befestigungstechnik für alle Leitungen ist 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 entsprechend dimensioniert, 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.

254.4 Schmutzwasserleitungen

Disposition

Anpassen der bestehenden Schmutzwasserleitungen.

Erstellen der Tropfwasseranschlüsse der Sicherheitsventile und an die bestehenden Abwasserleitungen anschliessen. Die Tropfwasseranschlüsse in den Wohnungen demontieren und fachgerecht verschliessen.

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

Die Befestigungstechnik für alle Leitungen ist 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 Abwassernormen SN 592 000 Ausgabe 2002 ausgeführt werden, haftet der Unternehmer vollumfänglich.

254.6 Gasleitung

Anpassen der bestehenden Gasleitung. Für die Gasinstallation ist ein Systemrohr aus hochlegiertem, rostfreiem, authentischem (Cr-Ni-Mo) Stahl 1.4401 einzusetzen.

Die Befestigungstechnik für alle Leitungen ist 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 Richtlinien entsprechend dimensioniert und fachgemäss montiert. Es dürfen nur vom SVGW zugelassene Materialien verwendet werden. Für Installationen, die nicht nach den Richtlinien (G1 Ausgabe 2012) ausgeführt werden, haftet der Unternehmer vollumfänglich.

255 Dämmungen

255.1 Kaltwasserleitungen

Dämmen 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 nicht mit dem Baukörper in Berührung kommen. Sämtliche Rohrleitungen sind gegenüber dem Baukörper mittels schalldämmender Materialien abzdämmen.

Brandschutz

Durchführungen durch brandabschnittbildende Bauteile mit Foamglas und Aluminium- Mantel, Unterputz mit Armaflex Protect.

255.2 Warmwasserleitungen

Dämmen der offen montierten Warmwasserleitungen mit anorganischen Schalen und PVC- Mantel gegen Wärmeverluste. Bogen abgeglättet und formschön bandagiert.

In Steigschächten verlegte Leitungen werden mit Armaflex- Schlauch isoliert, Stösse sauber verklebt.

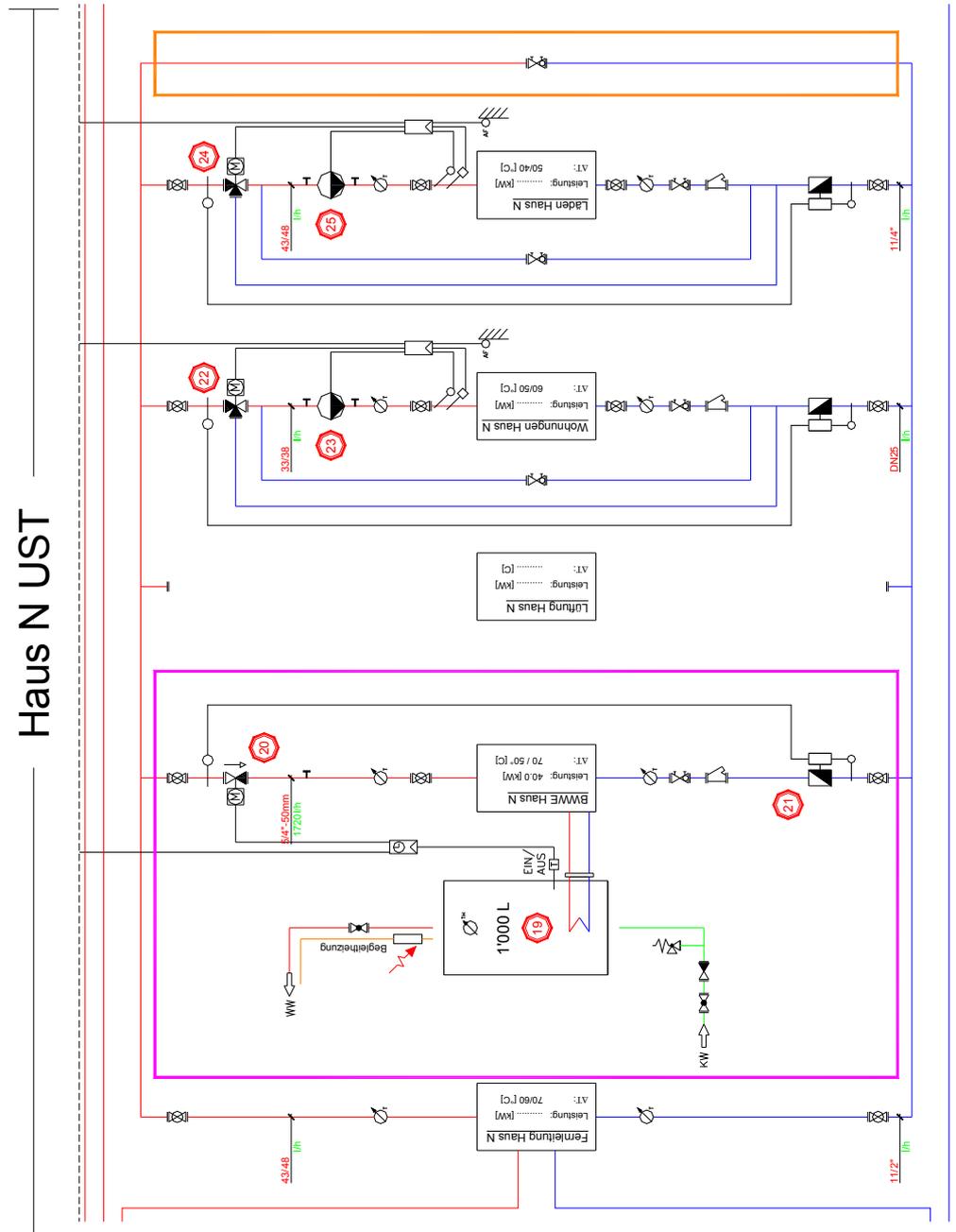
Allgemeine Schallschutzmassnahmen

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

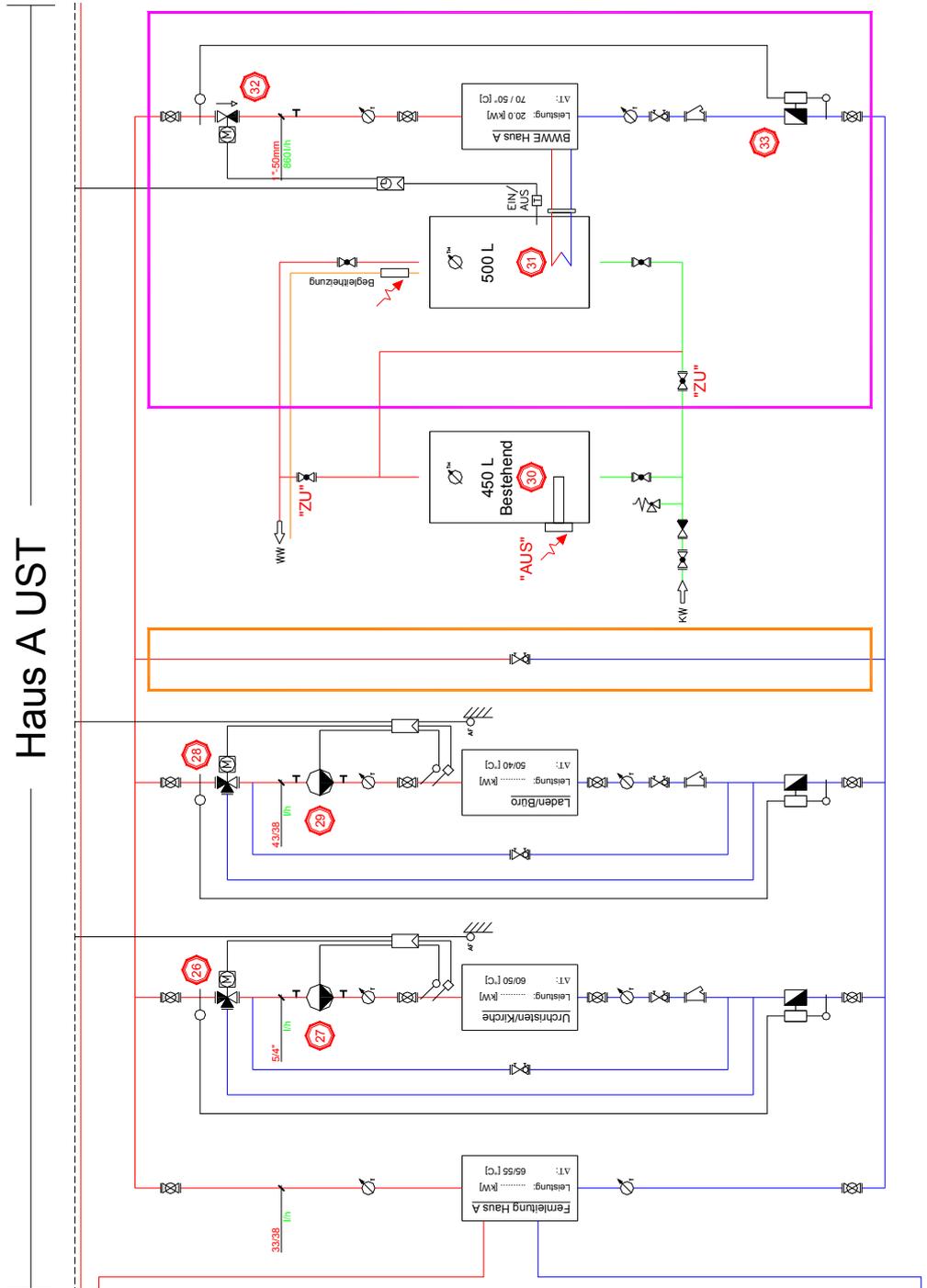
Brandschutz

Durchführungen durch brandabschnittbildende Bauteile mit Steinwolle und Aluminium- Mantel, Unterputz mit Armaflex Protect.

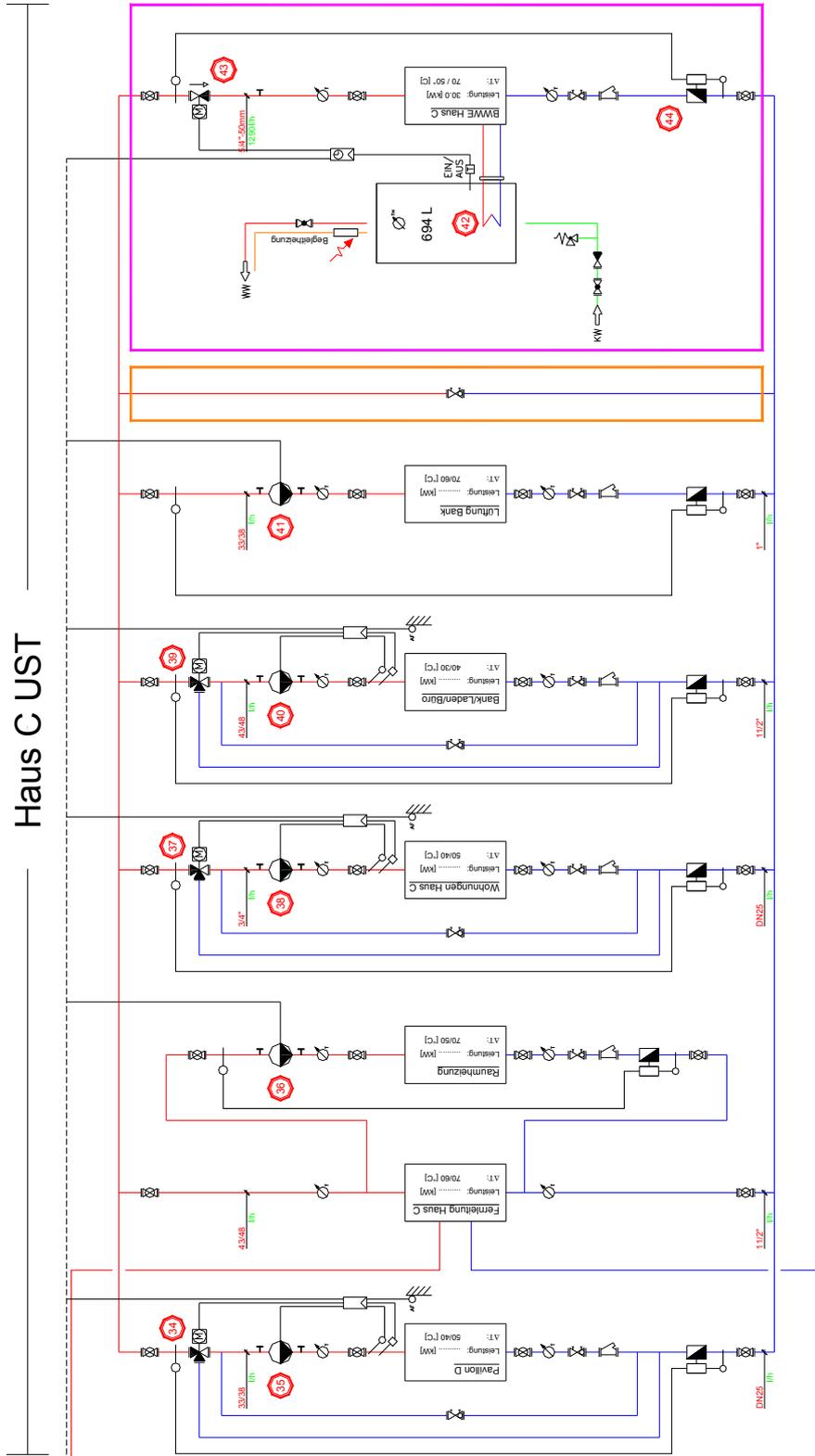
Haus N Unterstation



Haus A Unterstation



Haus C Unterstation



10. Termine

Sanierung Sommer 2022

 genaue Termine gemäss Angaben Bauleitung

11. Materialvorschriften

Objekt: Märtegge Rüti

HAUSA

Haus A

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

*Text eingeben

Allgemeine Apparate

Apparate, Armaturen und
Garnituren

Lieferung

R 111.011 *Regulierventil Similor 1/2"

HAUSA : :2510 : : : : A : St 8 A

R 111.021 *Doppelventil Siduo 1/2"

HAUSA : :2510 : : : : A : St 2 A

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).

Armaturen

Einzelarmaturen

Aufputz, Unterputz (1)

Eckregulierventil mit
Klemmkupplung

Zoll 1/2

R 731.511 Normobjekt

HAUSA : :2511 : : : : A : St 8 A

Doppelventil für Spültisch und
Geschirrspüler

Zoll 1/2

R 731.611 Normobjekt

HAUSA : :2511 : : : : A : St 2 A

Total Montage**Fr.****Total Allgemeine Sanitärapparate****Fr.**

252 Spezielle Sanitärapparate**2520 Lieferung**

*Text eingeben

Allgemeine Apparate

Apparate, Armaturen und
Garnituren

Lieferung

- R** 111.031 *Warmwasserzähler AP 1/2"
Fab. Techem, Funk inkl.
AP-Einrohr-Anschlussstück
und Verschraubungen

HAUSA : :2520 : : : : A : St 2 A

- R** 111.032 *KW-Passstück AP 1/2"
Fab. Techem
AP-Einrohr-Anschlussstück
inkl. Blindeckel und
Verschraubungen

HAUSA : :2520 : : : : A : St 2 A

- R** 111.035 *Warmwasserzähler AP 1"
Fab. Techem, Funk inkl.
AP-Einrohr-Anschlussstück
und Verschraubungen

HAUSA : :2520 : : : : A : St 1 A

- R** 111.036 *KW-Passstück AP 1"
Fab. Techem
AP-Einrohr-Anschlussstück
inkl. Blindeckel und
Verschraubungen

HAUSA : :2520 : : : : A : St 1 A

- R** 111.041 *Warmwasserzähler UP 1/2"
Fab. Techem, Funk inkl.
UP-Einrohr-Anschlussstück,
Rosette, Schutzhülse und
Verschraubungen

HAUSA : :2520 : : : : A : St 2 A

- R** 111.042 *KW-Passstück UP 1/2"
Fab. Techem
UP-Einrohr-Anschlussstück
inkl. Schutzhülse,
Verlängerung, Rosette,
Blindeckel, Zwischenring und
Verschraubungen

HAUSA : :2520 : : : : A : St 2 A

- R** 111.043 *Warmwasserzähler UP 1"
Fab. Techem, Funk inkl.
UP-Einrohr-Anschlussstück,
Rosette, Schutzhülse und
Verschraubungen

HAUSA : :2520 : : : : A : St 1 A

Übertrag _____

R 111.044 *KW-Passstück UP 1"
Fab. Techem
UP-Einrohr-Anschlussstück
inkl. Schutzhülse,
Verlängerung, Rosette,
Blinddeckel, Zwischenring und
Verschraubungen

HAUSA : :2520 : : : : : A : St 1 A

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).

Wannen, Duschen

Wannen

Badewanne mit Ablaufgarnitur,
ohne Dichtungsfuge

R 111.011 *Montage und Inbetriebnahme
der Wasserzähler
gem. Position 252.0

HAUSA : :2521 : : : : : A : St 1 A

Total Montage

Fr. _____

Total Spezielle Sanitärapparate

Fr. _____

254 Leitungen

2540 Kalt- und Warmwasser

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 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.

HAUSA : :2540 : : : : A : St

2 A _____

212.513 " 3/4.

HAUSA : :2540 : : : : A : St

1 A _____

Muffen, Nippel und Verlängerungen.

Muffe.

Mit Rechtsgewinde (1).

214.112 " 1/2.

HAUSA : :2540 : : : : A : St

4 A _____

214.114 " 1.

HAUSA : :2540 : : : : A : St

2 A _____

Rohnippel.

Nahtlos (1).

214.232 " 1/2.

							Übertrag	
	HAUSA	:	:2540	:	:	A : St	8 A	
214.234	" 1.	:	:210.160	:	:			
	HAUSA	:	:2540	:	:	A : St	4 A	
	Doppelnippel.							
	Mit Rechtsgewinde (1).							
214.312	" 1/2.							
	HAUSA	:	:2540	:	:	A : St	2 A	
214.313	" 3/4.							
	HAUSA	:	:2540	:	:	A : St	1 A	
	Verlängerung.							
	Mit Muffe und Stutzen.							
214.412	" 1/2.							
	HAUSA	:	:2540	:	:	A : St	6 A	
	:210.160							
	Rohre und Formstücke für Pressverbindungen							
	Ohne andere Angaben ist der Werkstoff:							
e	Nichtrostender Stahl 1.4401.							
	Rohre.							
e	Stahlrohre nichtrostend.							
e	Für d (1):							
e	261.112 mm 15.							
	HAUSA	:	:2540	:	:	A : m	20.0 A	
	:260.110							
e	261.113 mm 18.							
	HAUSA	:	:2540	:	:	A : m	8.0 A	
	:260.110							
e	261.114 mm 22.							
	HAUSA	:	:2540	:	:	A : m	12.0 A	
	:260.110							
e	261.115 mm 28.							
	HAUSA	:	:2540	:	:	A : m	72.0 A	
	:260.110							
	Bogen und Winkel.							
	Bogen (1).							
	Grad 90, mit Muffen (1):							
262.112	mm 15.							
	HAUSA	:	:2540	:	:	A : St	44 A	
	:260.110							
262.113	mm 18.							
	HAUSA	:	:2540	:	:	A : St	14 A	
	:260.110							
262.114	mm 22.							
	HAUSA	:	:2540	:	:	A : St	20 A	
	:260.110							
262.115	mm 28.							
	HAUSA	:	:2540	:	:	A : St	38 A	
	:260.110							
	Winkel.							
	Mit Wandflansch.							
	Kurz, mit Muffe und IG.							
263.112	mm 15.							

									Übertrag	_____
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	10 A	_____
		:	:260.110	:	:	:				_____
	T.									
	Grad 90 (1).									
	Mit Muffen (1).									
264.112	mm 15.									
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	1 A	_____
		:	:260.110	:	:	:				_____
264.115	mm 28.									
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	4 A	_____
		:	:260.110	:	:	:				_____
	Mit Muffen. Reduziert (1).									
264.133	mm 18.									
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	4 A	_____
		:	:260.110	:	:	:				_____
264.134	mm 22.									
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	3 A	_____
		:	:260.110	:	:	:				_____
264.135	mm 28.									
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	5 A	_____
		:	:260.110	:	:	:				_____
	Muffen, Reduktionen, Stopfen und Kappen.									
	Muffe.									
	Für d (1):									
265.115	mm 28.									
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	2 A	_____
		:	:260.110	:	:	:				_____
	Schiebemuffe.									
	Für d (1):									
265.215	mm 28.									
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	1 A	_____
		:	:260.110	:	:	:				_____
	Stopfen.									
	Für d (1):									
265.415	mm 28.									
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	1 A	_____
		:	:260.110	:	:	:				_____
	Kupplungen und Verschraubungen.									
	Verschraubung (2).									
	Flach dichtend, mit Muffe und AG.									
266.332	mm 15.									
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	14 A	_____
		:	:260.110	:	:	:				_____
266.333	mm 18.									
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	2 A	_____
		:	:260.110	:	:	:				_____
266.334	mm 22.									
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	2 A	_____
		:	:260.110	:	:	:				_____
266.335	mm 28.									
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A	St	1 A	_____
		:	:260.110	:	:	:				_____
	Verschraubung mit Winkel.									
	Mit Muffe und IG.									

							Übertrag
266.515	mm 28.						
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A : St 4 A
		:	:260.110	:	:	:	
	Uebergänge.						
	Mit Muffe.						
	Mit AG (1).						
267.112	mm 15.						
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A : St 2 A
		:	:260.110	:	:	:	
267.115	mm 28.						
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A : St 1 A
		:	:260.110	:	:	:	
	Installationsteile						
	Zubehör.						
	Formstücke und Halterungen.						
	Absperrzapfen aus Metall.						
283.112	" 1/2.						
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A : St 6 A
283.113	" 3/4.						
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A : St 4 A
	Heizband.						
	Selbstregelnd.						
	Für Warmwasser.						
285.113	Haltetemperatur bis Grad C 55.						
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A : m 80.0 A
	Apparate (1).						
285.207	Temperatursteller.						
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A : St 1 A
	Zubehör.						
	Für Heizbänder (1).						
285.417	Anschlussset mit 1 Endabschluss.						
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A : St 1 A
	Für Heizbänder (3).						
285.432	Abzweigset mit 1 Endabschluss.						
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A : St 1 A
285.437	Endabschluss.						
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A : St 2 A
	Montage.						
	Kennzeichnung.						
285.541	Elektrisch beheizt.						
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A : St 1 A
	Heizbandbefestigung mit Kabelbinder.						
285.552	Länge bis cm 35.						
	HAUSA	:	:2540	:	:	:	A : m 160.0 A

							Übertrag
	Rapport.						
285.571	Für 1. Heizkreis und Elektroanschluss.						
	HAUSA	:2540	:	:	:	A : St	1 A
	Dämmungen.						
	Durchführung.						
285.611	Für Heizband.						
	HAUSA	:2540	:	:	:	A : St	4 A
	Leitungen aus Kunststoff mit Klemm-, Steck- und Pressverbindungen						
	Armaturenanschlüsse und Verteiler						
	Verteiler mit Gewinde.						
	Anschluss " 3/4. Abgang abgewinkelt bis Grad 90 (1).						
	2 Abgänge.						
324.424	" 3/4.						
	HAUSA	:2540	:	:	:	A : St	1 A
	Formstücke zu Verteiler.						
	Endverschluss.						
	Stopfen.						
326.446	" 3/4.						
	HAUSA	:2540	:	:	:	A : St	1 A
	Wärmedämmungen.						
	Für Verteiler.						
	Dämmdicke mm 20.						
327.116	" 3/4.						
	HAUSA	:2540	:	:	:	A : St	1 A
	Formstücke zum Klemmen und Stecken						
	Uebergänge.						
	Uebergang.						
	Auf Verteiler.						
333.411	mm 16.						
	HAUSA	:2540	:	:	:	A : St	2 A
	Montage- und Einlegehilfen, Halterungen						
	Halterungen und Schallschutzgarnituren.						
	Für Armaturenanschluss.						
	Distanzhalter.						
362.112	Zweifach.						
	HAUSA	:2540	:	:	:	A : St	5 A

Übertrag

**Gebäudearmaturen mit Gewinden,
Steckverbindungen und
Verschraubungen****Absperrarmaturen**Ohne andere Angaben ist der
Werkstoff:

Rotguss.

Schrägsitzventile.

Mit Pressverbindung. Mit Hand-
rad.

Für d:

621.425 mm 28 bis 34.

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

Mit Entleerung (2).

621.445 mm 28 bis 34.

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

Geradsitzventile.

Mit Pressverbindung. Mit Hand-
rad.

Für d:

623.422 mm 15 bis 17.

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

UP mit Schutzhülse.

623.482 mm 15 bis 17.

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

AusflussarmaturenOhne andere Angaben ist der
Werkstoff:

Messing.

Kugelhähnen.

Mit Bedienungsgriff. Austritt
mit Kappe und Kette.

635.104 " 3/4.

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

ZubehörBeschriftungen, Armaturenbe-
festigungen.

Klebeschilder.

Pfeilschilder. Länge mm 100
bis 150, Breite bis mm 30.

677.412 Einzeilig.

HAUSA : :2540 : : : : : A : St 15 A

Verbindungen und Befestigungen**Verbindungen, Mauerdurchfüh-
rungen**

Übertrag _____

Verbindungen.							
Verbindungen für Metallrohre							
(1).							
Schraubverbindung (1).							
818.112	DN 15.						
	HAUSA	:	:2540	:	:	A : St	18 A
818.113	DN 20.						
	HAUSA	:	:2540	:	:	A : St	11 A
818.114	DN 25.						
	HAUSA	:	:2540	:	:	A : St	18 A
Verbindungen für Metallrohre							
(4).							
Pressverbindung (1).							
818.442	DN 15.						
	HAUSA	:	:2540	:	:	A : St	38 A
818.443	DN 20.						
	HAUSA	:	:2540	:	:	A : St	17 A
818.444	DN 25.						
	HAUSA	:	:2540	:	:	A : St	90 A

Rohrschellen

Mit Befestigungsmaterial.

Leichte Rohrschellen.

Mit Holzgewinde.

Mit Gummieinlage (1).

821.112	DN 15.						
	HAUSA	:	:2540	:	:	A : St	10 A
821.113	DN 20.						
	HAUSA	:	:2540	:	:	A : St	4 A
821.114	DN 25.						
	HAUSA	:	:2540	:	:	A : St	5 A

Rohrschellen mit Gewinderohr.

Mit Zweilochgrundplatte.

Mit Gummieinlage (1).

822.314	DN 25.						
	HAUSA	:	:2540	:	:	A : St	25 A

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.
 . Kurztex-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:

e

PE.

Rohre und Formstücke

Rohre.

Rohr.

d (1):

311.115 mm 56.

HAUSA	:	:2544	:	:	:	:	:	A	:	m	1.0 A	_____	_____
	:	:300.110	:	:	:	:	:		:				

311.116 mm 63.

HAUSA	:	:2544	:	:	:	:	:	A	:	m	3.0 A	_____	_____
	:	:300.110	:	:	:	:	:		:				

d (2):

311.121 mm 110.

HAUSA	:	:2544	:	:	:	:	:	A	:	m	1.0 A	_____	_____
	:	:300.110	:	:	:	:	:		:				

Reduktionen.

Exzentrisch.

Kurz (1):

312.316 mm 63.

HAUSA	:	:2544	:	:	:	:	:	A	:	St	1 A	_____	_____
	:	:300.110	:	:	:	:	:		:				

Kurz (2):

312.321 mm 110.

HAUSA	:	:2544	:	:	:	:	:	A	:	St	1 A	_____	_____
	:	:300.110	:	:	:	:	:		:				

Bogen und Winkel.

Bogen.

Bis Grad 45, (1):

313.116 mm 63.

HAUSA	:	:2544	:	:	:	:	:	A	:	St	5 A	_____	_____
	:	:300.110	:	:	:	:	:		:				

Bis Grad 45, (2):

313.121 mm 110.

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

Übertrag _____

Bogen mit langem Schenkel.

Grad 46 bis 90. (1):

313.235 mm 56.

HAUSA : :2544 : : : : : A : St 1 A

:300.110

Abzweige.

Grad 46 bis 90.

Reduziert auf d mm 32 bis 63.

(2):

314.241 mm 110.

HAUSA : :2544 : : : : : A : St 1 A

:300.110

Zubehör.

Geruchverschluss.

Mit Bundverschraubungen, Ab-
gang horizontal. d (1):

315.116 mm 63.

HAUSA : :2544 : : : : : A : St 1 A

:300.110

ApparateanschlussstückeSchlauchverbindung und Trich-
ter.

Trichter.

Oval.

334.223 mm 50.

HAUSA : :2544 : : : : : A : St 1 A

:300.110

Muffen und Verbindungselemente

Muffen.

Langmuffe.

Mit Dichtung. (2):

341.121 mm 110.

HAUSA : :2544 : : : : : A : St 1 A

:300.110

Elektromuffen und Thermomuf-
fen.

Elektromuffe. (2):

341.321 mm 110.

HAUSA : :2544 : : : : : A : St 1 A

:300.110

**Verbindungen, Anschlüsse,
Befestigungen und
Ablaufzubehör****Verbindungen und Anschlüsse**Montageaufwand für Verbindun-
gen und Anschlüsse.Schweissverbindungen Kunst-
stoff.

Stumpfschweissverbindung (1).

818.214 DN 56.

HAUSA : :2544 : : : : : A : St 3 A

:

							Übertrag	_____
818.215	DN 60.							
	HAUSA	:	:2544	:	:	:	A : St	11 A
		:		:				_____
	Stumpfschweissverbindung (2).							
818.221	DN 100.							
	HAUSA	:	:2544	:	:	:	A : St	7 A
		:		:				_____
	Heizwendel-Schweissverbindung (2).							
818.241	DN 100.							
	HAUSA	:	:2544	:	:	:	A : St	1 A
		:		:				_____
	Rohrschellen							
	Mit Befestigungsmaterial.							
	Rohrschellen.							
	Mit Holzgewinde.							
	Mit Gummieinlage (1).							
821.114	DN 65.							
	HAUSA	:	:2544	:	:	:	A : St	5 A
		:		:				_____
821.117	DN 100.							
	HAUSA	:	:2544	:	:	:	A : St	1 A
		:		:				_____
	Total Schmutzwasser							
								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 313.114 DN 25

HAUSA : :2551 : : : : : A : m 10.0 A _____

Bogen bis Grad 90 (1)

R 313.134 DN 25

HAUSA : :2551 : : : : : A : St 10 A _____

Abzweiger (1)

R 313.154 DN 25

HAUSA : :2551 : : : : : A : St 4 A _____

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

Abschlüsse (1)

R 313.314 DN 25

HAUSA : :2551 : : : : : A : St 2 A _____

Armaturen (1)

R 313.354 DN 25

HAUSA : :2551 : : : : : A : St 3 A _____

Dämmschläuche, Umhüllungen, Bandagen, Anstriche, Zubehör

Ohne andere Angaben ist die Ausführung:

PE

Dämmschläuche.

Dämmschlauch geschlitzt, selbstklebend

Aus geschlossenzelligem Schaumstoff (1)

Übertrag _____

Dämmstärke mm 16 bis 20 (1)

R 413.172 DN 15HAUSA : :2551 : : : : : A : m 7.0 A _____
:400.110**R** 413.173 DN 20HAUSA : :2551 : : : : : A : m 4.0 A _____
:400.110

Bandagen, Anstriche, Zubehör

Bandage (1)

PVC-Klebband

Bandbreite mm 50

R 431.312 DN 15

HAUSA : :2551 : : : : : A : m 3.0 A _____

R 431.313 DN 20

HAUSA : :2551 : : : : : A : m 2.0 A _____

Schaumstoff

Bandbreite mm 50

R 431.612 DN 15

HAUSA : :2551 : : : : : A : m 3.0 A _____

R 431.613 DN 20

HAUSA : :2551 : : : : : A : m 2.0 A _____

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 50

Leitungen

Umhüllung mit PVC-Folie.

Anorganische Schalen mit verzinktem Draht befestigt.
Umhüllung aus Hart-PVC-Folie.
(1)

Rohre (1)

R 213.114 DN 25HAUSA : :2552 : : : : : A : m 45.0 A _____
:200.140

Bogen bis Grad 90 (1)

R 213.134 DN 25HAUSA : :2552 : : : : : A : St 21 A _____
:200.140

Abzweiger (1)

Objekt: Märtegge Rüti

Übertrag _____

R 213.154 DN 25HAUSA : :2552 : : : : : A : St 2 A _____
:200.140Anorganische Schalen mit
verzinktem Draht befestigt.
Umhüllung aus Hart-PVC-Folie.
(3)

Abschlüsse (1)

R 213.314 DN 25HAUSA : :2552 : : : : : A : St 3 A _____
:200.140

Armaturen (1)

R 213.354 DN 25HAUSA : :2552 : : : : : A : St 3 A _____
:200.140Umhüllung m. Alu-Grobkornfolie
Anorganische Schalen mit verz.
Draht befestigt. Umhüllung aus
Alu-Grobkornfolie 0,2 mm. (1)

Rohre (1)

R 218.114 DN 25HAUSA : :2552 : : : : : A : m 1.0 A _____
:200.140Dämmschläuche, Umhüllungen,
Bandagen, Anstriche, ZubehörOhne andere Angaben ist die
Ausführung:

PE

Dämmschläuche.Dämmschlauch geschlitzt,
selbstklebendAus geschlossenzelligem
Schaumstoff (1)

Dämmstärke mm 16 bis 20 (1)

R 413.172 DN 15HAUSA : :2552 : : : : : A : m 10.0 A _____
:400.110**R 413.173 DN 20**HAUSA : :2552 : : : : : A : m 6.0 A _____
:400.110**R 413.174 DN 25**HAUSA : :2552 : : : : : A : m 12.0 A _____
:400.110

Bandagen, Anstriche, Zubehör

Bandage (1)

PVC-Klebband

Bandbreite mm 50

R 431.312 DN 15

HAUSA : :2552 : : : : : A : m 5.0 A _____

R 431.313 DN 20

HAUSA : :2552 : : : : : A : m 3.0 A _____

R 431.314 DN 25

HAUSA : :2552 : : : : : A : m 6.0 A _____

							Übertrag
Schaumstoff							
Bandbreite mm 50							
R	431.612	DN 15					
	HAUSA	:	:2552	:	:	A : m	5.0 A
R	431.613	DN 20					
	HAUSA	:	:2552	:	:	A : m	3.0 A
R	431.614	DN 25					
	HAUSA	:	:2552	:	:	A : m	6.0 A
Zubehör							
Rohrleitungen							
Brandschutz-Dämm-Manschette							
Rohr, Länge 350 mm							
R	481.113	DN 20					
Typenbezeichnung							
	HAUSA	:	:2552	:	:	A : St	1 A
R	481.114	DN 25					
	HAUSA	:	:2552	:	:	A : St	2 A
Total Warmwasser							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 der
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, inkl. 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 A

R 111.011 *Demontage

Entleeren und demontieren der
bestehenden Wassererwärmer.
Fachgerechte Entsorgung
der Leitungen und
Wassererwärmer.
Die bestehenden Leitungen
werden soweit möglich
belassen.

	HAUSA	:	:259	:	:	:	:	A	:	St	1 A	Übertrag	_____	
	Total Uebriges											Fr.	_____	
	Total Sanitäre Anlagen											Fr.	_____	
	Total Haus A											Fr.	_____	
HAUSB		Haus B												
25	Sanitäre Anlagen													
251	Allgemeine Sanitärapparate													
2510	Lieferung													
	*Text eingeben													
	Allgemeine Apparate													
	Apparate, Armaturen und Garnituren													
	Lieferung													
R 111.011	*Regulierventil Similor 1/2"													
	HAUSB	:	:2510	:	:	:	:	A	:	St	14 A	_____	_____	
R 111.021	*Doppelventil Siduo 1/2"													
	HAUSB	:	:2510	:	:	:	:	A	:	St	8 A	_____	_____	
	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).													
	Armaturen													
	Einzelarmaturen													
	Aufputz, Unterputz (1)													
	Eckregulierventil mit Klemmkupplung													
	Zoll 1/2													
R 731.511	Normobjekt													
	HAUSB	:	:2511	:	:	:	:	A	:	St	14 A	_____	_____	
	Doppelventil für Spültisch und Geschirrspüler													
	Zoll 1/2													
R 731.611	Normobjekt													
	HAUSB	:	:2511	:	:	:	:	A	:	St	8 A	_____	_____	

Total Montage

Übertrag _____

Fr. _____

Total Allgemeine Sanitärapparate

Fr. _____

252 Spezielle Sanitärapparate**2520 Lieferung**

*Text eingeben

Allgemeine Apparate

Apparate, Armaturen und
Garnituren

Lieferung

- R** 111.031 *Warmwasserzähler AP 1/2"
Fab. Techem, Funk inkl.
AP-Einrohr-Anschlussstück
und Verschraubungen

HAUSB : :2520 : : : : A : St 8 A

- R** 111.032 *KW-Passstück AP 1/2"
Fab. Techem
AP-Einrohr-Anschlussstück
inkl. Blindeckel und
Verschraubungen

HAUSB : :2520 : : : : A : St 8 A

- R** 111.033 *Warmwasserzähler AP 3/4"
Fab. Techem, Funk inkl.
AP-Einrohr-Anschlussstück
und Verschraubungen

HAUSB : :2520 : : : : A : St 3 A

- R** 111.034 *KW-Passstück AP 3/4"
Fab. Techem
AP-Einrohr-Anschlussstück
inkl. Blindeckel und
Verschraubungen

HAUSB : :2520 : : : : A : St 3 A

- R** 111.035 *Warmwasserzähler AP 1"
Fab. Techem, Funk inkl.
AP-Einrohr-Anschlussstück
und Verschraubungen

HAUSB : :2520 : : : : A : St 3 A

- R** 111.036 *KW-Passstück AP 1"
Fab. Techem
AP-Einrohr-Anschlussstück
inkl. Blindeckel und
Verschraubungen

HAUSB : :2520 : : : : A : St 3 A

- R** 111.041 *Warmwasserzähler UP 1/2"
Fab. Techem, Funk inkl.
UP-Einrohr-Anschlussstück,
Rosette, Schutzhülse und
Verschraubungen

HAUSB : :2520 : : : : A : St 3 A

- R** 111.042 *KW-Passstück UP 1/2"
Fab. Techem
UP-Einrohr-Anschlussstück
inkl. Schutzhülse,
Verlängerung, Rosette,
Blindeckel, Zwischenring und
Verschraubungen

254 Leitungen

2540 Kalt- und Warmwasser

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 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).

212.513 " 3/4.

HAUSB	:	:2540	:	:	:	:	:	A	:	St	4	A	_____	_____
-------	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	-------	-------

212.514 " 1.

HAUSB	:	:2540	:	:	:	:	:	A	:	St	2	A	_____	_____
-------	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	-------	-------

Muffen, Nippel und Verlängerungen.

Muffe.

Mit Rechtsgewinde (1).

214.112 " 1/2.

HAUSB	:	:2540	:	:	:	:	:	A	:	St	11	A	_____	_____
-------	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	----	----	---	-------	-------

214.113 " 3/4.

HAUSB	:	:2540	:	:	:	:	:	A	:	St	3	A	_____	_____
-------	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	-------	-------

214.114 " 1.

HAUSB	:	:2540	:	:	:	:	:	A	:	St	3	A	_____	_____
-------	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	-------	-------

Rohrnippel.

Übertrag _____

Nahtlos (1).

214.232 " 1/2.

HAUSB	:	:	:2540	:	:	:	:	A	:	St	22 A	_____	_____
	:	:	:210.160	:	:	:	:		:				

214.233 " 3/4.

HAUSB	:	:	:2540	:	:	:	:	A	:	St	6 A	_____	_____
	:	:	:210.160	:	:	:	:		:				

214.234 " 1.

HAUSB	:	:	:2540	:	:	:	:	A	:	St	6 A	_____	_____
	:	:	:210.160	:	:	:	:		:				

Doppelnippel.

Mit Rechtsgewinde (1).

214.313 " 3/4.

HAUSB	:	:	:2540	:	:	:	:	A	:	St	4 A	_____	_____
	:	:	:	:	:	:	:		:				

214.314 " 1.

HAUSB	:	:	:2540	:	:	:	:	A	:	St	2 A	_____	_____
	:	:	:	:	:	:	:		:				

Verlängerung.

Mit Muffe und Stutzen.

214.412 " 1/2.

HAUSB	:	:	:2540	:	:	:	:	A	:	St	6 A	_____	_____
	:	:	:210.160	:	:	:	:		:				

Rohrverschluss, Wassermesserformstücke und Gewindeflansch.

Rohrverschluss.

Stopfen (1).

216.114 " 1.

HAUSB	:	:	:2540	:	:	:	:	A	:	St	6 A	_____	_____
	:	:	:	:	:	:	:		:				

Rohre und Formstücke für Pressverbindungen

Ohne andere Angaben ist der Werkstoff:

e Nichtrostender Stahl 1.4401.

Rohre.

e Stahlrohre nichtrostend.

e Für d (1):

e 261.112 mm 15.

HAUSB	:	:	:2540	:	:	:	:	A	:	m	63.0 A	_____	_____
	:	:	:260.110	:	:	:	:		:				

e 261.113 mm 18.

HAUSB	:	:	:2540	:	:	:	:	A	:	m	50.0 A	_____	_____
	:	:	:260.110	:	:	:	:		:				

e 261.114 mm 22.

HAUSB	:	:	:2540	:	:	:	:	A	:	m	77.0 A	_____	_____
	:	:	:260.110	:	:	:	:		:				

e 261.115 mm 28.

HAUSB	:	:	:2540	:	:	:	:	A	:	m	89.0 A	_____	_____
	:	:	:260.110	:	:	:	:		:				

e 261.116 mm 35.

HAUSB	:	:	:2540	:	:	:	:	A	:	m	60.0 A	_____	_____
	:	:	:260.110	:	:	:	:		:				

e 261.118 mm 54.

HAUSB	:	:	:2540	:	:	:	:	A	:	m	1.0 A	_____	_____
	:	:	:260.110	:	:	:	:		:				

Bogen und Winkel.

Übertrag _____

Bogen (1).

Grad 90, mit Muffen (1):

262.112 mm 15.

HAUSB : :2540 : : : : A : St

:260.110

92 A _____

262.113 mm 18.

HAUSB : :2540 : : : : A : St

:260.110

46 A _____

262.114 mm 22.

HAUSB : :2540 : : : : A : St

:260.110

70 A _____

262.115 mm 28.

HAUSB : :2540 : : : : A : St

:260.110

80 A _____

262.116 mm 35.

HAUSB : :2540 : : : : A : St

:260.110

32 A _____

Winkel.

Mit Wandflansch.

Kurz, mit Muffe und IG.

263.112 mm 15.

HAUSB : :2540 : : : : A : St

:260.110

22 A _____

T.

Grad 90 (1).

Mit Muffen (1).

264.115 mm 28.

HAUSB : :2540 : : : : A : St

:260.110

2 A _____

264.116 mm 35.

HAUSB : :2540 : : : : A : St

:260.110

1 A _____

Mit Muffen. Reduziert (1).

264.133 mm 18.

HAUSB : :2540 : : : : A : St

:260.110

6 A _____

264.134 mm 22.

HAUSB : :2540 : : : : A : St

:260.110

6 A _____

264.135 mm 28.

HAUSB : :2540 : : : : A : St

:260.110

6 A _____

264.136 mm 35.

HAUSB : :2540 : : : : A : St

:260.110

3 A _____

264.138 mm 54.

HAUSB : :2540 : : : : A : St

:260.110

1 A _____

Muffen, Reduktionen, Stopfen
und Kappen.

Muffe.

Für d (1):

265.112 mm 15.

HAUSB : :2540 : : : : A : St

:260.110

1 A _____

265.114 mm 22.

HAUSB : :2540 : : : : A : St

:260.110

2 A _____

265.115 mm 28.

							Übertrag
HAUSB	:	:2540	:	:	:	A : St	1 A
265.116	:	:260.110	:	:	:		
mm 35.							
HAUSB	:	:2540	:	:	:	A : St	6 A
265.218	:	:260.110	:	:	:		
Schiebemuffe.							
Für d (1):							
mm 54.							
HAUSB	:	:2540	:	:	:	A : St	1 A
265.416	:	:260.110	:	:	:		
Stopfen.							
Für d (1):							
mm 35.							
HAUSB	:	:2540	:	:	:	A : St	1 A
265.416	:	:260.110	:	:	:		
Kupplungen und Verschraubungen.							
Verschraubung (2).							
Flach dichtend, mit Muffe und AG.							
266.332	:	:2540	:	:	:	A : St	25 A
266.333	:	:260.110	:	:	:		
mm 15.							
HAUSB	:	:2540	:	:	:	A : St	3 A
266.333	:	:260.110	:	:	:		
mm 18.							
HAUSB	:	:2540	:	:	:	A : St	22 A
266.334	:	:260.110	:	:	:		
mm 22.							
HAUSB	:	:2540	:	:	:	A : St	7 A
266.335	:	:260.110	:	:	:		
mm 28.							
HAUSB	:	:2540	:	:	:	A : St	2 A
266.338	:	:260.110	:	:	:		
mm 54.							
Verschraubung mit Winkel.							
Mit Muffe und IG.							
266.516	:	:2540	:	:	:	A : St	2 A
266.516	:	:260.110	:	:	:		
Uebergänge.							
Mit Muffe.							
Mit AG (1).							
267.113	:	:2540	:	:	:	A : St	1 A
267.114	:	:260.110	:	:	:		
mm 18.							
HAUSB	:	:2540	:	:	:	A : St	5 A
267.114	:	:260.110	:	:	:		
mm 22.							
HAUSB	:	:2540	:	:	:	A : St	2 A
267.115	:	:260.110	:	:	:		
mm 28.							
HAUSB	:	:2540	:	:	:	A : St	2 A
267.118	:	:260.110	:	:	:		
mm 54.							
Installationsteile							
Zubehör.							
Formstücke und Halterungen.							

							Übertrag
Absperrzapfen aus Metall.							
283.112	" 1/2.						
HAUSB	:	:2540	:	:	:	A : St	22 A
Heizband.							
Selbstregelnd.							
Für Warmwasser.							
285.113	Haltetemperatur bis Grad C 55.						
HAUSB	:	:2540	:	:	:	A : m	250.0 A
Für Frostschutz.							
285.121	Leistung bis W/m 10.						
HAUSB	:	:2540	:	:	:	A : m	35.0 A
Apparate (1).							
285.207	Temperatursteller.						
HAUSB	:	:2540	:	:	:	A : St	4 A
Zubehör.							
Für Heizbänder (1).							
285.417	Anschlussset mit 1 Endabschluss.						
HAUSB	:	:2540	:	:	:	A : St	4 A
Für Heizbänder (2).							
285.426	Verbindungsset mit elektrischem Anschluss und 2 Endabschlüssen.						
HAUSB	:	:2540	:	:	:	A : St	15 A
Für Heizbänder (3).							
285.437	Endabschluss.						
HAUSB	:	:2540	:	:	:	A : St	4 A
Montage.							
Kennzeichnung.							
285.541	Elektrisch beheizt.						
HAUSB	:	:2540	:	:	:	A : St	4 A
Heizbandbefestigung mit Kabelbinder.							
285.552	Länge bis cm 35.						
HAUSB	:	:2540	:	:	:	A : m	570.0 A
Rapport.							
285.571	Für 1. Heizkreis und Elektroanschluss.						
HAUSB	:	:2540	:	:	:	A : St	2 A
285.572	Für zusätzliche Heizkreise und Elektroanschlüsse.						
HAUSB	:	:2540	:	:	:	A : St	2 A
Dämmungen.							
Durchführung.							
285.611	Für Heizband.						

								Übertrag	
HAUSB	:2540	:	:	:	A	St	15	A	
Leitungen aus Kunststoff mit Klemm-, Steck- und Pressverbindungen									
Armaturenanschlüsse und Verteiler									
Verteiler mit Gewinde.									
Anschluss " 3/4. Abgang abgewinkelt bis Grad 90 (1).									
3 Abgänge.									
324.434	" 3/4.								
HAUSB	:2540	:	:	:	A	St	1	A	
Formstücke zu Verteiler.									
Endverschluss.									
Stopfen.									
326.446	" 3/4.								
HAUSB	:2540	:	:	:	A	St	1	A	
Wärmedämmungen.									
Für Verteiler.									
Dämmdicke mm 20.									
327.116	" 3/4.								
HAUSB	:2540	:	:	:	A	St	6	A	
Formstücke zum Klemmen und Stecken									
Uebergänge.									
Mit Gewinde.									
" 1/2.									
332.111	Bis mm 16.								
HAUSB	:2540	:	:	:	A	St	3	A	
Uebergänge.									
Uebergang.									
Auf Verteiler.									
333.411	mm 16.								
HAUSB	:2540	:	:	:	A	St	3	A	
Montage- und Einlegehilfen, Halterungen									
Halterungen und Schallschutzgarnituren.									
Für Armaturenanschluss.									
Distanzhalter.									
362.112	Zweifach.								
HAUSB	:2540	:	:	:	A	St	11	A	
Gebäudearmaturen mit Gewinden, Steckverbindungen und Verschraubungen									

Übertrag _____

Sicherungsarmaturen und Filter

Ohne andere Angaben ist der Werkstoff:

Rotguss.

Sicherheitsgruppen.

Mit Absperrventil, Rückflussverhinderer und Sicherheitsventil.

Mit Pressverbindung.

612.416 mm 35.

HAUSB : :2540 : : : : : A : St 1 A _____

:610.120

Absperrarmaturen

Ohne andere Angaben ist der Werkstoff:

Rotguss.

Schrägsitzventile.

Mit Pressverbindung. Mit Handrad.

Für d:

621.426 mm 35 bis 41.

HAUSB : :2540 : : : : : A : St 2 A _____

Mit Entleerung (2).

621.442 mm 15 bis 17.

HAUSB : :2540 : : : : : A : St 2 A _____

621.444 mm 22 bis 27.

HAUSB : :2540 : : : : : A : St 1 A _____

621.445 mm 28 bis 34.

HAUSB : :2540 : : : : : A : St 2 A _____

621.446 mm 35 bis 41.

HAUSB : :2540 : : : : : A : St 1 A _____

Geradsitzventile.

Mit Pressverbindung. Mit Handrad.

Für d:

623.422 mm 15 bis 17.

HAUSB : :2540 : : : : : A : St 16 A _____

:620.120

Mit AG.

623.474 mm 22 bis 27.

HAUSB : :2540 : : : : : A : St 4 A _____

:620.120

623.475 mm 28 bis 34.

HAUSB : :2540 : : : : : A : St 2 A _____

:620.120

UP mit Schutzhülse.

623.482 mm 15 bis 17.

HAUSB : :2540 : : : : : A : St 6 A _____

:620.120

Übertrag _____

Ausflussarmaturen

Ohne andere Angaben ist der Werkstoff:

Messing.

Kugelhähnen.

Mit Bedienungsriff. Austritt mit Kappe und Kette.

635.104 " 3/4.

HAUSB	:	:2540	:	:	:	:	:	A	:	St	1 A	_____	_____
-------	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	----	-----	-------	-------

Zubehör

Beschriftungen, Armaturenbefestigungen.

Klebeschilder.

Pfeilschilder. Länge mm 100 bis 150, Breite bis mm 30.

677.412 Einzeilig.

HAUSB	:	:2540	:	:	:	:	:	A	:	St	30 A	_____	_____
-------	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	----	------	-------	-------

Verbindungen und Befestigungen

Verbindungen, Mauerdurchführungen

Verbindungen.

Verbindungen für Metallrohre (1).

Schraubverbindung (1).

818.112 DN 15.

HAUSB	:	:2540	:	:	:	:	:	A	:	St	1 A	_____	_____
-------	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	----	-----	-------	-------

818.113 DN 20.

HAUSB	:	:2540	:	:	:	:	:	A	:	St	23 A	_____	_____
-------	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	----	------	-------	-------

818.114 DN 25.

HAUSB	:	:2540	:	:	:	:	:	A	:	St	7 A	_____	_____
-------	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	----	-----	-------	-------

818.115 DN 32.

HAUSB	:	:2540	:	:	:	:	:	A	:	St	1 A	_____	_____
-------	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	----	-----	-------	-------

818.117 DN 50.

HAUSB	:	:2540	:	:	:	:	:	A	:	St	1 A	_____	_____
-------	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	----	-----	-------	-------

Verbindungen für Metallrohre (4).

Pressverbindung (1).

818.442 DN 15.

HAUSB	:	:2540	:	:	:	:	:	A	:	St	110 A	_____	_____
-------	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	----	-------	-------	-------

818.443 DN 20.

HAUSB	:	:2540	:	:	:	:	:	A	:	St	72 A	_____	_____
-------	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	----	------	-------	-------

818.444 DN 25.

HAUSB	:	:2540	:	:	:	:	:	A	:	St	68 A	_____	_____
-------	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	----	------	-------	-------

818.445 DN 32.

HAUSB	:	:2540	:	:	:	:	:	A	:	St	74 A	_____	_____
-------	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	----	------	-------	-------

							Übertrag
818.447	DN 50.						
	HAUSB	:	:2540	:	:	A : St	6 A
	Rohrschellen						
	Mit Befestigungsmaterial.						
	Leichte Rohrschellen.						
	Mit Holzgewinde.						
	Mit Gummieinlage (1).						
821.112	DN 15.						
	HAUSB	:	:2540	:	:	A : St	26 A
821.113	DN 20.						
	HAUSB	:	:2540	:	:	A : St	15 A
821.114	DN 25.						
	HAUSB	:	:2540	:	:	A : St	10 A
	Rohrschellen mit Gewinderohr.						
	Mit Zweilochgrundplatte.						
	Mit Gummieinlage (1).						
822.312	DN 15.						
	HAUSB	:	:2540	:	:	A : St	32 A
822.313	DN 20.						
	HAUSB	:	:2540	:	:	A : St	14 A
822.314	DN 25.						
	HAUSB	:	:2540	:	:	A : St	24 A
822.315	DN 32.						
	HAUSB	:	:2540	:	:	A : St	22 A
822.317	DN 50.						
	HAUSB	:	:2540	:	:	A : St	2 A

Total Kalt- und Warmwasser**Fr.****2544****Schmutzwasser****Bedingungen**

. Individueller Bereich
(Reservfenster): 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:

e

PE.

Rohre und Formstücke

Rohre.

Rohr.

d (1):

311.115 mm 56.

HAUSB : :2544 : : : : A : m 1.0 A _____

311.116 mm 63.

HAUSB : :2544 : : : : A : m 3.0 A _____

d (2):

311.121 mm 110.

HAUSB : :2544 : : : : A : m 1.0 A _____

Reduktionen.

Exzentrisch.

Kurz (1):

312.316 mm 63.

HAUSB : :2544 : : : : A : St 1 A _____

Kurz (2):

312.321 mm 110.

HAUSB : :2544 : : : : A : St 1 A _____

Bogen und Winkel.

Bogen.

Bis Grad 45, (1):

313.116 mm 63.

HAUSB : :2544 : : : : A : St 5 A _____

Bis Grad 45, (2):

313.121 mm 110.

HAUSB : :2544 : : : : A : St 2 A _____

Bogen mit langem Schenkel.

Grad 46 bis 90. (1):

313.235 mm 56.

HAUSB : :2544 : : : : A : St 1 A _____

Abzweige.

Grad 46 bis 90.

Reduziert auf d mm 32 bis 63.

(2):

314.241 mm 110.

HAUSB : :2544 : : : : A : St 1 A _____

Übertrag _____

Zubehör.								
Geruchverschluss.								
Mit Bundverschraubungen, Abgang horizontal. d (1):								
315.116 mm 63.								
HAUSB : :2544 : : : : : A : St							1 A	_____
:300.110								
Apparateanschlussstücke								
Schlauchverbindung und Trichter.								
Trichter.								
Oval.								
334.223 mm 50.								
HAUSB : :2544 : : : : : A : St							1 A	_____
:300.110								
Muffen und Verbindungselemente								
Muffen.								
Langmuffe.								
Mit Dichtung. (2):								
341.121 mm 110.								
HAUSB : :2544 : : : : : A : St							1 A	_____
:300.110								
Elektromuffen und Thermomuffen.								
Elektromuffe. (2):								
341.321 mm 110.								
HAUSB : :2544 : : : : : A : St							1 A	_____
:300.110								
Verbindungselemente.								
Verschluss.								
Deckel. (1):								
342.356 mm 63.								
HAUSB : :2544 : : : : : A : St							5 A	_____
:300.110								
Verbindungen, Anschlüsse, Befestigungen und Ablaufzubehör								
Verbindungen und Anschlüsse								
Montageaufwand für Verbindungen und Anschlüsse.								
Schweissverbindungen Kunststoff.								
Stumpfschweissverbindung (1).								
818.214 DN 56.								
HAUSB : :2544 : : : : : A : St							3 A	_____
:								
818.215 DN 60.								
HAUSB : :2544 : : : : : A : St							11 A	_____
:								
Stumpfschweissverbindung (2).								
818.221 DN 100.								
HAUSB : :2544 : : : : : A : St							7 A	_____
:								

Übertrag

	Heizwendel-Schweissverbin- dung (2).								
818.241	DN 100.								
	HAUSB : :2544 : : : : : : A : St							1 A	
	Rohrschellen Mit Befestigungsmaterial. Rohrschellen. Mit Holzgewinde. Mit Gummieinlage (1).								
821.114	DN 65.								
	HAUSB : :2544 : : : : : : A : St							5 A	
821.117	DN 100.								
	HAUSB : :2544 : : : : : : A : St							1 A	
	Total Schmutzwasser								Fr.

2546

Gas**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.

. Kurzttext-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 Metall- und Metallverbundrohren**Rohre und Formstücke zum Schrauben**

Ohne andere Angaben ist der Werkstoff (1):

Rotguss.

Muffen, Nippel und Verlängerungen.

Muffe.

Mit Rechtsgewinde (1).

214.117 " 2.

	HAUSB	:	:	:	:	:	:	:	A	:	St	1	A	_____	_____
	:210.160	:	:	:	:	:	:	:		:					
	Verschraubungen.														
	Mit Muffen.														
	Flach dichtend (1).														
215.117	" 2.														
	HAUSB	:	:	:	:	:	:	:	A	:	St	1	A	_____	_____
	:	:	:	:	:	:	:	:		:					
	Rohre und Formstücke für Pressverbindungen														
	Ohne andere Angaben ist der Werkstoff:														
e	Nichtrostender Stahl 1.4401.														
	Rohre.														
e	Stahlrohre nichtrostend.														
e	Für d (1):														
e	261.118 mm 54.														
	HAUSB	:	:	:	:	:	:	:	A	:	m	2.0	A	_____	_____
	:260.110	:	:	:	:	:	:	:		:					
	Bogen und Winkel.														
	Bogen (1).														
	Grad 90, mit Muffen (1):														
262.118	mm 54.														
	HAUSB	:	:	:	:	:	:	:	A	:	St	4	A	_____	_____
	:260.110	:	:	:	:	:	:	:		:					
	Uebergänge.														
	Mit Muffe.														
	Mit AG (1).														
267.118	mm 54.														
	HAUSB	:	:	:	:	:	:	:	A	:	St	2	A	_____	_____
	:260.110	:	:	:	:	:	:	:		:					
	Gebäudearmaturen mit Gewinden, Steckverbindungen und Verschraubungen														
	Gasarmaturen														
	Gasschläuche.														
	Schlauch aus nichtrostendem Stahl. Anschlüsse hartgelötet.														
	Mit Kunststoffüberzug. Mit Gasstecker und festem IG.														
	Zulässige Betriebstemperatur Grad C 80. Länge:														
664.225	cm 150.														
	HAUSB	:	:	:	:	:	:	:	A	:	St	1	A	_____	_____
	:	:	:	:	:	:	:	:		:					
	Zubehör														
	Ohne andere Angaben ist der Werkstoff:														
	Rotguss.														
	Verschraubungen zu Armatur.														
	Mutter mit Einlegeteil und Dichtung.														

Übertrag _____

Für Gewindeverbindung.

Mit Innengewinde (1):

671.137 " 1 1/2.

HAUSB : :2546 : : : : A : St 1 A

:670.120

Verbindungen und Befestigungen

Rohrschellen

Mit Befestigungsmaterial.

Rohrschellen mit Gewinderohr.

Mit Zweilochgrundplatte.

Mit Gummieinlage (1).

822.317 DN 50.

HAUSB : :2546 : : : : A : St 2 A

Total Gas

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 313.115 DN 32

HAUSB : :2551 : : : : A : m 40.0 A _____

R 313.117 DN 50

HAUSB : :2551 : : : : A : m 1.0 A _____

Bogen bis Grad 90 (1)

R 313.135 DN 32

HAUSB : :2551 : : : : A : St 20 A _____

Abzweiger (1)

R 313.155 DN 32

HAUSB : :2551 : : : : A : St 1 A _____

R 313.157 DN 50

HAUSB : :2551 : : : : A : St 1 A _____

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

Abschlüsse (1)

R 313.313 DN 20

HAUSB : :2551 : : : : A : St 1 A _____

R 313.315 DN 32

HAUSB : :2551 : : : : A : St 2 A _____

Armaturen (1)

R 313.355 DN 32

HAUSB : :2551 : : : : A : St 2 A _____

Umhüllung m. Alu-Grobkornfolie

Hartschaumschalen mit verz. Draht befestigt. Umhüllung aus Alu-Grobkornfolie 0,2 mm.

Übertrag _____

	Rohre (1)								
R	314.115	DN 32	HAUSB : :2551 : : : : : A : m	1.0 A	_____	_____			
			:300.120						
		Dämmschläuche, Umhüllungen, Bandagen, Anstriche, Zubehör							
		Ohne andere Angaben ist die Ausführung:							
		PE							
		Dämmschläuche.							
		Dämmschlauch geschlitzt, selbstklebend							
		Aus geschlossenzelligem Schaumstoff (1)							
		Dämmstärke mm 16 bis 20 (1)							
R	413.172	DN 15	HAUSB : :2551 : : : : : A : m	8.0 A	_____	_____			
			:400.110						
R	413.173	DN 20	HAUSB : :2551 : : : : : A : m	4.0 A	_____	_____			
			:400.110						
R	413.174	DN 25	HAUSB : :2551 : : : : : A : m	6.0 A	_____	_____			
		Bandagen, Anstriche, Zubehör							
		Bandage (1)							
		PVC-Klebband							
		Bandbreite mm 50							
R	431.312	DN 15	HAUSB : :2551 : : : : : A : m	4.0 A	_____	_____			
R	431.313	DN 20	HAUSB : :2551 : : : : : A : m	2.0 A	_____	_____			
R	431.314	DN 25	HAUSB : :2551 : : : : : A : m	3.0 A	_____	_____			
		Schaumstoff							
		Bandbreite mm 50							
R	431.612	DN 15	HAUSB : :2551 : : : : : A : m	4.0 A	_____	_____			
R	431.613	DN 20	HAUSB : :2551 : : : : : A : m	2.0 A	_____	_____			
R	431.614	DN 25	HAUSB : :2551 : : : : : A : m	3.0 A	_____	_____			
		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

Mineralwolle, mm 40

Mineralwolle, mm 50

Leitungen

Umhüllung mit PVC-Folie.

Anorganische Schalen mit verzinktem Draht befestigt.
Umhüllung aus Hart-PVC-Folie.

(1)

Rohre (1)

R 213.112 DN 15

HAUSB : :2552 : : : : : A : m 44.0 A

:200.130

R 213.113 DN 20

HAUSB : :2552 : : : : : A : m 27.0 A

:200.140

R 213.114 DN 25

HAUSB : :2552 : : : : : A : m 53.0 A

:200.140

R 213.115 DN 32

HAUSB : :2552 : : : : : A : m 20.0 A

:200.140

Bogen bis Grad 90 (1)

R 213.132 DN 15

HAUSB : :2552 : : : : : A : St 32 A

:200.130

R 213.133 DN 20

HAUSB : :2552 : : : : : A : St 8 A

:200.140

R 213.134 DN 25

HAUSB : :2552 : : : : : A : St 19 A

:200.140

R 213.135 DN 32

HAUSB : :2552 : : : : : A : St 12 A

:200.140

Abzweiger (1)

R 213.153 DN 20

HAUSB : :2552 : : : : : A : St 4 A

:200.140

R 213.154 DN 25

HAUSB : :2552 : : : : : A : St 4 A

:200.140

R 213.155 DN 32

HAUSB : :2552 : : : : : A : St 3 A

:200.140

Anorganische Schalen mit verzinktem Draht befestigt.
Umhüllung aus Hart-PVC-Folie.

(3)

Abschlüsse (1)

R 213.312 DN 15

HAUSB : :2552 : : : : : A : St 3 A

:200.130

R 213.313 DN 20

							Übertrag
	HAUSB	:200.140	:2552	:	:	A : St	1 A
R	213.314	DN 25					
	HAUSB	:200.140	:2552	:	:	A : St	2 A
R	213.315	DN 32					
	HAUSB	:200.140	:2552	:	:	A : St	1 A
		Armaturen (1)					
R	213.352	DN 15					
	HAUSB	:200.130	:2552	:	:	A : St	2 A
R	213.353	DN 20					
	HAUSB	:200.140	:2552	:	:	A : St	1 A
R	213.354	DN 25					
	HAUSB	:200.140	:2552	:	:	A : St	2 A
R	213.355	DN 32					
	HAUSB	:200.140	:2552	:	:	A : St	1 A
		Umhüllung m. Alu-Grobkornfolie					
		Anorganische Schalen mit verz. Draht befestigt. Umhüllung aus Alu-Grobkornfolie 0,2 mm. (1)					
		Rohre (1)					
R	218.115	DN 32					
	HAUSB	:200.140	:2552	:	:	A : m	1.0 A
		Dämmschläuche, Umhüllungen, Bandagen, Anstriche, Zubehör					
		Ohne andere Angaben ist die Ausführung:					
		PE					
		Dämmschläuche.					
		Dämmschlauch geschlitzt, selbstklebend					
		Aus geschlossenzelligem Schaumstoff (1)					
		Dämmstärke mm 16 bis 20 (1)					
R	413.172	DN 15					
	HAUSB	:400.110	:2552	:	:	A : m	35.0 A
R	413.173	DN 20					
	HAUSB	:400.110	:2552	:	:	A : m	30.0 A
R	413.174	DN 25					
	HAUSB	:400.110	:2552	:	:	A : m	22.0 A
		Bandagen, Anstriche, Zubehör					
		Bandage (1)					
		PVC-Klebband					
		Bandbreite mm 50					
R	431.312	DN 15					
	HAUSB	:	:2552	:	:	A : m	18.0 A
R	431.313	DN 20					

Objekt: Märtegge Rüti

HAUSB Haus B
25 Sanitäre Anlagen
255 Dämmungen

							Übertrag
	HAUSB	:	:2552	:	:	A : m	15.0 A
R	431.314	DN 25					
	HAUSB	:	:2552	:	:	A : m	11.0 A
	Schaumstoff						
	Bandbreite mm 50						
R	431.612	DN 15					
	HAUSB	:	:2552	:	:	A : m	18.0 A
R	431.613	DN 20					
	HAUSB	:	:2552	:	:	A : m	15.0 A
R	431.614	DN 25					
	HAUSB	:	:2552	:	:	A : m	11.0 A
	Zubehör						
	Rohrleitungen						
	Brandschutz-Dämm-Manschette						
	Rohr, Länge 350 mm						
R	481.112	DN 15					
	HAUSB	:	:2552	:	:	A : St	5 A
R	481.113	DN 20					
	Typenbezeichnung						
	HAUSB	:	:2552	:	:	A : St	3 A
R	481.114	DN 25					
	HAUSB	:	:2552	:	:	A : St	7 A
	Total Warmwasser						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 der
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

HAUSB : :259 : : : : : A : St 1 A

R 111.011 *Demontage

Entleeren und demontieren der
bestehenden Wassererwärmer.
Fachgerechte Entsorgung
der Leitungen und
Wassererwärmer.
Die bestehenden Leitungen
werden soweit möglich
belassen.

	HAUSB	:	:259	:	:	:	:	A	:	St	1 A	Übertrag	_____	
	Total Uebriges											Fr.	_____	
	Total Sanitäre Anlagen											Fr.	_____	
	Total Haus B											Fr.	_____	
HAUSC		Haus C												
25	Sanitäre Anlagen													
251	Allgemeine Sanitärapparate													
2510	Lieferung													
	*Text eingeben													
	Allgemeine Apparate													
	Apparate, Armaturen und Garnituren													
	Lieferung													
R 111.011	*Regulierventil Similor 1/2"													
	HAUSC	:	:2510	:	:	:	:	A	:	St	15 A	_____	_____	
R 111.021	*Doppelventil Siduo 1/2"													
	HAUSC	:	:2510	:	:	:	:	A	:	St	1 A	_____	_____	
	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).													
	Armaturen													
	Einzelarmaturen													
	Aufputz, Unterputz (1)													
	Eckregulierventil mit Klemmkupplung													
	Zoll 1/2													
R 731.511	Normobjekt													
	HAUSC	:	:2511	:	:	:	:	A	:	St	15 A	_____	_____	
	Doppelventil für Spültisch und Geschirrspüler													
	Zoll 1/2													
R 731.611	Normobjekt													
	HAUSC	:	:2511	:	:	:	:	A	:	St	1 A	_____	_____	

Total Montage

Übertrag _____

Fr. _____

Total Allgemeine Sanitärapparate

Fr. _____

252 Spezielle Sanitärapparate**2520 Lieferung**

*Text eingeben

Allgemeine Apparate

Apparate, Armaturen und
Garnituren

Lieferung

- R** 111.031 *Warmwasserzähler AP 1/2"
Fab. Techem, Funk inkl.
AP-Einrohr-Anschlussstück
und Verschraubungen

HAUSC	:	:2520	:	:	:	:	A	:	St	1	A	_____	_____
-------	---	-------	---	---	---	---	---	---	----	---	---	-------	-------

- R** 111.032 *KW-Passstück AP 1/2"
Fab. Techem
AP-Einrohr-Anschlussstück
inkl. Blindeckel und
Verschraubungen

HAUSC	:	:2520	:	:	:	:	A	:	St	1	A	_____	_____
-------	---	-------	---	---	---	---	---	---	----	---	---	-------	-------

- R** 111.035 *Warmwasserzähler AP 1"
Fab. Techem, Funk inkl.
AP-Einrohr-Anschlussstück
und Verschraubungen

HAUSC	:	:2520	:	:	:	:	A	:	St	1	A	_____	_____
-------	---	-------	---	---	---	---	---	---	----	---	---	-------	-------

- R** 111.036 *KW-Passstück AP 1"
Fab. Techem
AP-Einrohr-Anschlussstück
inkl. Blindeckel und
Verschraubungen

HAUSC	:	:2520	:	:	:	:	A	:	St	1	A	_____	_____
-------	---	-------	---	---	---	---	---	---	----	---	---	-------	-------

- R** 111.041 *Warmwasserzähler UP 1/2"
Fab. Techem, Funk inkl.
UP-Einrohr-Anschlussstück,
Rosette, Schutzhülse und
Verschraubungen

HAUSC	:	:2520	:	:	:	:	A	:	St	5	A	_____	_____
-------	---	-------	---	---	---	---	---	---	----	---	---	-------	-------

- R** 111.042 *KW-Passstück UP 1/2"
Fab. Techem
UP-Einrohr-Anschlussstück
inkl. Schutzhülse,
Verlängerung, Rosette,
Blindeckel, Zwischenring und
Verschraubungen

HAUSC	:	:2520	:	:	:	:	A	:	St	5	A	_____	_____
-------	---	-------	---	---	---	---	---	---	----	---	---	-------	-------

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 Liefere-
rungen eingeschlossen (Norm
SIA 118).

Wannen, Duschen

Wannen

Badewanne mit Ablaufgarnitur,
ohne Dichtungsfuge

R 111.011 *Montage und Inbetriebnahme
der Wasserzähler
gem. Position 252.0

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

Total Montage

Fr.

Total Spezielle Sanitärapparate

Fr.

254 Leitungen

2540 Kalt- und Warmwasser

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 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).

212.513 " 3/4.

HAUSC	:	:	:2540	:	:	:	:	:	:	A	:	St	1	A	_____	_____
-------	---	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	-------	-------

212.514 " 1.

HAUSC	:	:	:2540	:	:	:	:	:	:	A	:	St	1	A	_____	_____
-------	---	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	-------	-------

Muffen, Nippel und Verlängerungen.

Muffe.

Mit Rechtsgewinde (1).

214.112 " 1/2.

HAUSC	:	:	:2540	:	:	:	:	:	:	A	:	St	6	A	_____	_____
-------	---	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	-------	-------

214.114 " 1.

HAUSC	:	:	:2540	:	:	:	:	:	:	A	:	St	1	A	_____	_____
-------	---	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	-------	-------

Rohnippel.

Nahtlos (1).

214.232 " 1/2.

							Übertrag	
	HAUSC	:	:2540	:	:	A : St	12 A	
214.234	" 1.	:	:210.160	:	:			
	HAUSC	:	:2540	:	:	A : St	2 A	
	Doppelnippel.							
	Mit Rechtsgewinde (1).							
214.313	" 3/4.							
	HAUSC	:	:2540	:	:	A : St	1 A	
214.314	" 1.							
	HAUSC	:	:2540	:	:	A : St	1 A	
	Verlängerung.							
	Mit Muffe und Stutzen.							
214.412	" 1/2.							
	HAUSC	:	:2540	:	:	A : St	14 A	
	Rohrverschluss, Wassermesser-							
	formstücke und Gewindeflansch.							
	Rohrverschluss.							
	Stopfen (1).							
216.113	" 3/4.							
	HAUSC	:	:2540	:	:	A : St	1 A	
216.114	" 1.							
	HAUSC	:	:2540	:	:	A : St	1 A	
	Rohre und Formstücke für							
	Pressverbindungen							
	Ohne andere Angaben ist der							
	Werkstoff:							
e	Nichtrostender Stahl 1.4401.							
	Rohre.							
e	Stahlrohre nichtrostend.							
e	Für d (1):							
e	261.112 mm 15.							
	HAUSC	:	:2540	:	:	A : m	46.0 A	
	:260.110							
e	261.113 mm 18.							
	HAUSC	:	:2540	:	:	A : m	23.0 A	
	:260.110							
e	261.114 mm 22.							
	HAUSC	:	:2540	:	:	A : m	12.0 A	
	:260.110							
e	261.115 mm 28.							
	HAUSC	:	:2540	:	:	A : m	62.0 A	
	:260.110							
	Bogen und Winkel.							
	Bogen (1).							
	Grad 90, mit Muffen (1):							
262.112	mm 15.							
	HAUSC	:	:2540	:	:	A : St	67 A	
	:260.110							
262.113	mm 18.							
	HAUSC	:	:2540	:	:	A : St	26 A	
	:260.110							

							Übertrag
262.114	mm 22.						
	HAUSC	:	:2540	:	:	A : St	15 A
	:260.110						
262.115	mm 28.						
	HAUSC	:	:2540	:	:	A : St	60 A
	:260.110						
	Winkel.						
	Mit Wandflansch.						
	Kurz, mit Muffe und IG.						
263.112	mm 15.						
	HAUSC	:	:2540	:	:	A : St	16 A
	:260.110						
	T.						
	Grad 90 (1).						
	Mit Muffen (1).						
264.115	mm 28.						
	HAUSC	:	:2540	:	:	A : St	1 A
	:260.110						
	Mit Muffen. Reduziert (1).						
264.133	mm 18.						
	HAUSC	:	:2540	:	:	A : St	6 A
	:260.110						
264.135	mm 28.						
	HAUSC	:	:2540	:	:	A : St	7 A
	:260.110						
	Muffen, Reduktionen, Stopfen und Kappen.						
	Reduktion.						
	Für d (1):						
265.315	mm 28.						
	HAUSC	:	:2540	:	:	A : St	1 A
	:260.110						
	Stopfen.						
	Für d (1):						
265.415	mm 28.						
	HAUSC	:	:2540	:	:	A : St	1 A
	:260.110						
	Kupplungen und Verschraubun- gen.						
	Verschraubung (2).						
	Flach dichtend, mit Muffe und AG.						
266.332	mm 15.						
	HAUSC	:	:2540	:	:	A : St	30 A
	:260.110						
266.333	mm 18.						
	HAUSC	:	:2540	:	:	A : St	7 A
	:260.110						
266.334	mm 22.						
	HAUSC	:	:2540	:	:	A : St	4 A
	:260.110						
266.335	mm 28.						
	HAUSC	:	:2540	:	:	A : St	2 A
	:260.110						
	Mit Ueberwurfmutter.						
266.385	mm 28.						

							Übertrag
HAUSC	:	:2540	:	:	:	A : St	1 A
	:	:260.110	:	:	:		
Verschraubung mit Winkel. Mit Muffe und IG. 266.515 mm 28.							
HAUSC	:	:2540	:	:	:	A : St	2 A
	:	:260.110	:	:	:		
Uebergänge. Mit Muffe. Mit AG (1). 267.114 mm 22.							
HAUSC	:	:2540	:	:	:	A : St	2 A
	:	:260.110	:	:	:		
267.115 mm 28.							
HAUSC	:	:2540	:	:	:	A : St	2 A
	:	:260.110	:	:	:		
Installationsteile Zubehör. Formstücke und Halterungen. Absperrzapfen aus Metall. 283.112 " 1/2.							
HAUSC	:	:2540	:	:	:	A : St	16 A
	:	:	:	:	:		
Heizband. Selbstregelnd. Für Warmwasser. 285.113 Haltetemperatur bis Grad C 55.							
HAUSC	:	:2540	:	:	:	A : m	100.0 A
	:	:	:	:	:		
Apparate (1). 285.207 Temperatursteller.							
HAUSC	:	:2540	:	:	:	A : St	1 A
	:	:	:	:	:		
Zubehör. Für Heizbänder (1). 285.417 Anschlussset mit 1 Endabschluss.							
HAUSC	:	:2540	:	:	:	A : St	1 A
	:	:	:	:	:		
Für Heizbänder (2). 285.426 Verbindungsset mit elektrischem Anschluss und 2 Endabschlüssen.							
HAUSC	:	:2540	:	:	:	A : St	5 A
	:	:	:	:	:		
Für Heizbänder (3). 285.437 Endabschluss.							
HAUSC	:	:2540	:	:	:	A : St	6 A
	:	:	:	:	:		
Montage. Kennzeichnung. 285.541 Elektrisch beheizt.							
HAUSC	:	:2540	:	:	:	A : St	1 A
	:	:	:	:	:		
Heizbandbefestigung mit Kabelbinder.							

							Übertrag
285.552	Länge bis cm 35.						
	HAUSC : :2540 : : : : : A : m					200.0 A	
	Rapport.						
285.571	Für 1. Heizkreis und Elektro-anschluss.						
	HAUSC : :2540 : : : : : A : St					1 A	
	Dämmungen.						
	Durchführung.						
285.611	Für Heizband.						
	HAUSC : :2540 : : : : : A : St					11 A	
	Leitungen aus Kunststoff mit Klemm-, Steck- und Pressverbindungen						
	Armaturenanschlüsse und Verteiler						
	Wärmedämmungen.						
	Für Verteiler.						
	Dämmdicke mm 20.						
327.116	" 3/4.						
	HAUSC : :2540 : : : : : A : St					2 A	
	Montage- und Einlegehilfen, Halterungen						
	Halterungen und Schallschutzgarnituren.						
	Für Armaturenanschluss.						
	Distanzhalter.						
362.112	Zweifach.						
	HAUSC : :2540 : : : : : A : St					8 A	
	Gebäudearmaturen mit Gewinden, Steckverbindungen und Verschraubungen						
	Sicherungsarmaturen und Filter						
	Ohne andere Angaben ist der Werkstoff:						
	Rotguss.						
	Sicherheitsgruppen.						
	Mit Absperrventil, Rückflussverhinderer und Sicherheitsventil.						
	Mit Pressverbindung.						
612.415	mm 28.						
	HAUSC : :2540 : : : : : A : St					1 A	
	:610.120						
	Absperrarmaturen						
	Ohne andere Angaben ist der Werkstoff:						
	Rotguss.						

Übertrag _____

Schrägsitzventile.							
Mit Pressverbindung. Mit Handrad.							
Für d:							
621.425	mm 28 bis 34.						
HAUSC	:	:2540	:	:	:	A : St	2 A
		:					_____
Mit Entleerung (2).							
621.442	mm 15 bis 17.						
HAUSC	:	:2540	:	:	:	A : St	2 A
		:					_____
621.445	mm 28 bis 34.						
HAUSC	:	:2540	:	:	:	A : St	1 A
		:					_____
Geradsitzventile.							
Mit Pressverbindung. Mit Handrad.							
Für d:							
623.422	mm 15 bis 17.						
HAUSC	:	:2540	:	:	:	A : St	2 A
		:620.120					_____
Mit AG.							
623.474	mm 22 bis 27.						
HAUSC	:	:2540	:	:	:	A : St	1 A
		:620.120					_____
623.475	mm 28 bis 34.						
HAUSC	:	:2540	:	:	:	A : St	1 A
		:620.120					_____
UP mit Schutzhülse.							
623.482	mm 15 bis 17.						
HAUSC	:	:2540	:	:	:	A : St	14 A
		:620.120					_____
Ausflussarmaturen							
Ohne andere Angaben ist der Werkstoff:							
Messing.							
Kugelhähnen.							
Mit Bedienungsriff. Austritt mit Kappe und Kette.							
635.104	" 3/4.						
HAUSC	:	:2540	:	:	:	A : St	1 A
		:630.130					_____
Zubehör							
Beschriftungen, Armaturenbefestigungen.							
Klebeschilder.							
Pfeilschilder. Länge mm 100 bis 150, Breite bis mm 30.							
677.412	Einzeilig.						
HAUSC	:	:2540	:	:	:	A : St	15 A
		:					_____
Verbindungen und Befestigungen							
Verbindungen, Mauerdurchführungen							

Übertrag _____

Verbindungen.

Verbindungen für Metallrohre
(1).

Schraubverbindung (1).

818.113 DN 20.

HAUSC : :2540 : : : : A : St 5 A _____

818.114 DN 25.

HAUSC : :2540 : : : : A : St 6 A _____

Verbindungen für Metallrohre
(4).

Hartlotverbindung.

818.422 DN 15.

HAUSC : :2540 : : : : A : St 62 A _____

818.423 DN 20.

HAUSC : :2540 : : : : A : St 20 A _____

818.424 DN 25.

HAUSC : :2540 : : : : A : St 100 A _____

Rohrschellen

Mit Befestigungsmaterial.

Leichte Rohrschellen.

Mit Holzgewinde.

Mit Gummieinlage (1).

821.112 DN 15.

HAUSC : :2540 : : : : A : St 12 A _____

821.113 DN 20.

HAUSC : :2540 : : : : A : St 3 A _____

821.114 DN 25.

HAUSC : :2540 : : : : A : St 8 A _____

Rohrschellen mit Gewinderohr.

Mit Zweilochgrundplatte.

Mit Gummieinlage (1).

822.312 DN 15.

HAUSC : :2540 : : : : A : St 23 A _____

822.314 DN 25.

HAUSC : :2540 : : : : A : St 20 A _____

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.
 . Kurztex-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:

e

PE.

Rohre und Formstücke

Rohre.

Rohr.

d (1):

311.115 mm 56.

HAUSC	:	:2544	:	:	:	:	:	A	:	m	1.0 A	_____	_____
	:	:300.110	:	:	:	:	:		:				

311.116 mm 63.

HAUSC	:	:2544	:	:	:	:	:	A	:	m	3.0 A	_____	_____
	:	:300.110	:	:	:	:	:		:				

d (2):

311.121 mm 110.

HAUSC	:	:2544	:	:	:	:	:	A	:	m	1.0 A	_____	_____
	:	:300.110	:	:	:	:	:		:				

Reduktionen.

Exzentrisch.

Kurz (1):

312.316 mm 63.

HAUSC	:	:2544	:	:	:	:	:	A	:	St	1 A	_____	_____
	:	:300.110	:	:	:	:	:		:				

Kurz (2):

312.321 mm 110.

HAUSC	:	:2544	:	:	:	:	:	A	:	St	1 A	_____	_____
	:	:300.110	:	:	:	:	:		:				

Bogen und Winkel.

Bogen.

Bis Grad 45, (1):

313.116 mm 63.

HAUSC	:	:2544	:	:	:	:	:	A	:	St	5 A	_____	_____
	:	:300.110	:	:	:	:	:		:				

Bis Grad 45, (2):

313.121 mm 110.

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

Übertrag _____

	Bogen mit langem Schenkel. Grad 46 bis 90. (1):								
313.235	mm 56.								
	HAUSC : :2544 : : : : : A : St							1 A	_____
	:300.110								
	Abzweige. Grad 46 bis 90. Reduziert auf d mm 32 bis 63. (2):								
314.241	mm 110.								
	HAUSC : :2544 : : : : : A : St							1 A	_____
	:300.110								
	Zubehör. Geruchverschluss. Mit Bundverschraubungen, Ab- gang horizontal. d (1):								
315.116	mm 63.								
	HAUSC : :2544 : : : : : A : St							1 A	_____
	:300.110								
	Apparateanschlussstücke Schlauchverbindung und Trich- ter. Trichter. Oval.								
334.223	mm 50.								
	HAUSC : :2544 : : : : : A : St							1 A	_____
	:300.110								
	Muffen und Verbindungselemente Muffen. Langmuffe. Mit Dichtung. (2):								
341.121	mm 110.								
	HAUSC : :2544 : : : : : A : St							1 A	_____
	:300.110								
	Elektromuffen und Thermomuf- fen. Elektromuffe. (2):								
341.321	mm 110.								
	HAUSC : :2544 : : : : : A : St							1 A	_____
	:300.110								
	Verbindungselemente. Verschluss. Deckel. (1):								
342.356	mm 63.								
	HAUSC : :2544 : : : : : A : St							1 A	_____
	:300.110								
	Verbindungen, Anschlüsse, Befestigungen und Ablaufzubehör Verbindungen und Anschlüsse Montageaufwand für Verbindun- gen und Anschlüsse.								

							Übertrag
Schweissverbindungen Kunststoff.							
Stumpfschweissverbindung (1).							
818.214	DN 56.						
	HAUSC	:	:2544	:	A	St	3 A
818.215	DN 60.						
	HAUSC	:	:2544	:	A	St	11 A
Stumpfschweissverbindung (2).							
818.221	DN 100.						
	HAUSC	:	:2544	:	A	St	7 A
Heizwendel-Schweissverbindung (2).							
818.241	DN 100.						
	HAUSC	:	:2544	:	A	St	1 A
Rohrschellen							
Mit Befestigungsmaterial.							
Rohrschellen.							
Mit Holzgewinde.							
Mit Gummieinlage (1).							
821.114	DN 65.						
	HAUSC	:	:2544	:	A	St	5 A
821.117	DN 100.						
	HAUSC	:	:2544	:	A	St	1 A
Total Schmutzwasser							Fr.
Total Leitungen							Fr.

Übertrag _____

Dämmschläuche, Umhüllungen,
Bandagen, Anstriche, Zubehör

Ohne andere Angaben ist die
Ausführung:

PE

Dämmschläuche.

Dämmschlauch geschlitzt,
selbstklebend

Aus geschlossenzelligem
Schaumstoff (1)

Dämmstärke mm 16 bis 20 (1)

R 413.172 DN 15

HAUSC	:		:	2551	:		:		:		:	A	:	m	6.0 A	_____	_____
		:400.110															

R 413.173 DN 20

HAUSC	:		:	2551	:		:		:		:	A	:	m	6.0 A	_____	_____
		:400.110															

Bandagen, Anstriche, Zubehör

Bandage (1)

PVC-Klebband

Bandbreite mm 50

R 431.312 DN 15

HAUSC	:		:	2551	:		:		:		:	A	:	m	3.0 A	_____	_____

R 431.313 DN 20

HAUSC	:		:	2551	:		:		:		:	A	:	m	3.0 A	_____	_____

Schaumstoff

Bandbreite mm 50

R 431.612 DN 15

HAUSC	:		:	2551	:		:		:		:	A	:	m	3.0 A	_____	_____

R 431.613 DN 20

HAUSC	:		:	2551	:		:		:		:	A	:	m	3.0 A	_____	_____

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

Mineralwolle, mm 40

Mineralwolle, mm 50

Leitungen

Umhüllung mit PVC-Folie.

Anorganische Schalen mit
verzinktem Draht befestigt.
Umhüllung aus Hart-PVC-Folie.
(1)

Rohre (1)

R 213.112 DN 15

HAUSC : :2552 : : : : : A : m 29.0 A _____

R 213.114 DN 25

HAUSC : :2552 : : : : : A : m 26.0 A _____

Bogen bis Grad 90 (1)

R 213.132 DN 15

HAUSC : :2552 : : : : : A : St 25 A _____

R 213.134 DN 25

HAUSC : :2552 : : : : : A : St 25 A _____

Abzweiger (1)

R 213.152 DN 15

HAUSC : :2552 : : : : : A : St 1 A _____

R 213.154 DN 25

HAUSC : :2552 : : : : : A : St 6 A _____

Anorganische Schalen mit
verzinktem Draht befestigt.
Umhüllung aus Hart-PVC-Folie.
(3)

Abschlüsse (1)

R 213.312 DN 15

HAUSC : :2552 : : : : : A : St 2 A _____

R 213.314 DN 25

HAUSC : :2552 : : : : : A : St 4 A _____

Armaturen (1)

R 213.352 DN 15

HAUSC : :2552 : : : : : A : St 2 A _____

R 213.354 DN 25

HAUSC : :2552 : : : : : A : St 2 A _____

Umhüllung m. Alu-Grobkornfolie

Anorganische Schalen mit verz.
Draht befestigt. Umhüllung aus
Alu-Grobkornfolie 0,2 mm. (1)

Rohre (1)

R 218.114 DN 25

HAUSC : :2552 : : : : : A : m 2.0 A _____

Dämmschläuche, Umhüllungen,
Bandagen, Anstriche, Zubehör

Ohne andere Angaben ist die
Ausführung:

PE

Dämmschläuche.

Übertrag _____

	Dämmschlauch geschlitzt, selbstklebend								
	Aus geschlossenzelligem Schaumstoff (1)								
	Dämmstärke mm 16 bis 20 (1)								
R	413.172	DN 15					A	m	15.0 A
			HAUSC	:	:2552	:			
			:400.110						
R	413.173	DN 20					A	m	6.0 A
			HAUSC	:	:2552	:			
			:400.110						
R	413.174	DN 25					A	m	18.0 A
			HAUSC	:	:2552	:			
			:400.110						
	Bandagen, Anstriche, Zubehör								
	Bandage (1)								
	PVC-Klebband								
	Bandbreite mm 50								
R	431.312	DN 15					A	m	7.0 A
			HAUSC	:	:2552	:			
			:						
R	431.313	DN 20					A	m	3.0 A
			HAUSC	:	:2552	:			
			:						
R	431.314	DN 25					A	m	9.0 A
			HAUSC	:	:2552	:			
			:						
	Schaumstoff								
	Bandbreite mm 50								
R	431.612	DN 15					A	m	7.0 A
			HAUSC	:	:2552	:			
			:						
R	431.613	DN 20					A	m	3.0 A
			HAUSC	:	:2552	:			
			:						
R	431.614	DN 25					A	m	9.0 A
			HAUSC	:	:2552	:			
			:						
	Zubehör								
	Rohrleitungen								
	Brandschutz-Dämm-Manschette								
	Rohr, Länge 350 mm								
R	481.112	DN 15					A	St	5 A
			HAUSC	:	:2552	:			
			:						
R	481.114	DN 25					A	St	4 A
			HAUSC	:	:2552	:			
			:						
	Total Warmwasser								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.

	HAUSC	:	:259	:	:	:	:	A	:	St	1 A	Übertrag	_____
	Total Uebrigtes											Fr.	_____
	Total Sanitäre Anlagen											Fr.	_____
	Total Haus C											Fr.	_____
HAUSN		Haus N											
25	Sanitäre Anlagen												
251	Allgemeine Sanitärapparate												
2510	Lieferung												
	*Text eingeben												
	Allgemeine Apparate												
	Apparate, Armaturen und Garnituren												
	Lieferung												
R 111.011	*Regulierventil Similor 1/2"												
	HAUSN	:	:2510	:	:	:	:	A	:	St	7 A	_____	_____
R 111.021	*Doppelventil Siduo 1/2"												
	HAUSN	:	:2510	:	:	:	:	A	:	St	1 A	_____	_____
	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).												
	Armaturen												
	Einzelarmaturen												
	Aufputz, Unterputz (1)												
	Eckregulierventil mit Klemmkupplung												
	Zoll 1/2												
R 731.511	Normobjekt												
	HAUSN	:	:2511	:	:	:	:	A	:	St	7 A	_____	_____
	Doppelventil für Spültisch und Geschirrspüler												
	Zoll 1/2												
R 731.611	Normobjekt												
	HAUSN	:	:2511	:	:	:	:	A	:	St	1 A	_____	_____

Total Montage

Übertrag _____

Fr. _____

Total Allgemeine Sanitärapparate

Fr. _____

252 Spezielle Sanitärapparate**2520 Lieferung**

*Text eingeben

Allgemeine Apparate

Apparate, Armaturen und
Garnituren

Lieferung

- R** 111.031 *Warmwasserzähler AP 1/2"
Fab. Techem, Funk inkl.
AP-Einrohr-Anschlussstück
und Verschraubungen

HAUSN : :2520 : : : : A : St 2 A

- R** 111.032 *KW-Passstück AP 1/2"
Fab. Techem
AP-Einrohr-Anschlussstück
inkl. Blinddeckel und
Verschraubungen

HAUSN : :2520 : : : : A : St 2 A

- R** 111.035 *Warmwasserzähler AP 1"
Fab. Techem, Funk inkl.
AP-Einrohr-Anschlussstück
und Verschraubungen

HAUSN : :2520 : : : : A : St 3 A

- R** 111.036 *KW-Passstück AP 1"
Fab. Techem
AP-Einrohr-Anschlussstück
inkl. Blinddeckel und
Verschraubungen

HAUSN : :2520 : : : : A : St 3 A

- R** 111.041 *Warmwasserzähler UP 1/2"
Fab. Techem, Funk inkl.
UP-Einrohr-Anschlussstück,
Rosette, Schutzhülse und
Verschraubungen

HAUSN : :2520 : : : : A : St 1 A

- R** 111.042 *KW-Passstück UP 1/2"
Fab. Techem
UP-Einrohr-Anschlussstück
inkl. Schutzhülse,
Verlängerung, Rosette,
Blinddeckel, Zwischenring und
Verschraubungen

HAUSN : :2520 : : : : A : St 1 A

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 Liefere-
rungen eingeschlossen (Norm
SIA 118).

Wannen, Duschen

Wannen

Badewanne mit Ablaufgarnitur,
ohne Dichtungsfuge

R 111.011 *Montage und Inbetriebnahme
der Wasserzähler
gem. Position 252.0

HAUSN : :2521 : : : : : A : St 1 A

Total Montage

Fr. _____

Total Spezielle Sanitärapparate

Fr. _____

254 Leitungen

2540 Kalt- und Warmwasser

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 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).

212.513 " 3/4.

HAUSN	:	:	:2540	:	:	:	:	:	:	A	:	St	2	A	_____	_____
-------	---	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	-------	-------

212.514 " 1.

HAUSN	:	:	:2540	:	:	:	:	:	:	A	:	St	2	A	_____	_____
-------	---	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	-------	-------

Mit Muffe und Stutzen (1).

212.555 " 1 1/4.

HAUSN	:	:	:2540	:	:	:	:	:	:	A	:	St	1	A	_____	_____
-------	---	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	-------	-------

Muffen, Nippel und Verlängerungen.

Muffe.

Mit Rechtsgewinde (1).

214.112 " 1/2.

HAUSN	:	:210.160	:	:2540	:	:	:	:	:	A	:	St	3	A	_____	_____
-------	---	----------	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	-------	-------

214.114 " 1.

HAUSN	:	:210.160	:	:2540	:	:	:	:	:	A	:	St	3	A	_____	_____
-------	---	----------	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	-------	-------

Übertrag _____

	Rohrnippel.								
	Nahtlos (1).								
214.232	" 1/2.								
	HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : St	6 A	
		:	:210.160	:	:	:		_____	
214.234	" 1.								
	HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : St	6 A	
		:	:210.160	:	:	:		_____	
214.235	" 1 1/4.								
	HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : St	1 A	
		:	:210.160	:	:	:		_____	
	Doppelnippel.								
	Mit Rechtsgewinde (1).								
214.313	" 3/4.								
	HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : St	2 A	
		:	:	:	:	:		_____	
214.314	" 1.								
	HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : St	2 A	
		:	:	:	:	:		_____	
	Verlängerung.								
	Mit Muffe und Stutzen.								
214.412	" 1/2.								
	HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : St	6 A	
		:	:210.160	:	:	:		_____	
	Rohrverschluss, Wassermesser-								
	formstücke und Gewindeflansch.								
	Rohrverschluss.								
	Stopfen (1).								
216.113	" 3/4.								
	HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : St	1 A	
		:	:	:	:	:		_____	
216.114	" 1.								
	HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : St	2 A	
		:	:	:	:	:		_____	
	Rohre und Formstücke für								
	Pressverbindungen								
	Ohne andere Angaben ist der								
	Werkstoff:								
e	Nichtrostender Stahl 1.4401.								
	Rohre.								
e	Stahlrohre nichtrostend.								
e	Für d (1):								
e	261.112	mm 15.							
	HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : m	13.0 A	
		:	:260.110	:	:	:		_____	
e	261.113	mm 18.							
	HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : m	7.0 A	
		:	:260.110	:	:	:		_____	
e	261.114	mm 22.							
	HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : m	13.0 A	
		:	:260.110	:	:	:		_____	
e	261.115	mm 28.							
	HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : m	90.0 A	
		:	:260.110	:	:	:		_____	
e	261.116	mm 35.							
	HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : m	1.0 A	
		:	:260.110	:	:	:		_____	

Übertrag _____

Bogen und Winkel.

Bogen (1).

Grad 90, mit Muffen (1):

262.112 mm 15.

HAUSN : :2540 : : : : A : St 27 A

:260.110

262.113 mm 18.

HAUSN : :2540 : : : : A : St 15 A

:260.110

262.114 mm 22.

HAUSN : :2540 : : : : A : St 20 A

:260.110

262.115 mm 28.

HAUSN : :2540 : : : : A : St 92 A

:260.110

262.116 mm 35.

HAUSN : :2540 : : : : A : St 2 A

:260.110

Winkel.

Mit Wandflansch.

Kurz, mit Muffe und IG.

263.112 mm 15.

HAUSN : :2540 : : : : A : St 8 A

:260.110

T.

Grad 90 (1).

Mit Muffen (1).

264.115 mm 28.

HAUSN : :2540 : : : : A : St 1 A

:260.110

Mit Muffen. Reduziert (1).

264.133 mm 18.

HAUSN : :2540 : : : : A : St 3 A

:260.110

264.135 mm 28.

HAUSN : :2540 : : : : A : St 5 A

:260.110

264.136 mm 35.

HAUSN : :2540 : : : : A : St 1 A

:260.110

Muffen, Reduktionen, Stopfen
und Kappen.

Muffe.

Für d (1):

265.115 mm 28.

HAUSN : :2540 : : : : A : St 3 A

:260.110

Schiebemuffe.

Für d (1):

265.216 mm 35.

HAUSN : :2540 : : : : A : St 1 A

:260.110

Stopfen.

Für d (1):

265.415 mm 28.

							Übertrag
HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : St	1 A
	:	:260.110	:	:	:		
Kupplungen und Verschraubungen.							
Verschraubung (2).							
Flach dichtend, mit Muffe und AG.							
266.332	mm 15.						
HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : St	12 A
	:	:260.110	:	:	:		
266.333	mm 18.						
HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : St	2 A
	:	:260.110	:	:	:		
266.334	mm 22.						
HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : St	8 A
	:	:260.110	:	:	:		
266.335	mm 28.						
HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : St	5 A
	:	:260.110	:	:	:		
266.336	mm 35.						
HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : St	2 A
	:	:260.110	:	:	:		
Verschraubung mit Winkel.							
Mit Muffe und IG.							
266.515	mm 28.						
HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : St	2 A
	:	:260.110	:	:	:		
Uebergänge.							
Mit Muffe.							
Mit AG (1).							
267.114	mm 22.						
HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : St	3 A
	:	:260.110	:	:	:		
267.115	mm 28.						
HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : St	2 A
	:	:260.110	:	:	:		
267.116	mm 35.						
HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : St	2 A
	:	:260.110	:	:	:		
Installationsteile							
Zubehör.							
Formstücke und Halterungen.							
Absperrzapfen aus Metall.							
283.112	" 1/2.						
HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : St	8 A
	:		:	:	:		
Heizband.							
Selbstregelnd.							
Für Warmwasser.							
285.113	Haltetemperatur bis Grad C 55.						
HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : m	85.0 A
	:		:	:	:		
Apparate (1).							
285.207	Temperatursteller.						
HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : St	1 A
	:		:	:	:		
Zubehör.							

Übertrag

	Für Heizbänder (1).								
285.417	Anschlussset mit 1 Endabschluss.								
	HAUSN : :2540 : : : : : A : St							1 A	
	Für Heizbänder (2).								
285.426	Verbindungsset mit elektrischem Anschluss und 2 Endabschlüssen.								
	HAUSN : :2540 : : : : : A : St							5 A	
	Für Heizbänder (3).								
285.437	Endabschluss.								
	HAUSN : :2540 : : : : : A : St							5 A	
	Montage.								
	Kennzeichnung.								
285.541	Elektrisch beheizt.								
	HAUSN : :2540 : : : : : A : St							1 A	
	Heizbandbefestigung mit Kabelbinder.								
285.552	Länge bis cm 35.								
	HAUSN : :2540 : : : : : A : m							170.0 A	
	Rapport.								
285.571	Für 1. Heizkreis und Elektroanschluss.								
	HAUSN : :2540 : : : : : A : St							1 A	
	Dämmungen.								
	Durchführung.								
285.611	Für Heizband.								
	HAUSN : :2540 : : : : : A : St							9 A	
	Leitungen aus Kunststoff mit Klemm-, Steck- und Pressverbindungen								
	Armaturenanschlüsse und Verteiler								
	Verteiler mit Gewinde.								
	Anschluss " 3/4. Abgang abgewinkelt bis Grad 90 (1).								
	2 Abgänge.								
324.424	" 3/4.								
	HAUSN : :2540 : : : : : A : St							1 A	
	Formstücke zu Verteiler.								
	Endverschluss.								
	Stopfen.								
326.446	" 3/4.								
	HAUSN : :2540 : : : : : A : St							1 A	
	Wärmedämmungen.								
	Für Verteiler.								

Übertrag _____

	Dämmdicke mm 20.								
327.116	" 3/4.								
	HAUSN : :2540 : : : : : : : : A : St							4 A	_____
	Formstücke zum Klemmen und Stecken								
	Uebergänge.								
	Uebergang.								
	Auf Verteiler.								
333.411	mm 16.								
	HAUSN : :2540 : : : : : : : : A : St							2 A	_____
	Montage- und Einlegehilfen, Halterungen								
	Halterungen und Schallschutzgarnituren.								
	Für Armaturenanschluss.								
	Distanzhalter.								
362.112	Zweifach.								
	HAUSN : :2540 : : : : : : : : A : St							4 A	_____
	Leitungen aus Kunststoff mit Schweissverbindung								
	Formstücke								
	Gebäudearmaturen mit Gewinden, Steckverbindungen und Verschraubungen								
	Sicherungsarmaturen und Filter								
	Ohne andere Angaben ist der Werkstoff:								
	Rotguss.								
	Sicherheitsgruppen.								
	Mit Absperrventil, Rückflussverhinderer und Sicherheitsventil.								
	Mit Pressverbindung.								
612.415	mm 28.								
	HAUSN : :2540 : : : : : : : : A : St							1 A	_____
	Absperrarmaturen								
	Ohne andere Angaben ist der Werkstoff:								
	Rotguss.								
	Schrägsitzventile.								
	Mit Pressverbindung. Mit Handrad.								
	Für d:								
621.425	mm 28 bis 34.								
	HAUSN : :2540 : : : : : : : : A : St							2 A	_____

Übertrag _____

Mit Entleerung (2).							
621.445	mm 28 bis 34.						
HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : St	3 A
Geradsitzventile.							
Mit Pressverbindung. Mit Handrad.							
Für d:							
623.422	mm 15 bis 17.						
HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : St	2 A
	:	:620.120	:	:	:		
Mit AG.							
623.474	mm 22 bis 27.						
HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : St	2 A
	:	:620.120	:	:	:		
623.475	mm 28 bis 34.						
HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : St	2 A
	:	:620.120	:	:	:		
UP mit Schutzhülse.							
623.482	mm 15 bis 17.						
HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : St	4 A
	:	:620.120	:	:	:		
Ausflussarmaturen							
Ohne andere Angaben ist der Werkstoff:							
Messing.							
Kugelhähnen.							
Mit Bedienungsgriff. Austritt mit Kappe und Kette.							
635.104	" 3/4.						
HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : St	1 A
	:	:630.130	:	:	:		
Zubehör							
Beschriftungen, Armaturenbefestigungen.							
Klebeschilder.							
Pfeilschilder. Länge mm 100 bis 150, Breite bis mm 30.							
677.412	Einzeilig.						
HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : St	20 A
Verbindungen und Befestigungen							
Verbindungen, Mauerdurchführungen							
Verbindungen.							
Verbindungen für Metallrohre (1).							
Schraubverbindung (1).							
818.113	DN 20.						
HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : St	14 A
818.114	DN 25.						
HAUSN	:	:2540	:	:	:	A : St	8 A

							Übertrag
818.115	DN 32.						
	HAUSN	:	:2540	:	:	A : St	4 A
	Verbindungen für Metallrohre (4).						
	Pressverbindung (1).						
818.442	DN 15.						
	HAUSN	:	:2540	:	:	A : St	12 A
818.443	DN 20.						
	HAUSN	:	:2540	:	:	A : St	30 A
818.444	DN 25.						
	HAUSN	:	:2540	:	:	A : St	119 A
818.445	DN 32.						
	HAUSN	:	:2540	:	:	A : St	9 A
	Rohrschellen						
	Mit Befestigungsmaterial.						
	Leichte Rohrschellen.						
	Mit Holzgewinde.						
	Mit Gummieinlage (1).						
821.112	DN 15.						
	HAUSN	:	:2540	:	:	A : St	3 A
821.113	DN 20.						
	HAUSN	:	:2540	:	:	A : St	4 A
821.114	DN 25.						
	HAUSN	:	:2540	:	:	A : St	12 A
	Rohrschellen mit Gewinderohr.						
	Mit Zweilochgrundplatte.						
	Mit Gummieinlage (1).						
822.312	DN 15.						
	HAUSN	:	:2540	:	:	A : St	2 A
822.313	DN 20.						
	HAUSN	:	:2540	:	:	A : St	1 A
822.314	DN 25.						
	HAUSN	:	:2540	:	:	A : St	24 A
822.315	DN 32.						
	HAUSN	:	:2540	:	:	A : St	2 A
	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.
 . Kurztex-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:

e

PE.

Rohre und Formstücke

Rohre.

Rohr.

d (1):

311.115 mm 56.

HAUSN	:	:2544	:	:	:	:	A	:	m	1.0 A	_____	_____
	:	:300.110	:	:	:	:		:				

311.116 mm 63.

HAUSN	:	:2544	:	:	:	:	A	:	m	3.0 A	_____	_____
	:	:300.110	:	:	:	:		:				

d (2):

311.121 mm 110.

HAUSN	:	:2544	:	:	:	:	A	:	m	1.0 A	_____	_____
	:	:300.110	:	:	:	:		:				

Reduktionen.

Exzentrisch.

Kurz (1):

312.316 mm 63.

HAUSN	:	:2544	:	:	:	:	A	:	St	1 A	_____	_____
	:	:300.110	:	:	:	:		:				

Kurz (2):

312.321 mm 110.

HAUSN	:	:2544	:	:	:	:	A	:	St	1 A	_____	_____
	:	:300.110	:	:	:	:		:				

Bogen und Winkel.

Bogen.

Bis Grad 45, (1):

313.116 mm 63.

HAUSN	:	:2544	:	:	:	:	A	:	St	5 A	_____	_____
	:	:300.110	:	:	:	:		:				

Bis Grad 45, (2):

313.121 mm 110.

HAUSN	:	:2544	:	:	:	:	A	:	St	2 A	_____	_____
	:	:300.110	:	:	:	:		:				

Übertrag _____

	Bogen mit langem Schenkel. Grad 46 bis 90. (1):								
313.235	mm 56.								
	HAUSN : :2544 : : : : : A : St							1 A	_____
	:300.110								
	Abzweige. Grad 46 bis 90. Reduziert auf d mm 32 bis 63. (2):								
314.241	mm 110.								
	HAUSN : :2544 : : : : : A : St							1 A	_____
	:300.110								
	Zubehör. Geruchverschluss. Mit Bundverschraubungen, Ab- gang horizontal. d (1):								
315.116	mm 63.								
	HAUSN : :2544 : : : : : A : St							1 A	_____
	:300.110								
	Apparateanschlussstücke Schlauchverbindung und Trich- ter. Trichter. Oval.								
334.223	mm 50.								
	HAUSN : :2544 : : : : : A : St							1 A	_____
	:300.110								
	Muffen und Verbindungselemente Muffen. Langmuffe. Mit Dichtung. (2):								
341.121	mm 110.								
	HAUSN : :2544 : : : : : A : St							1 A	_____
	:300.110								
	Elektromuffen und Thermomuf- fen. Elektromuffe. (2):								
341.321	mm 110.								
	HAUSN : :2544 : : : : : A : St							1 A	_____
	:300.110								
	Verbindungselemente. Verschluss. Deckel. (1):								
342.356	mm 63.								
	HAUSN : :2544 : : : : : A : St							3 A	_____
	:300.110								
	Verbindungen, Anschlüsse, Befestigungen und Ablaufzubehör Verbindungen und Anschlüsse Montageaufwand für Verbindun- gen und Anschlüsse.								

							Übertrag
Schweissverbindungen Kunststoff.							
Stumpfschweissverbindung (1).							
818.214	DN 56.						
	HAUSN	:	:2544	:	A	St	3 A
818.215	DN 60.						
	HAUSN	:	:2544	:	A	St	11 A
Stumpfschweissverbindung (2).							
818.221	DN 100.						
	HAUSN	:	:2544	:	A	St	7 A
Heizwendel-Schweissverbindung (2).							
818.241	DN 100.						
	HAUSN	:	:2544	:	A	St	1 A
Rohrschellen							
Mit Befestigungsmaterial.							
Rohrschellen.							
Mit Holzgewinde.							
Mit Gummieinlage (1).							
821.114	DN 65.						
	HAUSN	:	:2544	:	A	St	5 A
821.117	DN 100.						
	HAUSN	:	:2544	:	A	St	1 A
Total Schmutzwasser							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 313.114 DN 25

HAUSN : :2551 : : : : A : m 17.0 A

R 313.115 DN 32

HAUSN : :2551 : : : : A : m 1.0 A

Bogen bis Grad 90 (1)

R 313.134 DN 25

HAUSN : :2551 : : : : A : St 12 A

R 313.135 DN 32

HAUSN : :2551 : : : : A : St 2 A

Abzweiger (1)

R 313.154 DN 25

HAUSN : :2551 : : : : A : St 1 A

R 313.155 DN 32

HAUSN : :2551 : : : : A : St 1 A

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

Abschlüsse (1)

R 313.314 DN 25

HAUSN : :2551 : : : : A : St 2 A

Armaturen (1)

R 313.354 DN 25

HAUSN : :2551 : : : : A : St 2 A

Umhüllung m. Alu-Grobkornfolie

Hartschaumschalen mit verz. Draht befestigt. Umhüllung aus Alu-Grobkornfolie 0,2 mm.

Übertrag _____

	Rohre (1)							
R	314.114	DN 25	HAUSN : :2551 : : : : : : A : m	1.0 A	_____	_____		
			:300.120					
		Dämmschläuche, Umhüllungen, Bandagen, Anstriche, Zubehör						
		Ohne andere Angaben ist die Ausführung:						
		PE						
		Dämmschläuche.						
		Dämmschlauch geschlitzt, selbstklebend						
		Aus geschlossenzelligem Schaumstoff (1)						
		Dämmstärke mm 16 bis 20 (1)						
R	413.172	DN 15	HAUSN : :2551 : : : : : : A : m	5.0 A	_____	_____		
			:400.110					
R	413.173	DN 20	HAUSN : :2551 : : : : : : A : m	2.0 A	_____	_____		
			:400.110					
R	413.174	DN 25	HAUSN : :2551 : : : : : : A : m	4.0 A	_____	_____		
			:400.110					
		Bandagen, Anstriche, Zubehör						
		Bandage (1)						
		PVC-Klebband						
		Bandbreite mm 50						
R	431.312	DN 15	HAUSN : :2551 : : : : : : A : m	3.0 A	_____	_____		
			:					
R	431.313	DN 20	HAUSN : :2551 : : : : : : A : m	1.0 A	_____	_____		
			:					
R	431.314	DN 25	HAUSN : :2551 : : : : : : A : m	2.0 A	_____	_____		
			:					
		Schaumstoff						
		Bandbreite mm 50						
R	431.612	DN 15	HAUSN : :2551 : : : : : : A : m	3.0 A	_____	_____		
			:					
R	431.613	DN 20	HAUSN : :2551 : : : : ~ : A : m	1.0 A	_____	_____		
			:					
R	431.614	DN 25	HAUSN : :2551 : : : : ~ : A : m	2.0 A	_____	_____		
			:					

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

Mineralwolle, mm 40

Mineralwolle, mm 50

Leitungen

Umhüllung mit PVC-Folie.

Anorganische Schalen mit verzinktem Draht befestigt. Umhüllung aus Hart-PVC-Folie.

(1)

Rohre (1)

R	213.112	DN 15	HAUSN : :2552 : : : : : : A : m	2.0 A	_____	_____
			:200.130			

R	213.113	DN 20	HAUSN : :2552 : : : : : : A : m	2.0 A	_____	_____
			:200.140			

R	213.114	DN 25	HAUSN : :2552 : : : : : : A : m	37.0 A	_____	_____
			:200.140			

Bogen bis Grad 90 (1)

R	213.132	DN 15	HAUSN : :2552 : : : : : : A : St	4 A	_____	_____
			:200.130			

R	213.133	DN 20	HAUSN : :2552 : : : : : : A : St	5 A	_____	_____
			:200.140			

R	213.134	DN 25	HAUSN : :2552 : : : : : : A : St	23 A	_____	_____
			:200.140			

Abzweiger (1)

R	213.154	DN 25	HAUSN : :2552 : : : : : : A : St	3 A	_____	_____
			:200.140			

Anorganische Schalen mit verzinktem Draht befestigt. Umhüllung aus Hart-PVC-Folie.

(3)

Abschlüsse (1)

R	213.312	DN 15	HAUSN : :2552 : : : : : : A : St	1 A	_____	_____
			:200.130			

R	213.313	DN 20	HAUSN : :2552 : : : : : : A : St	1 A	_____	_____
			:200.140			

R	213.314	DN 25	HAUSN : :2552 : : : : : : A : St	5 A	_____	_____
			:200.140			

Armaturen (1)

R	213.354	DN 25	HAUSN : :2552 : : : : : : A : St	3 A	_____	_____
			:200.140			

Umhüllung m. Alu-Grobkornfolie

Anorganische Schalen mit verz. Draht befestigt. Umhüllung aus Alu-Grobkornfolie 0,2 mm. (1)

Übertrag _____

	Rohre (1)								
R	218.114	DN 25	HAUSN : :2552 : : : : : : A : m	5.0	A	_____	_____		
			:200.140						
		Dämmschläuche, Umhüllungen, Bandagen, Anstriche, Zubehör							
		Ohne andere Angaben ist die Ausführung:							
		PE							
		Dämmschläuche.							
		Dämmschlauch geschlitzt, selbstklebend							
		Aus geschlossenzelligem Schaumstoff (1)							
		Dämmstärke mm 16 bis 20 (1)							
R	413.172	DN 15	HAUSN : :2552 : : : : : : A : m	3.0	A	_____	_____		
			:400.110						
R	413.173	DN 20	HAUSN : :2552 : : : : : : A : m	7.0	A	_____	_____		
			:400.110						
R	413.174	DN 25	HAUSN : :2552 : : : : : : A : m	26.0	A	_____	_____		
		Bandagen, Anstriche, Zubehör							
		Bandage (1)							
		PVC-Klebband							
		Bandbreite mm 50							
R	431.312	DN 15	HAUSN : :2552 : : : : : : A : m	2.0	A	_____	_____		
			:						
R	431.313	DN 20	HAUSN : :2552 : : : : : : A : m	4.0	A	_____	_____		
			:						
R	431.314	DN 25	HAUSN : :2552 : : : : : : A : m	13.0	A	_____	_____		
		Schaumstoff							
		Bandbreite mm 50							
R	431.612	DN 15	HAUSN : :2552 : : : : : : A : m	2.0	A	_____	_____		
			:						
R	431.613	DN 20	HAUSN : :2552 : : : : ~ : A : m	4.0	A	_____	_____		
			:						
R	431.614	DN 25	HAUSN : :2552 : : : : ~ : A : m	13.0	A	_____	_____		
		Zubehör							
		Rohrleitungen							
		Brandschutz-Dämm-Manschette							
		Rohr, Länge 350 mm							
R	481.113	DN 20							
		Typenbezeichnung							

Objekt: Märtegge Rüti

HAUSN Haus N
25 Sanitäre Anlagen
255 Dämmungen

	HAUSN	:	:2552	:	:	:	:	A	:	St	1 A	Übertrag	_____
R	481.114		DN 25									_____	_____
	HAUSN	:	:2552	:	:	:	:	A	:	St	3 A	_____	_____
	Total Warmwasser											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.

Objekt: Märtegge Rüti

HAUSN Haus N
25 Sanitäre Anlagen
259 Uebriges

HAUSN	:	259	:	:	:	:	:	A	:	St	1 A	Übertrag	_____

Total Uebriges												Fr.	

Total Sanitäre Anlagen												Fr.	

Total Haus N												Fr.	

Objekt: Märtegge Rüti

Zusammenfassung

HAUSA	Haus A		
25	Sanitäre Anlagen		
251	Allgemeine Sanitärapparate		
2510	Total Lieferung	_____	
2511	Total Montage	_____	
251	Total Allgemeine Sanitärapparate		_____
252	Spezielle Sanitärapparate		
2520	Total Lieferung	_____	
2521	Total Montage	_____	
252	Total Spezielle Sanitärapparate		_____
254	Leitungen		
2540	Total Kalt- und Warmwasser	_____	
2544	Total Schmutzwasser	_____	
254	Total Leitungen		_____
255	Dämmungen		
2551	Total Kaltwasser	_____	
2552	Total Warmwasser	_____	
255	Total Dämmungen		_____
259	Total Uebrig	_____	
25	Total Sanitäre Anlagen		_____
HAUSA	Total Haus A		Fr. _____
HAUSB	Haus B		
25	Sanitäre Anlagen		
251	Allgemeine Sanitärapparate		
2510	Total Lieferung	_____	
2511	Total Montage	_____	
251	Total Allgemeine Sanitärapparate		_____
252	Spezielle Sanitärapparate		
2520	Total Lieferung	_____	
2521	Total Montage	_____	
252	Total Spezielle Sanitärapparate		_____
254	Leitungen		
2540	Total Kalt- und Warmwasser	_____	
2544	Total Schmutzwasser	_____	
2546	Total Gas	_____	
254	Total Leitungen		_____
255	Dämmungen		
2551	Total Kaltwasser	_____	
2552	Total Warmwasser	_____	

Objekt: Märtegge Rüti

255	Total Dämmungen		
259	Total Uebrig		
25	Total Sanitäre Anlagen		
HAUSB	Total Haus B		Fr. _____
HAUSC	Haus C		
25	Sanitäre Anlagen		
251	Allgemeine Sanitärapparate		
2510	Total Lieferung		
2511	Total Montage		
251	Total Allgemeine Sanitärapparate		
252	Spezielle Sanitärapparate		
2520	Total Lieferung		
2521	Total Montage		
252	Total Spezielle Sanitärapparate		
254	Leitungen		
2540	Total Kalt- und Warmwasser		
2544	Total Schmutzwasser		
254	Total Leitungen		
255	Dämmungen		
2551	Total Kaltwasser		
2552	Total Warmwasser		
255	Total Dämmungen		
259	Total Uebrig		
25	Total Sanitäre Anlagen		
HAUSC	Total Haus C		Fr. _____
HAUSN	Haus N		
25	Sanitäre Anlagen		
251	Allgemeine Sanitärapparate		
2510	Total Lieferung		
2511	Total Montage		
251	Total Allgemeine Sanitärapparate		
252	Spezielle Sanitärapparate		
2520	Total Lieferung		
2521	Total Montage		
252	Total Spezielle Sanitärapparate		
254	Leitungen		
2540	Total Kalt- und Warmwasser		
2544	Total Schmutzwasser		
254	Total Leitungen		
255	Dämmungen		

Objekt: Märtegge Rüti

2551	Total Kaltwasser	_____	
2552	Total Warmwasser	_____	
255	Total Dämmungen	_____	
259	Total Uebriges	_____	
25	Total Sanitäre Anlagen	_____	
HAUSN	Total Haus N	_____	Fr. _____
	Total inkl. MWSt.		Fr. _____