

Wohn.- Bürogebäude "Axanova"

8738 Uetliburg

Submission

250 Sanitäranlage

Bauherr :	Martin Singer Ottenhofenstrasse 112 8738 Uetliburg	Telefon :	
		Telefax :	
Architekt :	MO Architektur GmbH Escherstrasse 9B 8730 Uznach	Telefon :	+41 (55) 511 11 00
		Telefax :	
Planer :	hürlimann engineering ag Heizung / Lüftung / Klima / Kälte Industrie & Gewerbepark Wändhüslen 8608 Bubikon	Telefon :	+41 (55) 253 26 30
		Telefax :	+41 (55) 253 26 31
		E-Mail :	marco@hlks.ch
		Internet :	www.hlks.ch
		Sachbearbeiter :	B. Knecht
Unternehmer :	.....	Telefon :	.....
	.....	Telefax :	.....
	.....	E-Mail :	.....
	.....	Sachbearbeiter:	.....

Eingabeadresse : hürlimann engineering ag

Eingabetermin : 15.01.16

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 + 8.0%	Fr. MWSt + 8.0%	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	25
9. Prinzipschema	34
10. Termine	36
11. Materialvorschriften	37
12. Materialspezifikation	38
13. Preiszusammenstellung	2

1. Baubeschrieb

Inhalt:

2. Allgemeine Bedingungen des Bauherrn

Inhalt:

2.1 Allgemeine Bedingungen des Bauherrn

Objektbezogene Angaben und Bestimmungen

1. Bauleitung:

Anweisungen auf der Baustelle dürfen nur vom zuständigen Bauleiter/Architekten entgegengenommen werden.

2. Regiearbeiten:

Regiearbeiten dürfen nur mit Absprache der Bauleitung ausgeführt werden. Der Rapport muss innert 3 Tagen bei der Bauleitung zur Gegenzeichnung vorliegen. Es müssen dabei die genauen Kosten des einzelnen Rapportes ersichtlich sein. Werden diese Bedingungen nicht eingehalten so werden die Kosten nur unter Vorbehalt ausbezahlt. Für allfällige Regiearbeiten gelten die gleichen Konditionen wie im Werkvertrag (Arbeits- und Materialaufwand).

Kaderstunden (w. z.B. Bauführer, Polier, Chefmonteur und Vorarbeiter) dürfen nicht in Rechnung gestellt werden, es sei denn, dies arbeiten tatsächlich manuell mit.

Poliere, Vorarbeitern, Facharbeiter und Handlanger müssen ihren Fähigkeiten entsprechend eingesetzt werden. Die Bauleitung behält sich vor, Regiestunden-Rechnungen abzulehnen, nach welchen höher bezahlte Arbeiter für einfache Arbeiten eingesetzt werden.

3. Zahlungen:

Zahlungen werden wie folgt vergütet:

- bis 80 % während der Bauausführung und nach Arbeitsfortschritt (Akonto)
- 90 % bei Erhalt der Schlussrechnung ohne Garantieschein
- 100 % bei Erhalt des gültigen Garantiescheines, der Revisionspläne und der Schlussrechnung, unterzeichnet durch den Unternehmer.
- Abweichende Zahlungsbedingungen sind dem Vertrag beizulegen.

4. Garantieleistungen:

2 Jahre ab Hausbezug mit Bank- oder Versicherungsgarantieschein. Der Versicherungsbeginn ist immer ab dem Hausbezug (Fertigstellung Haus).

Garantieempfänger ist die Bauherrschaft

Das genaue Datum des Garantiebeginnes kann bei der Bauleitung nachgefragt werden.

Ansonsten gelten die Garantiebestimmungen gemäss SIA 118

5. Rechnungsstellung:

Alle Rechnungen sind immer auf den Namen der Bauherrschaft auszustellen.

Die Rechnungen sind zur Kontrolle an die Bauleitung zu senden.

6. Pauschalen / Akkord oder Zusatzarbeiten:

In den Arbeiten ist die Mehrwertsteuer immer enthalten.

Ist eine Pauschale vereinbart, akzeptiert der Unternehmer damit auch das Vorausmass. Sämtlichen Nebenarbeiten die zur fachgerechten Ausführung gehören, sind in dieser Pauschale ebenfalls inbegriffen, dies gilt auch wenn diese im Vertrag nicht speziell aufgeführt wurden.

Werden von der Bauherrschaft zusätzliche Arbeiten gewünscht, so sind diese noch zu offerieren und dürfen erst nach deren Zusage ausgeführt werden. Für Zusatzarbeiten gelten dieselben Konditionen wie im Vertrag festgehalten.

7. Termine:

Das Ihnen zugestellte Terminprogramm ist verbindlich. Allfällige Terminänderungen werden durch die Bauleitung mitgeteilt.

8. Ordnung auf der Baustelle:

Jeder Unternehmer ist für seinen Abfall selbst verantwortlich. Ist auf der Baustelle keine Mulde vorhanden, muss der Unternehmer seinen Abfall selber entsorgen. Die Baustelle ist immer gereinigt zu verlassen. Wurde die Baustelle nicht sauber verlassen, so kann die Bauleitung einem Drittunternehmer den Auftrag für die Reinigung erteilen und die entstandenen Kosten werden der Rechnung des Verursachers in Abzug gebracht.

9. Beizug von Dritten:

Die Vergabe der Arbeit an einen Unterakkordanten bedarf der Genehmigung durch die Bauleitung. Die Haftung der Unterakkordanten bleibt aber auf jeden Fall beim vertragsabschliessenden Unternehmer. Es ist der Bauleitung vorbehalten, den Unterakkordanten direkt zu bezahlen. Entsprechend würde die Werkvertragssumme reduziert.

10. Baupläne:

Der Unternehmer hat bei Unklarheiten in den Plänen die Bauleitung vor der Ausführung bzw. Montage um Auskunft bei der Bauleitung nachzufragen.

Der Unternehmer verpflichtet sich, die während der Bauzeit erfolgten Änderungen auf den Plänen und Details laufend als Grundlage für die Revisionspläne nachzutragen.

11. Geltungsbereich:

Sofern diese objektbezogenen Angaben und Bestimmungen den allgemeinen Vertragsbestimmungen des

Unternehmers/Handwerkers/Lieferanten widersprechen, gelten die objektbezogenen Angaben und Bestimmungen des Architekten/Bauherrn.

Wo nichts anders bestimmt gilt die SIA 118.

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 Unternehmer hat keine Änderung der Positions- oder Einheitspreise zur Folge.
- 3.2.4 **Etappierung**
Es ist dem Bauherrn vorbehalten, das Bauvorhaben nur teilweise zu realisieren und nur die entsprechenden Pos. zu vergeben. Dies hat keine Änderung der Positions- oder Einheitspreise zur Folge.
- 3.2.5 **Apparate und Materialwahl**
Die Bauherrschaft behält sich vor, Änderungen in der Wahl der Apparate und Materialien vorzunehmen.
- 3.2.6 **Textauslegung**
Bei Unklarheiten oder Zweifel über die Interpretation der Submission ist der Unternehmer berechtigt und verpflichtet, den Text vor der Offerteingabe mit dem Projektverfasser zu bereinigen und zu definieren.
Erhebt der Unternehmer keine Einsprache, so gilt die Auffassung des Haustechnik-Planers.

3.3 Nachträge

3.3.1 **Werkvertragsänderungen**

Änderungen am Werkvertrag bedürfen der schriftlichen Form.

Bei Änderungen (Mehr- oder Minderpreise) gilt:

3.3.2 **Kalkulation Nachträge**

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

3.3.3 **Bereitschaftserklärung**

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

3.3.4 **Konditionen Nachträge**

Es gelten die gleichen Konditionen wie im Hauptauftrag, wie:

- Abgebot
- Rabatt
- Skonto

3.3.5 **Bestellung Nachträge**

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

3.3.6 **Nachführen im Leistungsnachweis**

Die Nachträge müssen durch den Unternehmer im Leistungsnachweis nachgeführt werden.

3.4 Regiearbeiten

Für die Ausführung von Regiearbeiten gilt:

3.4.1 **Anmelden Regie-Arbeiten**

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

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

3.4.2 **Konditionen Regie-Rechnungen**

Es gelten die Ansätze und Konditionen gem. Pos. 5.4

3.4.3 **Bestellung Regiearbeiten**

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

3.4.4 **Visum Regierapporte**

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

3.4.5 **Verfall Regierapporte**

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

3.5 Zahlungsbedingungen

3.5.1 **Allgemeines**

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

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

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

Je nach Definition auf dem Submissionsdeckblatt gilt:

3.5.2 **Einheitspreis**

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

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

Für Leistungen zu Einheitspreisen gelten die Bestimmungen über die Teuerungsabrechnung.

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

3.5.3 **Globalpreis**

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

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

Für Leistungen zu Globalpreisen gelten die Bestimmungen über die Teuerungsabrechnung.

3.5.4 **Pauschalpreis**

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

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

3.5.5 **Untertieranten 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 vorgezogen werden können.
- 3.12.3 **In den Werkpreis eingerechnet ist:**
- Sämtliche zu einer kompletten, wartungsfreundlichen und betriebsbereiten Anlage gehörenden Materialien, Dienstleistungen und Montagetarbeiten, auch wenn diese nicht explizit in der Spezifikation aufgeführt sind, jedoch sinngemäss dazugehören.
 - Die Reisekosten, Spesen, Zulagen und Sozialleistungen etc. des Montage- und Technischen Personals.
 - Die Mehrwertsteuer.
 - Das Inbetriebnehmen und Einregulieren der betriebsbereiten Anlagen sowie Probebetrieb, technische Abnahme mit den dazugehörenden Mess- und Abnahmeprotokollen (nach SWKI oder gleichwertigen Unterlagen 3fach). Instruktion des Bedienungspersonals und Übergabe an die Bauherrschaft.
- 3.12.4 **Materialeinkauf**
Der Materialeinkauf ist nur aufgrund genehmigter Installations- und Ausführungspläne zuverlässig und nicht aufgrund des vorliegenden Leistungsverzeichnisses.
- 3.12.5 **Änderungen Ausführungspläne**
Änderungen an den Ausführungsunterlagen dürfen nur mit Zustimmung des Haustechnik-Planers vorgenommen werden.

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

4 Aufgabenteilung Haustechnik - Planer / Unternehmer

	Wird erbracht durch:		
	Architekt	Ingenieur	Unternehmer
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>	<u>eigenes Personal</u>	<u>Subunter- nehmer</u>
Techniker
Zeichner
Lehrlinge
<u>Montage:</u>		
Chefmonteure
baul. Monteure
A-Monteure
B-Monteure
Helfer
Lehrlinge
Total	_____	_____
	=====	=====

5.3 Berufsverbände

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

.....

.....

(genaue Bezeichnung, nicht nur Abkürzungen)

5.4 Gesamtarbeitsvertrag

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

ja nein

5.5 Regieansätze

Regiearbeiten werden mit nachstehenden Ansätzen verrechnet:

5.5.1 **technisches Büro**

Geschäftsleiter: Fr./h

Ingenieur: Fr./h

Techniker: Fr./h

Zeichner: Fr./h

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

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

CAD inkl. Zeichner: Fr./h

5.5.2 **Montage**

Chefmonteur: Fr./h

bauleitender Monteur: Fr./h

A-Monteur: Fr./h

B-Monteur: Fr./h

Helfer: Fr./h

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

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

5.5.3 Service / IBS

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

5.5.4 Zulagen

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

5.5.5 Rabatt

Der Unternehmer gewährt auf alle Regiearbeiten folgende Rabatte und Skonti:

o generell unabhängig der Regiesumme

Rabatt% Skonto%

o Staffelrabatt gemäss VSHL Verbands-Tarif

bis 5'000.-- Fr.	= % Rabatt
für den 5'000.-- Fr. übersteigenden Betrag bis 10'000.-- Fr.	= % Rabatt
für den 10'000.-- Fr. übersteigenden Betrag bis 15'000.-- Fr.	= % Rabatt
für den 15'000.-- Fr. übersteigenden Betrag bis 20'000.-- Fr.	= % Rabatt
für den 20'000.-- Fr. übersteigenden Betrag bis 25'000.-- Fr.	= % Rabatt
für den 25'000.-- Fr. übersteigenden Betrag bis 30'000.-- Fr.	= % Rabatt
Skonto =%	

5.5.6 Überzeitzuschläge

Überzeitzuschläge können nur geltend gemacht werden, wenn die Überzeitarbeit durch den Bauherrn, die Bauleitung oder den Haustechnik-Planer angeordnet wurden. Demzufolge erhält der Unternehmer keine Zuschläge, wenn er infolge selbstverschuldeter Verzögerung Überzeit anordnen muss. Das Einholen von Überzeitbewilligungen bei der zuständigen Behörde und das Entrichten allfälliger Gebühren ist Sache des Unternehmers. Für den Fall, dass kantonale Arbeitsgesetze oder örtliche Gesamtarbeitsverträge spezielle Überzeitregelungen umfassen, sind diese separat aufzuführen. Auf spätere Forderungen kann nicht mehr eingetreten werden.

Zuschläge für Überzeitarbeiten für obige Stundensätze:

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

5.6 Haftpflichtversicherung

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

Versicherung:

Versicherungssummen:

pro Person Fr.

pro Schadenereignis Fr.

Max. Leistung pro Schaden Fr.

5.7 Allfällige Vorbehalte

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

5.8 Verkehr Unternehmer - Bauherrschaft

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

5.9 Garantie

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

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

5.10 Schlussbestimmungen

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

Datum:

Der Unternehmer

.....

.....

6. Bauseitige Leistungen

zu Lasten des Bestellers

6.1 Allgemeine Arbeiten und Leistungen

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

6.2 Bauarbeiten

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

6.6 Elektro Installationen

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

7. Technische Grundlagen

Inhalt:

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

7. Technische Grundlagen

7.1 Klimadaten

Ort:	8738 Uetliburg
Messstation:	St. Gallen
Bauart:	Massivbau
tiefste Aussentemperatur:	- 10° C für Raumheizung
Windklasse:	II
kritische Windrichtung:	E
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 gem. Nachweis v.

Flachdach

Terrasse

AW Erdreich

IW UG

Aussenwand

Boden BH 8 PUR

Boden BH 16 PUR

Innenwand UG

Aussentüre

Fenster

U_F
K_G
K_R
g

7.3 Wärmebrücken gem. Nachweis v.

Kragplattenanschl. Balkon
Dachrand gedämmt
Massivwandanschl. UG
Massivwand EG
Fensteranschlag
Lamellenstoren

7.4 Raumtemperaturen

	Winter	Sommer
	Temp. / Feuchte	Temp. / Feuchte
Bürohaus Links		
Keller	unbeheizt	
Treppenhaus	nicht aktiv beheizt	
Archiv	nicht aktiv beheizt	
Korridor	20°C	
Büro	20°C	
Materialraum	20°C	
Empfangsraum	20°C	
WC	22°C	
Besprechung	20°C	
Aufenthaltsraum	20°C	
Bad	22°C	
Einfamilienhaus Mitte/Rechts		
Keller	unbeheizt	
Bad	22°C	
Wohnzimmer	20°C	
Zimmer	20°C	
Reduit	20°C	
Estrich	20°C	
Ankleide	20°C	

7.5 Luftmengen

Abluftströme pro Wohnung	installiert [m ³ /h]	Mittelwert	
		1 h [m ³ /h]	24 h [m ³ /h]
Bad	60	30	5
WC	60	10	5
Küche	120	50	20

7.6 Leistungen

Bürohaus	13.0 kW
Einfamilienhaus mitte	10.0 kW
Einfamilienhaus rechts	10.0 kW

7.7 Fremdenergien / Systemtemperaturen

Heizung: **Vorlauf** **35°C**
 Rücklauf **27°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

7.8 Normen und Richtlinien

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

241.1 Prov. Bauheizung pro Haus

Installation einer Prov. Bauheizung mittels Mobiler Heizzentrale. Heizzentrale mit Sicherheitstankanlage für autarken Betrieb.
Erschliessung der Heizungsanlage mittels Schläuche (ca. 30m).

Die Austrocknung der Unterlagsböden erfolgt nach Anweisung des Unterlagsbodenlieferanten.

242.1 Erdsonden - Wärmepumpe monovalent pro Haus

Es wird eine Wärmepumpe monovalent installiert. Als Wärmequelle dient Erdwärme.

Erdsonde:

Die Verdampfungswärme wird dem Erdreich mittels Erdsonde(n) entzogen. Die Erdsonden und Erschliessungsleitungen werden zur Frostsicherung mit einem biologischabbaubaren und ungiftigen Wasser - Glykol - Gemisch gefüllt.

Wärmepumpe:

Der Verdampfer, Kondensator, Verdichter und Einspritzventil sind als Einheit zusammengebaut und mit CU-Röhren entsprechend verbunden.
Die Leistungsregulierung ist auf der Maschine aufgebaut.
Die Wärmepumpe ist gegen Hoch- und Niederdruck abgesichert.

Kondensator:

Mit dem Kondensator wird die Heizenergie ans Heizungsnetz abgegeben.

Speicher:

Zur Erhöhung der Lauf- und Standzeiten wird ein technischer Speicher installiert.

Funktion:

Durch den Aussenfühler wird die Anlage in Betrieb gesetzt.

Die Speichersolltemperatur wird nach Aussentemperatur geschoben

Ab der Speicherregulierung wird die Wärmepumpe zu- und weggeschalten.

Die Leistungsregulierung erfolgt durch die Rücklauftemperatur geschoben nach Aussentemperatur.

Die Maschine ist wiederanlaufverzögert.

242.2 Brauchwarmwassererwärmung

Die Brauchwarmwassererwärmung erfolgt ganzjährig durch die Heizungsanlage. Die einzelnen BWW - Bezüger werden durch die Sanitärverteilung erschlossen.

243.1 Gruppe Raumheizung

Ab der Wärmeerzeugung wird eine Gruppe Bodenheizung installiert. Die Vorlaufsollltemperatur wird nach Aussentemperatur geschoben und auf diesen Wert reguliert. Um Uebertemperaturen zu vermeiden, wird ein Sicherheits-thermostet eingesetzt. In den einzelnen Wohnungen werden Bodenheizungs-verteilkasten, mit Absperrungen, Regulierventilen, Entlüftung und Entleerungen installiert. Die einzelnen Verteiler werden im 2-Rohr-System erschlossen. Die verschiedenen Räume werden ab Verteilkasten einzel erschlossen und sind separat absperr- und regulierbar.

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

243.2 Sommerkühlung

Im Sommer wird über die Bodenheizung dem Gebäude Energie entzogen. Mit dem Erdwärmesondenkreis wird über einen Plattentauscher der Bodenheizungskreis gekühlt. Die Raumthermostaten werden zu diesem Zweck abgestellt (Antriebe stromlos offen). Der Sommerkühlung sind auf Grund der zulässigen Oberflächentemperatur des Bodens (Behaglichkeit und unterschreiten des Taupunkts) Grenzen gesetzt.

244 Lüftungsanlagen

244.1 Unterniveau Garage

Für die Unterniveau-Garage ist eine mechanische Lüftungsanlage erforderlich:

- Zuluft $1'000 \text{ m}^3/\text{h}$
- Fortluft $1'000 \text{ m}^3/\text{h}$

Zuluft:

Zuluft Kanal in der Unterniveaugarage. Zuluft mittels Kanal und Gitter an der Decke in der Garage geführt.

Die Zuluft wird zu 100% an der Decke eingeblasen.

Der Ventilator wird mit einer Keilriemenüberwachung ausgerüstet.

Die Aussenluft wird direkt an der Fassade mit Wetterschutzgitter gefasst.

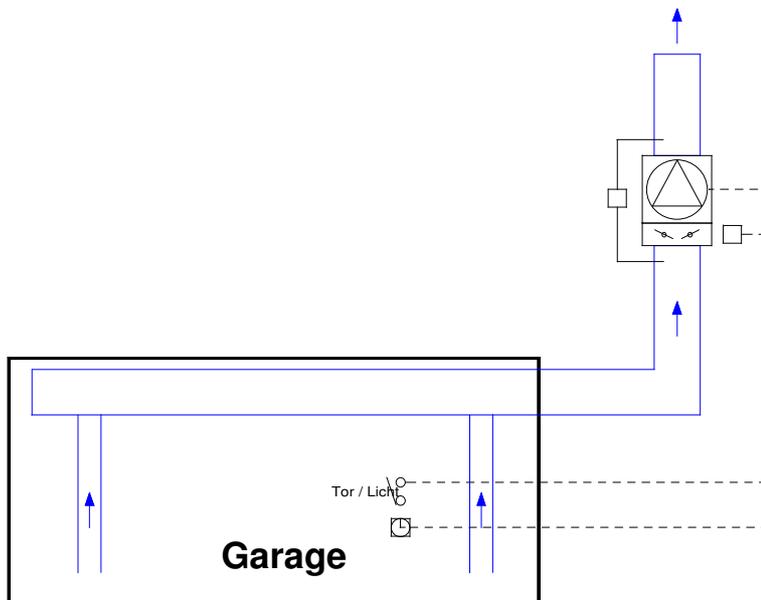
Fortluft:

Abluft Kanal in der Unterniveaugarage. Abluft über Gitter und Stichkanal.

Querlüftung, 50% der Luftmenge wird direkt über dem Boden abgesaugt.

Der Ventilator wird mit einer Keilriemenüberwachung ausgerüstet.

Der Fortluftkamin wird im Bürohaus im Schacht mit Brandschutzisolation hoch bis über Dach geführt.



Steuerung:

- Die Steuerung erfolgt über Tür und Lichtkontakt nachlaufverzögert.
- Via Schaltuhr zur periodischen Lüftung der Garage.

244.2 fensterlose Kellerräume

Die fensterlosen Kellerräume werden mechanisch entlüftet. Die Ersatzluft strömt durch 1 cm hohe Türschlitze (unten) aus den umliegenden Räumen nach. Die Steuerung erfolgt via Lichtsschalter nachlaufverzögert. Der Ventilator wird mittels Zeitmodul periodisch zur Raumdurchspülung eingeschaltet.

- Zuluft -- m³/h
- Fortluft 60 m³/h

244.3 Küchenabluft EFH / Büro

Ablufthaube mit eingebauter Rückschlagklappe und Ventilator, Lieferung durch Küchenbauer.

Die Küchenabluft wird mit verz. Spirorohren über Dach geführt. Ueber Dach wird ein Abluftregenhut montiert. In Kalträumen wird der Abluftkanal isoliert. In anderen Brandabschnitten wird der Abluftkanal in entsprechenden feuer-festen Schächten installiert oder mit einer entsprechenden Brandschutz-isolation versehen oder in der Decke eingelegt. Anschluss an die Ablufthaube durch den Küchenbauer.

244.4 innenliegende WC Büro

Die innenliegenden WC und werden mechanisch entlüftet. Die Ersatzluft strömt durch 1 cm hohe Türschlitze (unten) aus den umliegenden Räumen nach.

Die notwendige Heizleistung zur Erwärmung der nachströmenden Ersatzluft wird auf die umliegenden Räume verteilt.

Die Steuerung erfolgt via Lichtsschalter nachlaufverzögert.

- Zuluft -- m³/h
- Fortluft 60 m³/h

244.5 Lift

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

Die Steuerung erfolgt via Raumthermostat.

244.6 Cheminée Zuluft Büro

Die Verbrennungsluft wird den bauseits gelieferten Cheminée direkt zugeführt. Zuluftkanal (Spirorohr) vom Dach her bis ins Erdgeschoss

Zuluft im bauseitigen Schacht 1 x Ø 250 mm. Ueber Dach wird ein Abluftregenhut montiert

250 Sanitäre Anlagen

Allgemein

Beim vorliegenden Bauvorhaben handelt es sich um den Neubau von 1 Bürobau links, 1x Einfamilienhaus mitte und 1x Einfamilienhaus rechts.
Schallschutzanforderung nach SIA 181 erhöhte Anforderung.
Entwässerungskonzept durch Architekt.

251 Allgemeine Sanitärapparate

2510 Lieferung

Die Apparatenauswahl erfolgte bei der Firma:

BR Bauhandel AG (Richner)
Eichwiesstrasse 2
8640 Rapperswil-Jona
Tel. 055 221 11 11
Fax 055 221 11 20

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

2511 Transport und Montage

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

252 Spezielle Sanitärapparate

Keine

253 Ver- und Entsorgungsapparate

Keine

254 Leitungen

2540 Kalt- und Warmwasserleitungen

Disposition

Die Hauszuleitung bis und mit Absperrorgan unmittelbar bei der Hauseinführung wird durch die Wasserversorgung erstellt (Liefergrenze Hauptabsperrventil). Im Technikraum befindet sich pro Haus eine Verteilbatterie mit Wasserzähler (Lieferung/Montage Wasserversorgung).

Erstellen der kompletten Kaltwasserleitungen, abgenommen nach dem Hauptabsperrventil und über eine 4-teilige Verteilbatterie an der Decke des Kellergeschosses zu den Steigzonen und Verbraucherstellen im Untergeschoss geführt. Die einzelnen Wohnungen/Büros werden ab den Steigleitungen erschlossen. Ab dem Verteilkasten und UP-Verteiler werden die einzelnen Apparate im PEX –System erschlossen. Jede Wohnung ist einzeln abstellbar.

Schlauchventile via Pex an Sanitäratterie jeweils für Bürohaus UG 2x Garage Netzdruck, EG jeweils für alle Häuser EG 2x Netzdruck und UG 1x Abwartraum Niederdruck via Steigleitung Kaltwasser.

Erstellen der kompletten Warmwasserleitungen. Abgenommen an den bauseits durch die Heizungsfirma gelieferten Warmwasserspeicher. Verteilung an der Untergeschossdecke zu den Steigzonen und Verbraucherstellen im Untergeschoss. Die einzelnen Wohnungen werden ab den Steigleitungen erschlossen. Ab dem Verteilkasten und P-vErteiler werden die einzelnen Apparate im PEX –System erschlossen. Jede Wohnung ist einzeln abstellbar. Die auftretenden Wärmeverluste im Leitungsnetz werden via Zirkulationsleitung im System Rohr an Rohr ersetzt. Vor dem Warmwasserspeicher wird eine Umwälzpumpe mit Zeitschaltuhr eingebaut.

Ausführung

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

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

Die Leitungen werden den Leitsätzen entsprechen dimensioniert, und fachgemäss montiert und gut durchgespült. Es dürfen nur vom SVGW zugelassene Materialien verwendet werden. Für Installationen, die nicht nach den Leitsätzen (W3d Ausgabe 2000) ausgeführt werden, haftet der **Unternehmer** vollumfänglich.

2543 Schmutzwasserleitungen

Disposition

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

Die Anschlussleitungen werden teilweise in der Betondecke eingelegt. Die Kanalisation wird im UG mittels Fallstränge an die bauseitige Kanalisation angeschlossen.

Die Apparate im UG werden direkt an die bauseitige Kanalisation angeschlossen.

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

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

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

Die Anlagen werden nach der Norm SN 592 000, Ausgabe 2012 „Planung und Erstellung von Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung“ **[Empfehlung Schweiz]** geplant und ausgeführt.

Es dürfen nur vom VSA zugelassene Materialien verwendet werden. Für Installationen, die nicht nach den gültigen Abwasser Normen SN 592 000 Ausgabe 2012 ausgeführt werden, haftet der **Unternehmer** vollumfänglich.

2544 Regenwasserwasserleitungen

Dachentwässerung

Erstellen der kompletten Flachdachenentwässerungsleitungen.

Bei den bauseitig montierten Einläufen abgenommen in der Decke eingelegt und via Schacht / Falleitung oder offen an Fassade, teilweise in die Betondecke eingelegt, im Untergeschoss zur bauseitigen Kanalisation geführt.

Sitzplatzentwässerung

Erstellen der kompletten Sitzplatzentwässerungsleitungen.

Bei den bauseitig montierten Einläufen abgenommen und teilweise in die Betondecke eingelegt und via Schacht / Falleitung oder offen an Fassade, teilweise in die Betondecke eingelegt, im Untergeschoss zur bauseitigen Kanalisation geführt.

Die Anschlussleitungen sämtlicher Einläufe sind in der Betondecke eingelegt.

Im Untergeschoss wird jeweils wo zugänglich ein Putzstück zur Reinigung der Sammelleitungen eingebaut.

Die Liefergrenze der Regenwasserleitungen beim Anschluss an die bauseitige Kanalisation ist die Bodenplatte. Dichtungseinsätze bauseits.

Ausführung

Falleitung im UG in Kunststoffrohren PE. Falleitungen und eingelegte Regenwasserleitungen in den Wohngeschossen in Schallschutzrohren (z.B. PE-Silent) inkl. allen Formstücken, Dichtungs- und Befestigungsmaterialien.

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

Die Anlagen werden nach der Norm SN 592 000, Ausgabe 2012 „Planung und Erstellung von Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung“ [**Empfehlung Schweiz**] geplant und ausgeführt.

Es dürfen nur vom VSA zugelassene Materialien verwendet werden. Für Installationen, die nicht nach den gültigen Abwasser Normen SN 592 000 Ausgabe 2012 ausgeführt werden, haftet der **Unternehmer** vollumfänglich.

255 Dämmungen

2551 Kaltwasserleitungen

Dämmungen der offen montierten Kaltwasserleitungen mit PIR-Schalen und PVC-Mantel gegen Schwitzwasserbildung.

Bogen abgeglättet und formschön bandagiert. PIR FCKW frei abgedämmt.

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

Allgemeine Schallschutzmassnahmen

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

2552 Warmwasserleitungen

Dämmungen der offen montierten Warmwasserleitungen mit PIR-Schalen und PVC – Mantel gegen Wärmeverluste. Bogen abgeglättet und formschön bandagiert.

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

Allgemeine Schallschutzmassnahmen

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

2554 Schmutzwasserleitungen

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

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

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

2555 Regenwasserleitungen

Isolieren der eingelegten Regenwasserleitungen mit Armaflex – Schlauch 19 mm gegen Schwitzwasserbildung, Geberit Isol bzgl. Schallschutz. Stösse sauber verklebt

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

Allgemeine Schallschutzmassnahmen

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

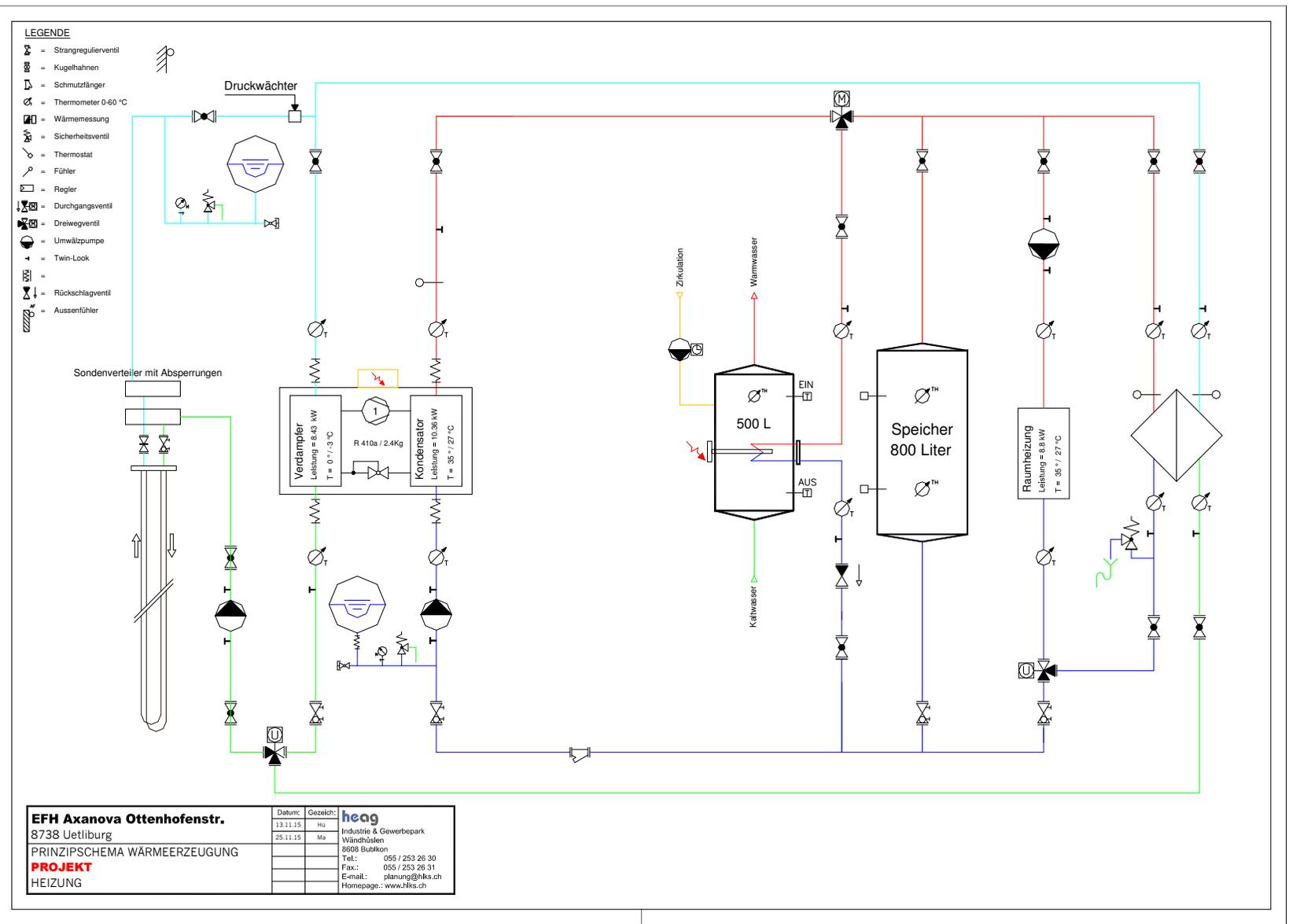
256 Elemente

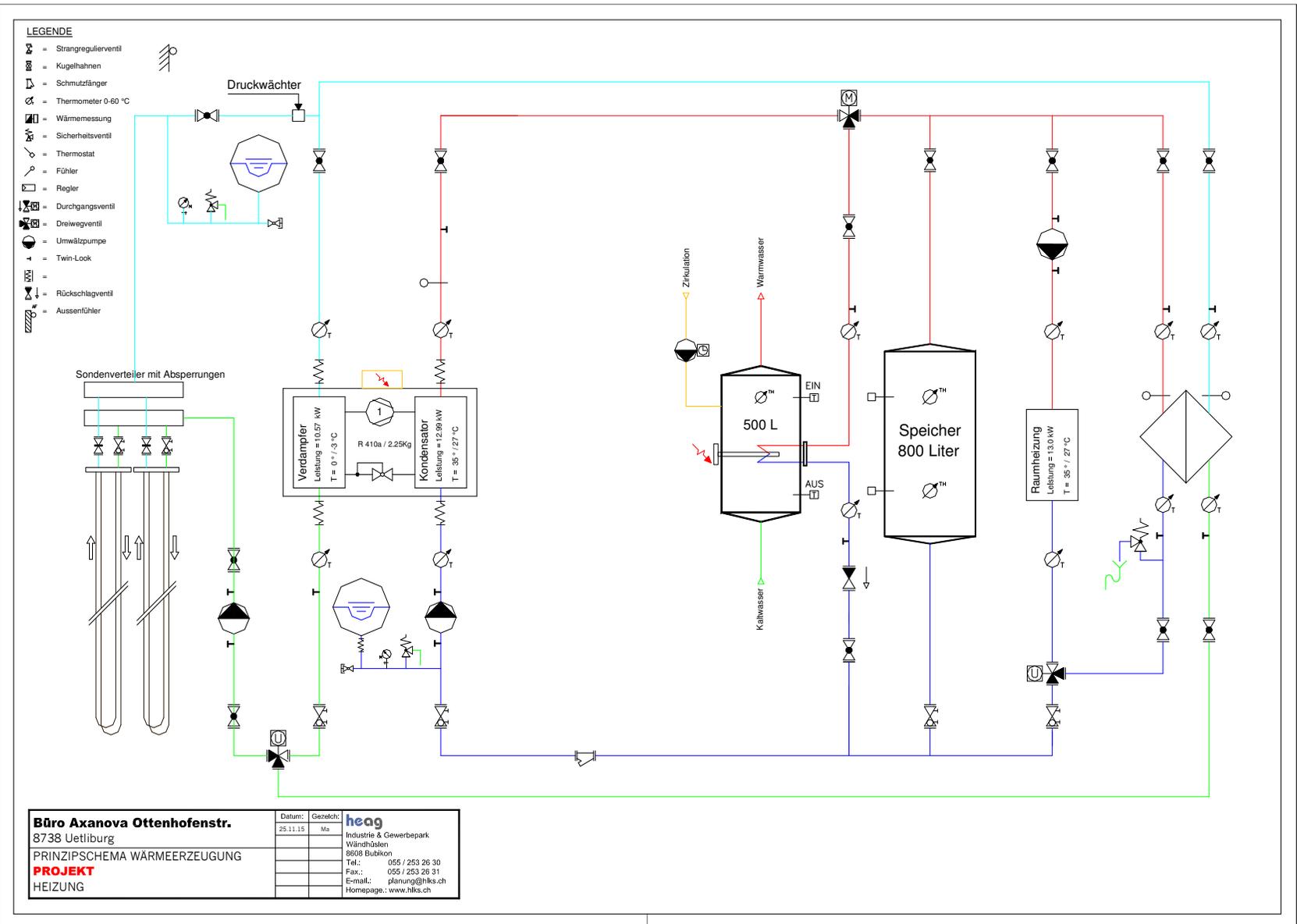
2561 Lieferung

Liefiern und Montieren von Vorwandelemente.
Ausgeschrieben GIS-Geberit System.

Beplankung	bauseits
Ausflocken	bauseits

9. Prinzipschema





10. Termine

Baubeginn Mai 2016

Rohbau Oktober 2016

Bezug April 2017

 genaue Termine gemäss Angaben Bauleitung

11. Materialvorschriften

11.1 Fabrikatelite

D/15(V'15)VL
1

BKP: 251.0

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
00000001					
1	Allgemein				
251.0	Lieferung Sanitärapparate				
R 491.111.001	Apparate, Armaturen und Garnituren Lieferung gem. Apparatliste der Fa. BR Bauhandel AG Richner Eichwiesstrasse 2 8640 Rapperswil-Jona Telefon 055 221 11 11 Fax 055 221 11 20 jona.richner@crh-sd.ch Offerte Nr. 500 271 320 Rektifikat 1 Datum 15.12.2015 ***** Tiefgarage (Allgemein) Positionen Nr. 12.00 - 18.00	1	St	.....	.....
R 491.112.311	Transportkostenanteil Offertpreis	1	St	.....	.....
251.0	Total Lieferung Sanitärapparate				.....
251.0	Rabatt auf Lieferung Sanitärapparate	.....	%	.....	.....
251.0	Total Lieferung Sanitärapparate				.....

251.1 Montage Sanitärapparate

R 492.422.101	Waschtrog Chromstahl/Kunststoff mit Aufhängung Normobjekt PG: 0 neutral AF: 0 neutral	2	St	.....	.....
R 492.445.101	Anschlussstutzen Normobjekt	2	St	.....	.....
R 492.445.301	Geruchverschluss Normobjekt	2	St	.....	.....
R 492.732.111	Auslaufventil 1/2" Normobjekt	3	St	.....	.....
R 492.732.411	Gartenventil frostsicher 1/2" Normobjekt	1	St	.....	.....
251.1	Total Montage Sanitärapparate				.....
251.1	Rabatt auf Montage Sanitärapparate	.....	%	.....	.....
251.1	Total Montage Sanitärapparate				.....

D/94(V'15)VL
 1

BKP: 254.1

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
254.1 Kaltwasserleitungen					
R 426.191.191	Die Anschlussleitungen Trink- und Schmutzwasser für die Waschröge sind im Ausmass der Wohnhäuser enthalten.	0	St	.....	.....
426.212.515	Winkel 90° 1 1/4" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	3	St	.....	.....
426.214.235	Rohnippel nahtlos 1 1/4" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	6	St	.....	.....
426.216.112	Stopfen 1/2" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	5	St	.....	.....
426.216.513	Wassermesserbogen mit Flansch 3/4" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	6	St	.....	.....
426.216.535	Wassermesserflansch 1 1/4" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	6	St	.....	.....
426.261.114	Stahlrohr rostfrei 22 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplast AF: 1044 Nichtrostender Stahl 1.4521	4	m	.....	.....
426.261.116	Stahlrohr rostfrei 35 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplast AF: 1044 Nichtrostender Stahl 1.4521	85	m	.....	.....
426.261.117	Stahlrohr rostfrei 42 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplast AF: 1044 Nichtrostender Stahl 1.4521	40	m	.....	.....
426.262.114	Bogen -90° 22 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplast AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	4	St	.....	.....
426.262.116	Bogen -90° 35 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplast AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	16	St	.....	.....
426.262.117	Bogen -90° 42 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplast AF: 1034 Nichtrostender Stahl				

D/94(V'15)VL
 1

BKP: 254.1

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
426.262.117	1.4401	5	St	.....	.....
426.262.136	Bogen -45° 35 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	4	St	.....	.....
426.262.137	Bogen -45° 42 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	2	St	.....	.....
426.263.314	Winkel mit Distanzhalter. Mit Muffe und IG. 22 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	2	St	.....	.....
426.264.137	T 90°, reduziert 42 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	2	St	.....	.....
426.264.156	T 90°, mit Muffen und IG/AG 1/2" 35 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	4	St	.....	.....
426.264.157	T 90°, mit Muffen und IG/AG 1/2" 42 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	1	St	.....	.....
426.265.116	Muffe 35 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	10	St	.....	.....
426.265.117	Muffe 42 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	6	St	.....	.....
426.265.317	Reduktion 42 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	1	St	.....	.....
426.267.116	Übergang mit Muffe Mit AG (1). 35 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	3	St	.....	.....
426.267.117	Übergang mit Muffe Mit AG (1).				

D/94(V'15)VL
1

BKP: 254.1

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
426.267.117	42 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	1	St	.....	.....
426.267.134	Übergang mit Muffe Mit IG (1). 22 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	2	St	.....	.....
426.311.122	Rohr in Ringen, im Schutzrohr 20 mm PG: 191022 SANIPEX AF: 1402 PE-X	32	m	.....	.....
426.325.122	Verteiler mit Verschr. Abgang gerade. Ein- und Austritt 3/4" bis 1" 2 Abgänge 20 mm PG: 191022 SANIPEX	1	St	.....	.....
426.326.416	Kappe 3/4" PG: 191022 SANIPEX	1	St	.....	.....
426.332.112	Übergang 1/2" 20 mm PG: 191022 SANIPEX	2	St	.....	.....
426.361.112	Schutz- und Markierhülse 20 mm PG: 191022 SANIPEX	4	St	.....	.....
426.361.321	Schalungsdurchführung aus Kunststoff für d -20 mm für 1 Rohr PG: 191022 SANIPEX	4	St	.....	.....
426.362.611	Rohrbinder aus Kunststoff. Rohrbinder L 200 mm PG: 191022 SANIPEX	25	St	.....	.....
426.621.426	Schrägsitzventil zum Pressen mit Handrad 35 - 41 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1101 Rotguss	3	St	.....	.....
426.677.132	Bezeichnungsschild mit Gravur Länge 100 mm, Höhe 50 mm 2-zeilig PG: 230001 ISCO AF: 0 neutral	3	St	.....	.....
426.677.363	Schilderbügel Steghöhe 50 mm PG: 230001 ISCO	3	St	.....	.....
426.677.413	Pfeilschild. 150 x 30 mm 2-zeilig PG: 230001 ISCO AF: 0 neutral	15	St	.....	.....

D/94(V'15)VL
 1

BKP: 254.1

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
426.818.112	Schraubverbindung DN 15.	5	St	.....	.....
426.818.113	Schraubverbindung DN 20.	7	St	.....	.....
426.818.115	Schraubverbindung DN 32.	6	St	.....	.....
426.818.235	Flanschverbindung PN 7-16 DN 32. PG: 151501 Debrunner Acifer AG AF: 1031 Nichtrostender Stahl	6	St	.....	.....
426.818.443	Pressverbindung DN 20.	12	St	.....	.....
426.818.445	Pressverbindung DN 32. PG: 0 neutral AF: 0 neutral	77	St	.....	.....
426.818.446	Pressverbindung DN 40.	33	St	.....	.....
426.818.513	Klemmverbindung DN 20.	4	St	.....	.....
426.818.713	Verbindung mit lösbarer Verschraubung DN 20.	1	St	.....	.....
426.821.213	Rohrschelle, 2-teilig mit Gummieinlage DN 20 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	4	St	.....	.....
426.822.315	Rohrschelle mit Gewinderohr, 2-Loch-Grundplatte mit Gummieinlage DN 32 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	35	St	.....	.....
426.822.316	Rohrschelle mit Gewinderohr, 2-Loch-Grundplatte mit Gummieinlage DN 40 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	16	St	.....	.....
254.1	Total Kaltwasserleitungen				.....
254.1	Rabatt auf Kaltwasserleitungen	.....	%	.....	.....
254.1	Total Kaltwasserleitungen				.....

D/15(V'15)VL
1

BKP: 255.1

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
255.1	Dämmungen Kaltwasser				
R 495.382.121	PIR-Schalen mit PVC-Umhüllung per m Dämmstärke 30 mm Bis DN 20	4	m	.....	.....
R 495.382.122	PIR-Schalen mit PVC-Umhüllung per m Dämmstärke 30 mm DN 25-32	85	m	.....	.....
R 495.382.123	PIR-Schalen mit PVC-Umhüllung per m Dämmstärke 30 mm DN 40-50	40	m	.....	.....
255.1	Total Dämmungen Kaltwasser			.....	.....
255.1	Rabatt auf Dämmungen Kaltwasser	.....	%	.....	.....
255.1	Total Dämmungen Kaltwasser			.....	.....
1	Total Allgemein			.....	.....

2 Bürogebäude
251.0 Lieferung Sanitärapparate

R 491.111.002	Apparate, Armaturen und Garnituren Lieferung gem. Apparatliste der Fa. BR Bauhandel AG Richner Eichwiesstrasse 2 8640 Rapperswil-Jona Telefon 055 221 11 11 Fax 055 221 11 20 jona.richner@crh-sd.ch Offerte Nr. 500 271 320 Rektifikat 1 Datum 15.12.2015 ***** Bürogebäude Positionen Nr. 22.00 - 740.00	1	St	.....	.....
R 491.112.312	Apparate, Armaturen und Garnituren Montage- und spezielle Kosten Transportkosten Transportkostenanteil Transportkostenanteil 3%	1	St	.....	.....
251.0	Total Lieferung Sanitärapparate			.....	.....
251.0	Rabatt auf Lieferung Sanitärapparate	.....	%	.....	.....
251.0	Total Lieferung Sanitärapparate			.....	.....

D/15(V'15)VL
2

BKP: 251.1

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
251.1 Montage Sanitärapparate					
R 492.141.541	Duschrinne für Fliesen, Naturstein oder Kunststoff, mit Ablaufgarnitur, mit Gefälle-Abschlusschiene und Abdeckung Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.141.571	Höhenausgleichs- oder Unterbauelement zu Duschesystem bodeneben Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.141.651	Abdichtung mit Dichtungsband per/m Normobjekt	2	m	.....	.....
R 492.241.431	Einbauwaschtisch aus Keramik, Kunststoff und Stahl, Einbau von aufgesetzt Normobjekt	2	St	.....	.....
R 492.312.121	Wandklosettanlage mit aufgesetztem Spülkasten, Regulierventil, Ablaufmanschette, Klosettsitz Montage auf Element Normobjekt	3	St	.....	.....
R 492.445.401	Füllventil Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.445.801	Geruchverschluss UP/Einbau für Waschautomat Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.471.211	Geschirrspülautomat bauseits montiert Nur Anschluss Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.473.121	Spültischgarnitur 2-teilig Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.611.121	Spiegelschrank 61 bis 90 cm Normobjekt	2	St	.....	.....
R 492.711.531	Block- und Gruppenmischer UP Abgang 1/2" bis 3/4" Endmontageset Normobjekt	3	St	.....	.....
R 492.731.111	Wanneneinlaufbogen 1/2" Normobjekt	2	St	.....	.....
R 492.731.511	Eckregulierventil mit Klemmkupplung 1/2" Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.731.611	Doppelventil für Spültisch und Geschirrspüler 1/2" Normobjekt	1	St	.....	.....

D/15(V'15)VL
2

BKP: 251.1

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
R 492.732.111	Auslaufventil 1/2" Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.732.411	Gartenventil frostsicher 1/2" Normobjekt	2	St	.....	.....
R 492.741.601	Metallschlauch mit Handbrause mit Gleitstange Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.851.111	Geruchverschluss für Waschtisch, KS/MC Normobjekt	2	St	.....	.....
R 492.871.101	Wandeinbau-Element für Wand-WC mit UP-Kasten Normobjekt	3	St	.....	.....
R 492.871.401	Bausatz Fussstütze Normobjekt	3	St	.....	.....
R 492.886.131	Schallschutz Set für Dusche Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.886.221	Schallschutz für Waschtisch Normobjekt	2	St	.....	.....
R 492.886.311	Schallschutz für Wandklosett Normobjekt	3	St	.....	.....
251.1	Total Montage Sanitärapparate				.....
251.1	Rabatt auf Montage Sanitärapparate	.....	%	.....	.....
251.1	Total Montage Sanitärapparate				.....

254.0 Kalt- und Warmwasserleitungen

426.212.512	Winkel 90° 1/2" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.214.232	Rohrnippel nahtlos 1/2" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	2	St	.....	.....
426.214.534	Reduktion mit IG/AG 1" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.214.535	Reduktion mit IG/AG 1 1/4" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	3	St	.....	.....
426.261.114	Stahlrohr rostfrei 22 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1044 Nichtrostender Stahl				

D/94(V'15)VL
 2

BKP: 254.0

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
426.261.114	1.4521	49	m	.....	.....
426.262.114	Bogen -90° 22 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	30	St	.....	.....
426.262.134	Bogen -45° 22 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	2	St	.....	.....
426.264.114	T 90° 22 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	3	St	.....	.....
426.264.154	T 90°, mit Muffen und IG/AG 1/2" 22 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	1	St	.....	.....
426.265.114	Muffe 22 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	2	St	.....	.....
426.266.333	Verschraubung mit AG 18 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	1	St	.....	.....
426.266.334	Verschraubung mit AG 22 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	2	St	.....	.....
426.267.114	Übergang mit Muffe Mit AG (1). 22 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	4	St	.....	.....
426.267.234	Übergang mit Stutzen und IG 22 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	1	St	.....	.....
426.311.111	Rohr in Ringen -16 mm PG: 191022 SANIPEX AF: 1402 PE-X	17	m	.....	.....
426.311.121	Rohr in Ringen, im Schutzrohr -16 mm				

D/94(V'15)VL
 2

BKP: 254.0

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
426.311.121	PG: 191022 SANIPEX AF: 1402 PE-X	60	m	.....	.....
426.311.122	Rohr in Ringen, im Schutzrohr 20 mm PG: 191022 SANIPEX AF: 1402 PE-X	128	m	.....	.....
426.321.111	Armaturenanschluss komplett 1-fach. In Mauer, 90° 1/2" 16 mm PG: 191022 SANIPEX AF: 0 neutral Typ: 1	9	St	.....	.....
426.321.112	Armaturenanschluss komplett 1-fach. In Mauer, 90° 1/2" 20 mm PG: 191022 SANIPEX AF: 0 neutral	4	St	.....	.....
426.322.131	Armaturenanschluss 1-fach Einbaulänge 80 mm, 1/2" 16 mm PG: 191022 SANIPEX AF: 0 neutral	4	St	.....	.....
426.324.251	Verteiler, Anschluss 3/4", Abgang gerade. Unterputz. 2 Abgänge. PG: 191022 SANIPEX	2	St	.....	.....
426.324.252	Verteiler, Anschluss 3/4", Abgang gerade. Unterputz. 3 Abgänge. PG: 191022 SANIPEX	2	St	.....	.....
426.325.112	Verteiler mit Verschr. Abgang gerade. Ein- und Austritt 3/4" bis 1" 1 Abgang 20 mm PG: 191022 SANIPEX	1	St	.....	.....
426.325.121	Verteiler mit Verschr. Abgang gerade. Ein- und Austritt 3/4" bis 1" 2 Abgänge 16 mm PG: 191022 SANIPEX	1	St	.....	.....
426.325.122	Verteiler mit Verschr. Abgang gerade. Ein- und Austritt 3/4" bis 1" 2 Abgänge 20 mm PG: 191022 SANIPEX	1	St	.....	.....
426.325.131	Verteiler mit Verschr. Abgang gerade. Ein- und Austritt 3/4" bis 1" 3 Abgänge - 16 mm PG: 191022 SANIPEX	1	St	.....	.....

D/94(V'15)VL
 2

BKP: 254.0

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
426.325.506	Muffe zu Verteiler 3/4" PG: 191022 SANIPEX	2	St	.....	.....
426.326.156	Übergang zum Verteiler gerade mit Stutzen 3/4" PG: 191022 SANIPEX	4	St	.....	.....
426.326.416	Kappe 3/4" PG: 191022 SANIPEX	4	St	.....	.....
426.327.116	Wärmedämmung für Verteiler Dämmdicke 20 mm 3/4" PG: 191022 SANIPEX	1	St	.....	.....
426.331.131	Bogen 1/2" -16 mm PG: 191022 SANIPEX	1	St	.....	.....
426.331.132	Bogen 1/2" 20 mm PG: 191022 SANIPEX	2	St	.....	.....
426.332.111	Übergang 1/2" - 16 mm PG: 191022 SANIPEX	7	St	.....	.....
426.332.112	Übergang 1/2" 20 mm PG: 191022 SANIPEX	8	St	.....	.....
426.361.111	Schutz- und Markierhülse 16 mm PG: 191022 SANIPEX	4	St	.....	.....
426.361.112	Schutz- und Markierhülse 20 mm PG: 191022 SANIPEX	4	St	.....	.....
426.361.211	Rohrstütze 16/20 mm, K.stoff für 1 Rohr PG: 191022 SANIPEX	14	St	.....	.....
426.361.212	Rohrstütze 16/20 mm, K.stoff für 2 Rohre PG: 191022 SANIPEX	11	St	.....	.....
426.361.321	Schalungsdurchführung aus Kunststoff für d -20 mm für 1 Rohr PG: 191022 SANIPEX	2	St	.....	.....
426.362.111	Distanzhalter 1-fach. PG: 191022 SANIPEX AF: 0 neutral	1	St	.....	.....
426.362.112	Distanzhalter -200 mm, 2-fach PG: 191022 SANIPEX	4	St	.....	.....
426.362.212	Halter für Verteiler 2-fach				

D/94(V'15)VL
 2

BKP: 254.0

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
426.362.212	PG: 191022 SANIPEX	2	St	.....	.....
426.362.214	Halter für Verteiler mit Halteplatte, 4-fach PG: 191022 SANIPEX	1	St	.....	.....
426.362.421	Rohrbride 1-fach, aus Metall 16 mm PG: 191022 SANIPEX	12	St	.....	.....
426.362.423	Rohrbride 1-fach, aus Metall 25 mm PG: 191022 SANIPEX	8	St	.....	.....
426.362.611	Rohrbinder aus Kunststoff. Rohrbinder L 200 mm PG: 191022 SANIPEX	90	St	.....	.....
426.362.612	Rohrbinder aus Kunststoff. Rohrbinder L 300 mm PG: 191022 SANIPEX	17	St	.....	.....
426.372.624	Einbaukasten, Wandkasten aus Kunststoff. Länge 401-600 mm, Höhe: 700 mm PG: 191022 SANIPEX	1	St	.....	.....
426.381.215	Geradesitzventil mit Übergang zum Verteiler, 3/4"x 3/4" PG: 191022 SANIPEX	2	St	.....	.....
426.611.114	d: 3/4" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.613.156	Druckminderer mit Grobfilter DN 32 PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.614.553	Rückflussverhinderer mit Entleerstopfen mit Klappe 1/2" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.614.844	Rückflussverhinderer mit Press- oder Steckverbindung mit Entleerstopfen, Ventil oder Patrone 22 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.617.316	Feinfilter mit Umgehung mit Klarsichtfilterbecher 1 1/4" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.622.116	Batterieventil mit Anschluss für Entleerventil Abgang DN 20				

D/94(V'15)VL
 2

BKP: 254.0

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
426.622.116	11/4" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	3	St	.....	.....
426.623.113	Geradesitzventil mit Handrad 1/2" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.627.223	Füllventil mit Rückflussverhinderer mit Verschlusskappe 1/2" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.631.112	Entleerventil 45°, mit Griff 3/8" PG: 191021 JRG AF: 1101 Rotguss	3	St	.....	.....
426.635.103	Kugelhahnen mit Griff, Kappe und Kette 1/2" PG: 191021 JRG AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.643.171	Zirkulationsventil, selbstregulierend Einstellbar, 30-60° DN 15 PG: 281516 Sanitärarmaturen AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.671.116	Verschraubung mit AG 11/4" PG: 281516 Sanitärarmaturen AF: 1101 Rotguss	2	St	.....	.....
426.671.713	Verschraubung, absperrbar mit IG, mit Kugelhahn 1/2" PG: 191021 JRG AF: 1131 Messing	2	St	.....	.....
426.672.122	Manometer -PN 12,5 mit Ventil 1/4" PG: 270001 Nussbaum AF: 1131 Messing	1	St	.....	.....
426.676.112	Tropfwasserrinne mit Stutzen und Befestigungsmaterial L -1,25 m PG: 270001 Nussbaum AF: 1400 Kunststoff	1	St	.....	.....
426.677.132	Bezeichnungsschild mit Gravur Länge 100 mm, Höhe 50 mm 2-zeilig PG: 230001 ISCO AF: 0 neutral	3	St	.....	.....
426.677.363	Schilderbügel Steghöhe 50 mm				

D/94(V'15)VL
 2

BKP: 254.0

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
426.677.363	PG: 230001 ISCO	3	St	.....	.....
426.681.111	Nassläuferpumpe 1-stufig, 230V Q -0,5 m3/h. Förderdruck: -5 kPa PG: 163001 EMB	1	St	.....	.....
426.818.111	Schraubverbindung DN 10. PG: 0 neutral AF: 0 neutral	3	St	.....	.....
426.818.112	Schraubverbindung DN 15.	24	St	.....	.....
426.818.113	Schraubverbindung DN 20.	9	St	.....	.....
426.818.114	Schraubverbindung DN 25.	1	St	.....	.....
426.818.115	Schraubverbindung DN 32.	12	St	.....	.....
426.818.443	Pressverbindung DN 20.	85	St	.....	.....
426.818.512	Klemmverbindung DN 15.	37	St	.....	.....
426.818.513	Klemmverbindung DN 20.	17	St	.....	.....
426.818.712	Verbindung mit lösbarer Verschraubung DN 15.	3	St	.....	.....
426.818.713	Verbindung mit lösbarer Verschraubung DN 20.	7	St	.....	.....
426.821.213	Rohrschelle, 2-teilig mit Gummieinlage DN 20 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	10	St	.....	.....
426.822.313	Rohrschelle mit Gewinderohr, 2-Loch-Grundplatte mit Gummieinlage DN 20 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	3	St	.....	.....
426.822.315	Rohrschelle mit Gewinderohr, 2-Loch-Grundplatte mit Gummieinlage DN 32 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	2	St	.....	.....
426.823.113	Rohrschelle mit Gewindestange an Decke mit Gummieinlage DN 20 PG: 213001 HILTI				

D/94(V'15)VL
2

BKP: 254.0

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
426.823.113	AF: 1004 Stahl verzinkt	15	St	.....	.....
R 495.227.321	Kompakteinheit mit 2 Absperreinheiten ohne Zähler PG: 191022 SANIPEX	1	St	.....	.....
254.0	Total Kalt- und Warmwasserleitungen				.....
254.0	Rabatt auf Kalt- und Warmwasserleitungen .....		%	.....	.....
254.0	Total Kalt- und Warmwasserleitungen				.....

254.3 Schmutzwasserleitungen

427.311.115	Rohr 56 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	2	m	.....	.....
427.311.117	Rohr 75 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	7	m	.....	.....
427.311.121	Rohr 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	8	m	.....	.....
427.312.321	Reduktion, exzentrisch, kurz 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.312.322	Reduktion, exzentrisch, kurz 125 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.313.117	Bogen -45° 75 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	2	St	.....	.....
427.313.121	Bogen -45° 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	8	St	.....	.....
427.313.235	Bogen mit langem Schenkel Grad 46 bis 90. (1): mm 56. PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.314.115	Abzweig -45° 56 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.314.221	Abzweig -90° 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....

D/94(V'15)VL
 2

BKP: 254.3

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
427.315.441	Reinigungsstück 90° 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.315.442	Reinigungsstück 90° 125 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.321.112	Rohr 56 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	5	m	.....	.....
427.321.113	Rohr 63 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	12	m	.....	.....
427.321.114	Rohr 75 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	3	m	.....	.....
427.321.116	Rohr 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	10	m	.....	.....
427.322.314	Reduktion exzentrisch, kurz 75 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	1	St	.....	.....
427.322.336	Reduktion exzentrisch, lang 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	1	St	.....	.....
427.323.112	Bogen -45° 56 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	5	St	.....	.....
427.323.113	Bogen -45° 63 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	12	St	.....	.....
427.323.114	Bogen -45° 75 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	4	St	.....	.....
427.323.116	Bogen -45° 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	6	St	.....	.....
427.323.132	Bogen -90° 56 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	2	St	.....	.....
427.323.133	Bogen -90° 63 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20				

D/94(V'15)VL
 2

BKP: 254.3

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
427.323.133	AF: 1407 PE-S2	2	St	.....	.....
427.323.136	Bogen -90° 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	1	St	.....	.....
427.324.112	Abzweig -45° 56 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	2	St	.....	.....
427.324.113	Abzweig -45° 63 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	2	St	.....	.....
427.324.153	Abzweig -45°, red. -63 mm 63 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	3	St	.....	.....
427.324.156	Abzweig -45°, red. -63 mm 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	4	St	.....	.....
427.324.254	Abzweig -90°, red. -63 mm 75 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	1	St	.....	.....
427.324.316	Bogenabzweig 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	1	St	.....	.....
427.326.114	Dehnungselement 75 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1403 PP	2	St	.....	.....
427.326.116	Dehnungselement 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1403 PP	2	St	.....	.....
427.331.464	Stutzen für Geruchverschluss 63 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	1	St	.....	.....
427.331.512	Anschlussstutzen mit Verschraubung -2" 48 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.332.138	Bogen für Wandklosett, 90° 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	3	St	.....	.....
427.332.425	Gewindebogen 90° mit Verschraubung red. 63 mm PG: 190002 Geberit PE-HD				

D/94(V'15)VL
 2

BKP: 254.3

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
427.332.425	AF: 1401 PE	4	St	.....	.....
427.332.544	Winkel für Geruchverschluss 56 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	4	St	.....	.....
427.332.545	Winkel für Geruchverschluss 63 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	2	St	.....	.....
427.334.222	Trichter oval 48 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.341.117	Langmuffe mit Dichtung 75 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.341.121	Langmuffe mit Dichtung 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.341.217	Steckmuffe mit Dichtung 75 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.341.221	Steckmuffe mit Dichtung 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.341.315	Elektromuffe 56 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1401 PE	7	St	.....	.....
427.341.316	Elektromuffe 63 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1401 PE	12	St	.....	.....
427.341.317	Elektromuffe 75 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1401 PE	6	St	.....	.....
427.341.321	Elektromuffe 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1401 PE	15	St	.....	.....
427.341.322	Elektromuffe 125 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.635.135	Bodenablauf waagrecht, leicht mit hinterem Einlauf mit eckigem Rahmen -200 mm DN 100 PG: 190006 Geberit Varino				

D/94(V'15)VL
 2

BKP: 254.3

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
427.635.135	AF: 0 neutral	1	St	.....	.....
427.651.215	Aufsatzstück. Länge bis mm 150. DN 100 PG: 190006 Geberit Varino	1	St	.....	.....
427.651.621	Tassenrand für Bitumen PG: 190006 Geberit Varino	1	St	.....	.....
427.818.146	Kupplungsverbindung mit Stützring DN 70 PG: 0 neutral AF: 0 neutral	1	St	.....	.....
427.818.151	Kupplungsverbindung mit Stützring DN 100	1	St	.....	.....
427.818.214	Stumpfschweissverbindung DN 56	18	St	.....	.....
427.818.215	Stumpfschweissverbindung DN 60	32	St	.....	.....
427.818.216	Stumpfschweissverbindung DN 70	11	St	.....	.....
427.818.221	Stumpfschweissverbindung DN 100	40	St	.....	.....
427.818.222	Stumpfschweissverbindung DN 125	1	St	.....	.....
427.818.234	Heizwendel-Schweissverbindung DN 56	7	St	.....	.....
427.818.235	Heizwendel-Schweissverbindung DN 60	12	St	.....	.....
427.818.236	Heizwendel-Schweissverbindung DN 70	6	St	.....	.....
427.818.241	Heizwendel-Schweissverbindung DN 100	15	St	.....	.....
427.818.242	Heizwendel-Schweissverbindung DN 125	1	St	.....	.....
427.818.414	Steckverbindung DN 56	4	St	.....	.....
427.818.415	Steckverbindung DN 60	2	St	.....	.....
427.818.416	Steckverbindung DN 70	4	St	.....	.....
427.818.421	Steckverbindung DN 100	4	St	.....	.....
427.818.481	Grundleitungsanschluss DN 100	3	St	.....	.....
427.821.214	Rohrschelle, leicht, 2-teilig mit Gummieinlage				

D/94(V'15)VL
 2

BKP: 254.3

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
427.821.214	DN 65 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	4	St	.....	.....
427.821.215	Rohrschelle, leicht, 2-teilig mit Gummieinlage DN 70	4	St	.....	.....
427.821.217	Rohrschelle, leicht, 2-teilig mit Gummieinlage DN 100 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	4	St	.....	.....
427.822.315	Rohrschelle mit Gewinderohr, 2-Loch-Grundplatte mit Gummieinlage DN 70 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	1	St	.....	.....
427.822.317	Rohrschelle mit Gewinderohr, 2-Loch-Grundplatte mit Gummieinlage DN 100 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	3	St	.....	.....
427.823.313	Rohrschelle m. Gewindestange, an Schiene/Decke mit Gummieinlage DN 50 PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 0 neutral	6	St	.....	.....
427.823.317	Rohrschelle m. Gewindestange, an Schiene/Decke mit Gummieinlage DN 100 PG: 190003 Geberit Silent-db20	3	St	.....	.....
427.824.213	Rohrschelle höhenverstellbar H -150 mm DN 50 PG: 322001 PIPEX AF: 0 neutral	2	St	.....	.....
427.824.214	Rohrschelle höhenverstellbar H -150 mm DN 65 PG: 322001 PIPEX	6	St	.....	.....
427.824.215	Rohrschelle höhenverstellbar H -150 mm DN 70 PG: 322001 PIPEX AF: 0 neutral	2	St	.....	.....
427.824.217	Rohrschelle höhenverstellbar H -150 mm DN 100 PG: 322001 PIPEX	4	St	.....	.....
427.825.127	Stütze für Bodenwasserablauf H bis OK Ablauf -500 mm DN 100				

D/94(V'15)VL
2

BKP: 254.3

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
427.825.127	PG: 190006 Geberit Varino	1	St	.....	.....
427.828.131	Aussparungsblock aus Schaumstoff Breite -250 mm, Länge -500 mm Montage PG: 0 neutral AF: 0 neutral	2	St	.....	.....
427.828.132	Aussparungsblock aus Schaumstoff Breite -250 mm, Länge -500 mm Demontage	2	St	.....	.....
427.828.211	Aussparung aus Kunststoff Schalungsbox bis 500 mm: DN 50 PG: 346001 Schenk AF: 0 neutral	4	St	.....	.....
254.3	Total Schmutzwasserleitungen				.....
254.3	Rabatt auf Schmutzwasserleitungen	.....	%	.....	.....
254.3	Total Schmutzwasserleitungen				.....

254.4 Regenwasserleitungen

427.311.117	Rohr 75 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	8	m	.....	.....
427.311.118	Rohr 90 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	30	m	.....	.....
427.311.121	Rohr 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	5	m	.....	.....
427.312.321	Reduktion, exzentrisch, kurz 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	4	St	.....	.....
427.313.118	Bogen -45° 90 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	11	St	.....	.....
427.313.121	Bogen -45° 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	4	St	.....	.....
427.313.237	Bogen mit langem Schenkel Grad 46 bis 90. (1): mm 75. PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.315.441	Reinigungsstück 90° 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD				

D/94(V'15)VL
2

BKP: 254.4

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
427.315.441	AF: 1401 PE	4	St	.....	.....
427.321.115	Rohr 90 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	3	m	.....	.....
427.321.116	Rohr 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	10	m	.....	.....
427.323.115	Bogen -45° 90 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	2	St	.....	.....
427.323.116	Bogen -45° 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	6	St	.....	.....
427.326.115	Dehnungselement 90 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1403 PP	1	St	.....	.....
427.331.177	Muffe für Regenwassereinlauf 90 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	2	St	.....	.....
427.332.178	Bogen mit Dämmung, für Regenwassereinlauf, 88° 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	2	St	.....	.....
427.341.217	Steckmuffe mit Dichtung 75 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.341.317	Elektromuffe 75 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1401 PE	2	St	.....	.....
427.341.318	Elektromuffe 90 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1401 PE	12	St	.....	.....
427.341.321	Elektromuffe 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1401 PE	8	St	.....	.....
427.343.338	Kupplung ohne Stützring nicht kraftschlüssig 90 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 0 neutral	1	St	.....	.....
427.818.148	Kupplungsverbindung mit Stützring DN 90 PG: 0 neutral				

D/94(V'15)VL
 2

BKP: 254.4

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
427.818.148	AF: 0 neutral	1	St	.....	.....
427.818.216	Stumpfschweissverbindung DN 70	3	St	.....	.....
427.818.218	Stumpfschweissverbindung DN 90	18	St	.....	.....
427.818.221	Stumpfschweissverbindung DN 100	30	St	.....	.....
427.818.236	Heizwendel-Schweissverbindung DN 70	2	St	.....	.....
427.818.238	Heizwendel-Schweissverbindung DN 90	12	St	.....	.....
427.818.241	Heizwendel-Schweissverbindung DN 100	8	St	.....	.....
427.818.416	Steckverbindung DN 70	1	St	.....	.....
427.818.418	Steckverbindung DN 90	1	St	.....	.....
427.818.481	Grundleitungsanschluss DN 100	4	St	.....	.....
427.821.216	Rohrschelle, leicht, 2-teilig mit Gummieinlage DN 80 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	2	St	.....	.....
427.822.316	Rohrschelle mit Gewinderohr, 2-Loch-Grundplatte mit Gummieinlage DN 80 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	9	St	.....	.....
427.824.215	Rohrschelle höhenverstellbar H -150 mm DN 70 PG: 322001 PIPEX AF: 0 neutral	3	St	.....	.....
427.824.216	Rohrschelle höhenverstellbar H -150 mm DN 80 PG: 322001 PIPEX	5	St	.....	.....
427.824.217	Rohrschelle höhenverstellbar H -150 mm DN 100 PG: 322001 PIPEX	6	St	.....	.....
427.828.131	Aussparungsblock aus Schaumstoff Breite -250 mm, Länge -500 mm Montage PG: 0 neutral AF: 0 neutral	1	St	.....	.....
427.828.132	Aussparungsblock aus Schaumstoff Breite -250 mm, Länge -500 mm				

D/94(V'15)VL
 2

BKP: 254.4

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
427.828.132	Demontage	1	St	.....	.....
427.828.211	Aussparung aus Kunststoff Schalungsbox bis 500 mm: DN 50 PG: 346001 Schenk AF: 0 neutral	6	St	.....	.....
427.871.306	Tragschale, verzinkt, lackiert DN 80 PG: 0 neutral AF: 0 neutral	10	m	.....	.....
427.872.306	Tragschalenbefest, Kunststoff DN 80 PG: 361001 Müpro AF: 0 neutral	10	St	.....	.....
254.4	Total Regenwasserleitungen				.....
254.4	Rabatt auf Regenwasserleitungen	.....	%	.....	.....
254.4	Total Regenwasserleitungen				.....

255.1 Dämmungen Kaltwasser

R 495.382.121	PIR-Schalen mit PVC-Umhüllung per m Dämmstärke 30 mm Bis DN 20	20	m	.....	.....
R 495.387.231	Dämmschlauch geschlitzt, per m Dämmstärke 11-15 mm DN 15-20	5	m	.....	.....
R 495.387.631	Dämmschlauch geschlitzt, per Etage Dämmstärke 11-15 mm DN 15-20	2	St	.....	.....
255.1	Total Dämmungen Kaltwasser				.....
255.1	Rabatt auf Dämmungen Kaltwasser	.....	%	.....	.....
255.1	Total Dämmungen Kaltwasser				.....

255.2 Dämmungen Warmwasser

R 495.382.142	PIR-Schalen mit PVC-Umhüllung per m Dämmstärke 50 mm DN 25-32	13	m	.....	.....
R 495.387.262	Dämmschlauch geschlitzt, per m Dämmstärke 26-30 DN 25-32	5	m	.....	.....
R 495.387.661	Dämmschlauch geschlitzt, per Etage Dämmstärke 26-30 mm DN 15-20				

D/15(V'15)VL
2

BKP: 255.2

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
R 495.387.661	AF: 0 neutral	2	St	.....	.....
255.2	Total Dämmungen Warmwaser				.....
255.2	Rabatt auf Dämmungen Warmwaser	.....	%	.....	.....
255.2	Total Dämmungen Warmwaser				.....

255.4 Dämmungen Schmutzwasser

R 497.411.117	Dämmschlauch ungeschlitzt aus geschlossenzelligem Schaumstoff Dämmstärke -6 mm DN 50	5	m	.....	.....
R 497.411.118	Dämmschlauch ungeschlitzt aus geschlossenzelligem Schaumstoff Dämmstärke -6 mm DN 65	12	m	.....	.....
R 497.411.122	Dämmschlauch ungeschlitzt aus geschlossenzelligem Schaumstoff Dämmstärke -6 mm DN 100	7	m	.....	.....
R 497.411.578	Dämmschlauch ungeschlitzt aus geschlossenzelligem Schaumstoff mit hohem Widerstand gegen Wasserdampfdiffusion Dämmstärke 16-20 mm DN 65	3	m	.....	.....
R 497.411.582	Dämmschlauch ungeschlitzt aus geschlossenzelligem Schaumstoff mit hohem Widerstand gegen Wasserdampfdiffusion Dämmstärke 16-20 mm DN 100	3	m	.....	.....
R 497.421.113	Schaumstoff-Schalldämmung, Ausführung schwer Leitungen DN 65 PG: 190016 Geberit Dämmungen AF: 1750 Bleifrei	3	m	.....	.....
R 497.421.115	Schaumstoff-Schalldämmung, Ausführung schwer Leitungen DN 100 PG: 190016 Geberit Dämmungen AF: 1750 Bleifrei	3	m	.....	.....
R 497.421.213	Schaumstoff-Schalldämmung, Ausführung schwer Bogen -45° DN 65 PG: 190016 Geberit Dämmungen AF: 1750 Bleifrei	2	St	.....	.....
R 497.421.215	Schaumstoff-Schalldämmung, Ausführung schwer				

D/15(V'15)VL
 2

BKP: 255.4

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
R 497.421.215	Bogen -45° DN 100 PG: 190016 Geberit Dämmungen AF: 1750 Bleifrei	2	St	.....	.....
R 497.421.245	Schaumstoff-Schalldämmung, Ausführung schwer Abzweig -90° DN 100 PG: 190016 Geberit Dämmungen AF: 1750 Bleifrei	1	St	.....	.....
R 497.431.677	Schaumstoff Selbstkleb. Bandbreite 70 mm DN 50	2	m	.....	.....
R 497.431.678	Schaumstoff Selbstkleb. Bandbreite 70 mm DN 65	3	m	.....	.....
R 497.431.682	Schaumstoff Selbstkleb. Bandbreite 70 mm DN 100	2	m	.....	.....
255.4	Total Dämmungen Schmutzwasser				.....
255.4	Rabatt auf Dämmungen Schmutzwasser	.....	%	.....	.....
255.4	Total Dämmungen Schmutzwasser				.....

255.5 Dämmungen Regenwasser

R 497.313.121	Hartschaumschalen mit verz. Draht befestigt. Umhüllung aus Hart-PVC. Rohre DN 80	25	m	.....	.....
R 497.313.122	Hartschaumschalen mit verz. Draht befestigt. Umhüllung aus Hart-PVC. Rohre DN 100	8	m	.....	.....
R 497.411.578	Dämmschlauch ungeschlitzt aus geschlossenem Schaumstoff mit hohem Widerstand gegen Wasserdampfdiffusion Dämmstärke 16-20 mm DN 65	8	m	.....	.....
R 497.411.581	Dämmschlauch ungeschlitzt aus geschlossenem Schaumstoff mit hohem Widerstand gegen Wasserdampfdiffusion Dämmstärke 16-20 mm DN 80	15	m	.....	.....
R 497.411.582	Dämmschlauch ungeschlitzt aus geschlossenem Schaumstoff mit hohem Widerstand gegen Wasserdampfdiffusion Dämmstärke 16-20 mm				

D/15(V'15)VL
 2

BKP: 255.5

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
R 497.411.582	DN 100	10	m	.....	.....
R 497.421.114	Schaumstoff-Schalldämmung, Ausführung schwer Leitungen DN 80 PG: 190016 Geberit Dämmungen AF: 1750 Bleifrei	3	m	.....	.....
R 497.421.214	Schaumstoff-Schalldämmung, Ausführung schwer Bogen -45° DN 80 PG: 190016 Geberit Dämmungen AF: 1750 Bleifrei	2	St	.....	.....
R 497.431.681	Schaumstoff Selbstkleb. Bandbreite 70 mm DN 80 PG: 190016 Geberit Dämmungen AF: 1750 Bleifrei	1	m	.....	.....
255.5	Total Dämmungen Regenwasser				.....
255.5	Rabatt auf Dämmungen Regenwasser	.....	%	.....	.....
255.5	Total Dämmungen Regenwasser				.....

256.1 Elemente Lieferung + Montage

R 495.224.854	Trägerplatte Für Ventilatoren PG: 190012 Geberit Duofix AF: 0 neutral	1	St	.....	.....
R 495.226.126	Montageschiene PG: 190012 Geberit Duofix	33	m	.....	.....
R 495.226.224	Ständer-Profile Bauhöhe bis 4000 mm PG: 190012 Geberit Duofix	8	St	.....	.....
R 495.228.752	Dämm- und Trennstreifen PG: 190012 Geberit Duofix	33	m	.....	.....
256.1	Total Elemente Lieferung + Montage				.....
256.1	Rabatt auf Elemente Lieferung + Montage	.....	%	.....	.....
256.1	Total Elemente Lieferung + Montage				.....
2	Total Bürogebäude				.....

3 EFH Mitte
251.0 Lieferung Sanitärapparate

R 491.111.003 Apparate, Armaturen und
 Garnituren
 Lieferung
 gem. Apparatliste der
 Fa. BR Bauhandel AG
 Richner
 Eichwiesstrasse 2
 8640 Rapperswil-Jona

 Telefon 055 221 11 11
 Fax 055 221 11 20

D/15(V'15)VL
3

BKP: 251.0

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
R 491.111.003	jona.richner@crh-sd.ch Offerte Nr. 500 271 320 Rektifikat 1 Datum 15.12.2015 ***** Wohnhaus 1 Positionen Nr. 765.00 - 2040.00	1	St	.....	.....
R 491.112.313	Apparate, Armaturen und Garnituren Montage- und spezielle Kosten Transportkosten Transportkostenanteil Transportkostenanteil 3%	1	St	.....	.....
251.0	Total Lieferung Sanitärapparate				.....
251.0	Rabatt auf Lieferung Sanitärapparate	.....	%	.....	.....
251.0	Total Lieferung Sanitärapparate				.....

251.1 Montage Sanitärapparate

R 492.111.121	Badewanne mit Ablaufgarnitur, ohne Dichtungsfuge. Aus Stahl, Kunststoff, Guss Grösse 181 bis 210x90 cm Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.111.531	Badewannenfuss, Fussgestell Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.141.541	Duschrinne für Fliessen, Naturstein oder Kunststoff, mit Ablaufgarnitur, mit Gefälle-Abschlusschiene und Abdeckung Normobjekt	3	St	.....	.....
R 492.141.571	Höhenausgleichs- oder Unterbauelement zu Duschesystem bodeneben Normobjekt	3	St	.....	.....
R 492.141.651	Abdichtung mit Dichtungsband per/m Normobjekt	3	m	.....	.....
R 492.241.431	Einbauwaschtisch aus Keramik, Kunststoff und Stahl, Einbau von aufgesetzt Normobjekt	4	St	.....	.....
R 492.312.121	Wandklosettanlage mit aufgesetztem Spülkasten, Regulierventil, Ablaufmanschette, Klosettsitz Montage auf Element Normobjekt	3	St	.....	.....
R 492.445.401	Füllventil Normobjekt	1	St	.....	.....

D/15(V'15)VL
 3

BKP: 251.1

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
R 492.445.801	Geruchverschluss UP/Einbau für Waschautomat Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.471.211	Geschirrspülautomat bauseits montiert Nur Anschluss Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.473.121	Spültischgarnitur 2-teilig Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.611.121	Spiegelschrank 61 bis 90 cm Normobjekt	4	St	.....	.....
R 492.711.511	Block- und Gruppenmischer UP Abgang bis 3/4", Rohbauteil Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.711.531	Block- und Gruppenmischer UP Abgang 1/2" bis 3/4" Endmontageset Normobjekt	7	St	.....	.....
R 492.713.201	Wannenfüllkombination 4-teilig Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.731.111	Wanneneinlaufbogen 1/2" Normobjekt	5	St	.....	.....
R 492.731.511	Eckregulierventil mit Klemmkupplung 1/2" Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.731.611	Doppelventil für Spültisch und Geschirrspüler 1/2" Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.732.111	Auslaufventil 1/2" Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.732.411	Gartenventil frostsicher 1/2" Normobjekt	2	St	.....	.....
R 492.741.301	Brausenkopf Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.741.401	Anschlussbogen Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.741.501	Handbrause mit Halter Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.741.601	Metallschlauch mit Handbrause mit Gleitstange Normobjekt	3	St	.....	.....
R 492.851.111	Geruchverschluss für Waschtisch, KS/MC Normobjekt	4	St	.....	.....
R 492.871.101	Wandeinbau-Element für Wand-WC mit UP-Kasten				

D/15(V'15)VL
 3

BKP: 251.1

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
R 492.871.101	Normobjekt	3	St	.....	.....
R 492.871.401	Bausatz Fussstütze Normobjekt	3	St	.....	.....
R 492.886.121	Schallschutz Set für Wanne Normobjekt	3	St	.....	.....
R 492.886.131	Schallschutz Set für Dusche Normobjekt	3	St	.....	.....
R 492.886.221	Schallschutz für Waschtisch Normobjekt	4	St	.....	.....
R 492.886.311	Schallschutz für Wandklosett Normobjekt	3	St	.....	.....
251.1	Total Montage Sanitärapparate				.....
251.1	Rabatt auf Montage Sanitärapparate	.....	%	.....	.....
251.1	Total Montage Sanitärapparate				.....

254.0 Kalt- und Warmwasserleitungen

426.212.512	Winkel 90° 1/2" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.214.232	Rohrnippel nahtlos 1/2" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	2	St	.....	.....
426.214.534	Reduktion mit IG/AG 1" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.214.535	Reduktion mit IG/AG 1 1/4" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	3	St	.....	.....
426.216.112	Stopfen 1/2" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.261.112	Stahlrohr rostfrei 15 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1044 Nichtrostender Stahl 1.4521	21	m	.....	.....
426.261.114	Stahlrohr rostfrei 22 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1044 Nichtrostender Stahl 1.4521	49	m	.....	.....

D/94(V'15)VL
 3

BKP: 254.0

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
426.261.115	Stahlrohr rostfrei 28 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1044 Nichtrostender Stahl 1.4521	15	m	.....	.....
426.261.612	Zuschlag für Rohrabbiegung 15 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	2	St	.....	.....
426.262.112	Bogen -90° 15 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	21	St	.....	.....
426.262.113	Bogen -90° 18 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	2	St	.....	.....
426.262.114	Bogen -90° 22 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	26	St	.....	.....
426.262.115	Bogen -90° 28 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	10	St	.....	.....
426.263.312	Winkel mit Distanzhalter. Mit Muffe und IG. 15 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	3	St	.....	.....
426.264.112	T 90° 15 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	1	St	.....	.....
426.264.134	T 90°, reduziert 22 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	6	St	.....	.....
426.264.135	T 90°, reduziert 28 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	6	St	.....	.....
426.264.154	T 90°, mit Muffen und IG/AG 1/2" 22 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl				

D/94(V'15)VL
 3

BKP: 254.0

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
426.264.154	1.4401	2	St	.....	.....
426.264.155	T 90°, mit Muffen und IG/AG 1/2" 28 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	2	St	.....	.....
426.265.112	Muffe 15 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	2	St	.....	.....
426.265.114	Muffe 22 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	2	St	.....	.....
426.265.115	Muffe 28 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	1	St	.....	.....
426.266.333	Verschraubung mit AG 18 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	1	St	.....	.....
426.266.335	Verschraubung mit AG 28 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	2	St	.....	.....
426.267.213	Übergang mit Stutzen und AG 18 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	2	St	.....	.....
426.267.214	Übergang mit Stutzen und AG 22 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	12	St	.....	.....
426.267.215	Übergang mit Stutzen und AG 28 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	1	St	.....	.....
426.311.111	Rohr in Ringen -16 mm PG: 191022 SANIPEX AF: 1402 PE-X	28	m	.....	.....

D/94(V'15)VL
 3

BKP: 254.0

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
426.311.121	Rohr in Ringen, im Schutzrohr -16 mm PG: 191022 SANIPEX AF: 1402 PE-X	85	m	.....	.....
426.311.122	Rohr in Ringen, im Schutzrohr 20 mm PG: 191022 SANIPEX AF: 1402 PE-X	82	m	.....	.....
426.321.111	Armaturenanschluss komplett 1-fach. In Mauer, 90° 1/2" 16 mm PG: 191022 SANIPEX AF: 0 neutral Typ: 1	12	St	.....	.....
426.321.112	Armaturenanschluss komplett 1-fach. In Mauer, 90° 1/2" 20 mm PG: 191022 SANIPEX AF: 0 neutral	5	St	.....	.....
426.321.171	Armaturenanschluss komplett 1-fach für UP-Spülkasten. 1/2" 16 mm PG: 191022 SANIPEX AF: 0 neutral Typ: 1	3	St	.....	.....
426.321.511	Armaturenanschluss komplett 2 -fach. In Mauer. 90° 1/2" 16 mm PG: 191022 SANIPEX AF: 0 neutral	1	St	.....	.....
426.321.512	Armaturenanschluss komplett 2 -fach. In Mauer. 90° 1/2" 20 mm PG: 191022 SANIPEX AF: 0 neutral	1	St	.....	.....
426.324.251	Verteiler, Anschluss 3/4", Abgang gerade. Unterputz. 2 Abgänge. PG: 191022 SANIPEX	5	St	.....	.....
426.324.252	Verteiler, Anschluss 3/4", Abgang gerade. Unterputz. 3 Abgänge. PG: 191022 SANIPEX	2	St	.....	.....
426.325.141	Verteiler mit Verschr. Abgang gerade. Ein- und Austritt 3/4" bis 1" 4 Abgänge 16 mm PG: 191022 SANIPEX	1	St	.....	.....
426.325.151	Verteiler mit Verschr. Abgang gerade. Ein- und Austritt 3/4" bis 1" 5 Abgänge 16 mm				

D/94(V'15)VL
 3

BKP: 254.0

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
426.325.151	PG: 191022 SANIPEX	1	St	.....	.....
426.326.416	Kappe 3/4" PG: 191022 SANIPEX	7	St	.....	.....
426.327.116	Wärmedämmung für Verteiler Dämmdicke 20 mm 3/4" PG: 191022 SANIPEX	1	St	.....	.....
426.331.131	Bogen 1/2" -16 mm PG: 191022 SANIPEX	2	St	.....	.....
426.332.111	Übergang 1/2" - 16 mm PG: 191022 SANIPEX	7	St	.....	.....
426.332.112	Übergang 1/2" 20 mm PG: 191022 SANIPEX	10	St	.....	.....
426.361.111	Schutz- und Markierhülse 16 mm PG: 191022 SANIPEX	6	St	.....	.....
426.361.112	Schutz- und Markierhülse 20 mm PG: 191022 SANIPEX	4	St	.....	.....
426.361.211	Rohrstütze 16/20 mm, K.stoff für 1 Rohr PG: 191022 SANIPEX	12	St	.....	.....
426.361.212	Rohrstütze 16/20 mm, K.stoff für 2 Rohre PG: 191022 SANIPEX	13	St	.....	.....
426.361.321	Schalungsdurchführung aus Kunststoff für d -20 mm für 1 Rohr PG: 191022 SANIPEX	2	St	.....	.....
426.362.111	Distanzhalter 1-fach. PG: 191022 SANIPEX AF: 0 neutral	4	St	.....	.....
426.362.112	Distanzhalter -200 mm, 2-fach PG: 191022 SANIPEX	4	St	.....	.....
426.362.214	Halter für Verteiler mit Halteplatte, 4-fach PG: 191022 SANIPEX	3	St	.....	.....
426.362.421	Rohrbride 1-fach, aus Metall 16 mm PG: 191022 SANIPEX	20	St	.....	.....
426.362.611	Rohrbinder aus Kunststoff. Rohrbinder L 200 mm PG: 191022 SANIPEX	80	St	.....	.....
426.362.612	Rohrbinder aus Kunststoff. Rohrbinder L 300 mm				

D/94(V'15)VL
 3

BKP: 254.0

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
426.362.612	PG: 191022 SANIPEX	30	St	.....	.....
426.372.624	Einbaukasten, Wandkasten aus Kunststoff. Länge 401-600 mm, Höhe: 700 mm PG: 191022 SANIPEX	1	St	.....	.....
426.381.275	Geradesitzventil mit Übergang 3/4" und Pressverbindung 22 mm PG: 270002 OPTIFLEX AF: 0 neutral	2	St	.....	.....
426.611.114	d: 3/4" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.613.156	Druckminderer mit Grobfilter DN 32 PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.614.553	Rückflussverhinderer mit Entleerstopfen mit Klappe 1/2" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.614.845	Rückflussverhinderer mit Press- oder Steckverbindung mit Entleerstopfen, Ventil oder Patrone 28 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.617.316	Feinfilter mit Umgehung mit Klarsichtfilterbecher 1 1/4" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.622.116	Batterieventil mit Anschluss für Entleerventil Abgang DN 20 1 1/4" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.622.856	Zubehör. Doppelnippel 1 1/4" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	3	St	.....	.....
426.623.113	Geradesitzventil mit Handrad 1/2" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.623.422	Geradesitzventil zum Pressen mit Handrad 15 - 17 mm				

D/94(V'15)VL
 3

BKP: 254.0

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
426.623.422	PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1101 Rotguss	4	St	.....	.....
426.623.424	Geradesitzventil zum Pressen mit Handrad 22 - 27 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1101 Rotguss	3	St	.....	.....
426.623.425	Geradesitzventil zum Pressen mit Handrad 28 - 34 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.627.223	Füllventil mit Rückflussverhinderer mit Verschlusskappe 1/2" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.631.112	Entleerventil 45°, mit Griff 3/8" PG: 191021 JRG AF: 1101 Rotguss	3	St	.....	.....
426.635.103	Kugelhahnen mit Griff, Kappe und Kette 1/2" PG: 191021 JRG AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.643.171	Zirkulationsventil, selbstregulierend Einstellbar, 30-60° DN 15 PG: 281516 Sanitärarmaturen AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.671.116	Verschraubung mit AG 1 1/4" PG: 281516 Sanitärarmaturen AF: 1101 Rotguss	2	St	.....	.....
426.671.713	Verschraubung, absperrbar mit IG, mit Kugelhahn 1/2" PG: 191021 JRG AF: 1131 Messing	2	St	.....	.....
426.672.122	Manometer -PN 12,5 mit Ventil 1/4" PG: 270001 Nussbaum AF: 1131 Messing	1	St	.....	.....
426.676.112	Tropfwasserrinne mit Stutzen und Befestigungsmaterial L -1,25 m PG: 270001 Nussbaum AF: 1400 Kunststoff	1	St	.....	.....
426.677.132	Bezeichnungsschild mit Gravur Länge 100 mm, Höhe 50 mm 2-zeilig PG: 230001 ISCO				

D/94(V'15)VL
 3

BKP: 254.0

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
426.677.132	AF: 0 neutral	3	St	.....	.....
426.677.363	Schilderbügel Steghöhe 50 mm PG: 230001 ISCO	3	St	.....	.....
426.681.111	Nassläuferpumpe 1-stufig, 230V Q -0,5 m3/h. Förderdruck: -5 kPa PG: 163001 EMB	1	St	.....	.....
426.818.111	Schraubverbindung DN 10. PG: 0 neutral AF: 0 neutral	4	St	.....	.....
426.818.112	Schraubverbindung DN 15.	54	St	.....	.....
426.818.113	Schraubverbindung DN 20.	27	St	.....	.....
426.818.114	Schraubverbindung DN 25.	2	St	.....	.....
426.818.115	Schraubverbindung DN 32.	11	St	.....	.....
426.818.442	Pressverbindung DN 15.	64	St	.....	.....
426.818.443	Pressverbindung DN 20.	85	St	.....	.....
426.818.444	Pressverbindung DN 25.	50	St	.....	.....
426.818.512	Klemmverbindung DN 15.	17	St	.....	.....
426.818.513	Klemmverbindung DN 20.	7	St	.....	.....
426.818.712	Verbindung mit lösbarer Verschraubung DN 15.	2	St	.....	.....
426.818.713	Verbindung mit lösbarer Verschraubung DN 20.	10	St	.....	.....
426.818.714	Verbindung mit lösbarer Verschraubung DN 25.	2	St	.....	.....
426.818.715	Verbindung mit lösbarer Verschraubung DN 32.	2	St	.....	.....
426.821.212	Rohrschelle, 2-teilig mit Gummieinlage DN 15 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	7	St	.....	.....
426.821.213	Rohrschelle, 2-teilig mit Gummieinlage DN 20				

D/94(V'15)VL
3

BKP: 254.0

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
426.821.213	PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	21	St	.....	.....
426.821.214	Rohrschelle, 2-teilig mit Gummieinlage DN 25 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	5	St	.....	.....
426.822.313	Rohrschelle mit Gewinderohr, 2-Loch-Grundplatte mit Gummieinlage DN 20 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	1	St	.....	.....
426.822.314	Rohrschelle mit Gewinderohr, 2-Loch-Grundplatte mit Gummieinlage DN 25 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	2	St	.....	.....
426.822.315	Rohrschelle mit Gewinderohr, 2-Loch-Grundplatte mit Gummieinlage DN 32 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	2	St	.....	.....
426.823.112	Rohrschelle mit Gewindestange an Decke mit Gummieinlage DN 15 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	10	St	.....	.....
426.823.113	Rohrschelle mit Gewindestange an Decke mit Gummieinlage DN 20 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	12	St	.....	.....
426.823.114	Rohrschelle mit Gewindestange an Decke mit Gummieinlage DN 25 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	5	St	.....	.....
254.0	Total Kalt- und Warmwasserleitungen				.....
254.0	Rabatt auf Kalt- und Warmwasserleitungen .....		%	.....	.....
254.0	Total Kalt- und Warmwasserleitungen				.....

D/94(V'15)VL
 3

BKP: 254.3

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
254.3	Schmutzwasserleitungen				
427.311.115	Rohr 56 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	6	m	.....	.....
427.311.116	Rohr 63 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	4	m	.....	.....
427.311.117	Rohr 75 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	4	m	.....	.....
427.311.121	Rohr 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	15	m	.....	.....
427.312.115	Reduktion, zentrisch, kurz 56 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.312.321	Reduktion, exzentrisch, kurz 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	3	St	.....	.....
427.312.322	Reduktion, exzentrisch, kurz 125 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	2	St	.....	.....
427.313.114	Bogen -45° 50 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.313.115	Bogen -45° 56 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	3	St	.....	.....
427.313.116	Bogen -45° 63 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	8	St	.....	.....
427.313.117	Bogen -45° 75 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	5	St	.....	.....
427.313.121	Bogen -45° 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	12	St	.....	.....
427.313.235	Bogen mit langem Schenkel Grad 46 bis 90. (1): mm 56. PG: 190002 Geberit PE-HD				

D/94(V'15)VL
 3

BKP: 254.3

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
427.313.235	AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.313.236	Bogen mit langem Schenkel Grad 46 bis 90. (1): mm 63. PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.314.115	Abzweig -45° 56 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.315.441	Reinigungsstück 90° 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.315.442	Reinigungsstück 90° 125 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	2	St	.....	.....
R 427.315.971	Mauerkragen EPDM, 2 Spannbänder aus Edelstahl	1	St	.....	.....
427.321.112	Rohr 56 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	10	m	.....	.....
427.321.113	Rohr 63 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	18	m	.....	.....
427.321.114	Rohr 75 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	2	m	.....	.....
427.321.116	Rohr 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	21	m	.....	.....
427.322.314	Reduktion exzentrisch, kurz 75 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	1	St	.....	.....
427.322.336	Reduktion exzentrisch, lang 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	5	St	.....	.....
427.323.112	Bogen -45° 56 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	6	St	.....	.....
427.323.113	Bogen -45° 63 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	8	St	.....	.....
427.323.116	Bogen -45° 110 mm				

D/94(V'15)VL
 3

BKP: 254.3

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
427.323.116	PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	6	St	.....	.....
427.323.132	Bogen -90° 56 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	4	St	.....	.....
427.323.133	Bogen -90° 63 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	3	St	.....	.....
427.323.136	Bogen -90° 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	2	St	.....	.....
427.324.112	Abzweig -45° 56 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	2	St	.....	.....
427.324.113	Abzweig -45° 63 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	4	St	.....	.....
427.324.116	Abzweig -45° 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	3	St	.....	.....
427.324.156	Abzweig -45°, red. -63 mm 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	2	St	.....	.....
427.324.456	bis 180°, Abgang versetzt. 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	2	St	.....	.....
427.324.616	Parallelabzweig -45° 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	1	St	.....	.....
427.326.116	Dehnungselement 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1403 PP	4	St	.....	.....
427.331.512	Anschlussstutzen mit Verschraubung -2" 48 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.332.138	Bogen für Wandklosett, 90° 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	1	St	.....	.....
427.332.514	Winkel mit Muffe für Geruchverschluss 56 mm PG: 190002 Geberit PE-HD				

D/94(V'15)VL
 3

BKP: 254.3

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
427.332.514	AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.332.544	Winkel für Geruchverschluss 56 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	5	St	.....	.....
427.332.545	Winkel für Geruchverschluss 63 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	1	St	.....	.....
427.334.222	Trichter oval 48 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.341.121	Langmuffe mit Dichtung 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	2	St	.....	.....
427.341.215	Steckmuffe mit Dichtung 56 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	2	St	.....	.....
427.341.216	Steckmuffe mit Dichtung 63 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	2	St	.....	.....
427.341.221	Steckmuffe mit Dichtung 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	3	St	.....	.....
427.341.315	Elektromuffe 56 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1401 PE	10	St	.....	.....
427.341.316	Elektromuffe 63 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1401 PE	15	St	.....	.....
427.341.317	Elektromuffe 75 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1401 PE	4	St	.....	.....
427.341.321	Elektromuffe 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1401 PE	64	St	.....	.....
427.341.322	Elektromuffe 125 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1401 PE	4	St	.....	.....
427.342.356	Deckel 63 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....

D/94(V'15)VL
 3

BKP: 254.3

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
427.343.341	Kupplung ohne Stützring nicht kraftschlüssig 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 0 neutral	2	St	.....	.....
427.635.135	Bodenablauf waagrecht, leicht mit hinterem Einlauf mit eckigem Rahmen -200 mm DN 100 PG: 190006 Geberit Varino AF: 0 neutral	1	St	.....	.....
427.651.215	Aufsatzstück. Länge bis mm 150. DN 100 PG: 190006 Geberit Varino	1	St	.....	.....
427.651.621	Tassenrand für Bitumen PG: 190006 Geberit Varino	1	St	.....	.....
427.818.151	Kupplungsverbindung mit Stützring DN 100	2	St	.....	.....
427.818.213	Stumpfschweissverbindung DN 50	2	St	.....	.....
427.818.214	Stumpfschweissverbindung DN 56	27	St	.....	.....
427.818.215	Stumpfschweissverbindung DN 60	26	St	.....	.....
427.818.216	Stumpfschweissverbindung DN 70	8	St	.....	.....
427.818.221	Stumpfschweissverbindung DN 100	64	St	.....	.....
427.818.222	Stumpfschweissverbindung DN 125	4	St	.....	.....
427.818.234	Heizwendel-Schweissverbindung DN 56	10	St	.....	.....
427.818.235	Heizwendel-Schweissverbindung DN 60	15	St	.....	.....
427.818.236	Heizwendel-Schweissverbindung DN 70	4	St	.....	.....
427.818.241	Heizwendel-Schweissverbindung DN 100	25	St	.....	.....
427.818.242	Heizwendel-Schweissverbindung DN 125	4	St	.....	.....
427.818.313	Verbindung mit lösbarer Verschraubung DN 50	1	St	.....	.....
427.818.414	Steckverbindung DN 56	2	St	.....	.....

D/94(V'15)VL
 3

BKP: 254.3

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
427.818.415	Steckverbindung DN 60	2	St	.....	.....
427.818.421	Steckverbindung DN 100	5	St	.....	.....
427.818.481	Grundleitungsanschluss DN 100	4	St	.....	.....
427.818.482	Grundleitungsanschluss DN 125	2	St	.....	.....
427.821.213	Rohrschelle, leicht, 2-teilig mit Gummieinlage DN 50 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	4	St	.....	.....
427.821.214	Rohrschelle, leicht, 2-teilig mit Gummieinlage DN 65 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	2	St	.....	.....
427.821.217	Rohrschelle, leicht, 2-teilig mit Gummieinlage DN 100 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	6	St	.....	.....
427.822.315	Rohrschelle mit Gewinderohr, 2-Loch-Grundplatte mit Gummieinlage DN 70 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	2	St	.....	.....
427.822.317	Rohrschelle mit Gewinderohr, 2-Loch-Grundplatte mit Gummieinlage DN 100 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	3	St	.....	.....
427.822.318	Rohrschelle mit Gewinderohr, 2-Loch-Grundplatte mit Gummieinlage DN 125 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	2	St	.....	.....
427.824.213	Rohrschelle höhenverstellbar H -150 mm DN 50 PG: 322001 PIPEX AF: 0 neutral	4	St	.....	.....
427.824.214	Rohrschelle höhenverstellbar H -150 mm DN 65 PG: 322001 PIPEX	12	St	.....	.....
427.824.217	Rohrschelle höhenverstellbar H -150 mm DN 100 PG: 322001 PIPEX	10	St	.....	.....

D/94(V'15)VL
 3

BKP: 254.3

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
427.825.127	Stütze für Bodenwasserablauf H bis OK Ablauf -500 mm DN 100 PG: 190006 Geberit Varino	1	St	.....	.....
427.828.131	Aussparungsblock aus Schaumstoff Breite -250 mm, Länge -500 mm Montage PG: 0 neutral AF: 0 neutral	4	St	.....	.....
427.828.132	Aussparungsblock aus Schaumstoff Breite -250 mm, Länge -500 mm Demontage	4	St	.....	.....
254.3	Total Schmutzwasserleitungen				.....
254.3	Rabatt auf Schmutzwasserleitungen	.....	%	.....	.....
254.3	Total Schmutzwasserleitungen				.....

254.4 Regenwasserleitungen

427.311.117	Rohr 75 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	7	m	.....	.....
427.311.118	Rohr 90 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	35	m	.....	.....
427.311.121	Rohr 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	3	m	.....	.....
427.312.321	Reduktion, exzentrisch, kurz 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	3	St	.....	.....
427.313.117	Bogen -45° 75 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	4	St	.....	.....
427.313.118	Bogen -45° 90 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	32	St	.....	.....
427.313.121	Bogen -45° 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	8	St	.....	.....
427.314.118	Abzweig -45° 90 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.315.441	Reinigungsstück 90° 110 mm				

D/94(V'15)VL
 3

BKP: 254.4

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
427.315.441	PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	3	St	.....	.....
427.321.115	Rohr 90 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	6	m	.....	.....
427.321.116	Rohr 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	8	m	.....	.....
427.323.115	Bogen -45° 90 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	2	St	.....	.....
427.323.116	Bogen -45° 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	2	St	.....	.....
427.332.177	Bogen mit Dämmung, für Regenwassereinlauf, 88° 90 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	2	St	.....	.....
427.332.178	Bogen mit Dämmung, für Regenwassereinlauf, 88° 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	2	St	.....	.....
427.341.118	Langmuffe mit Dichtung 90 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	3	St	.....	.....
427.341.217	Steckmuffe mit Dichtung 75 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	2	St	.....	.....
427.818.148	Kupplungsverbindung mit Stützring DN 90 PG: 0 neutral AF: 0 neutral	2	St	.....	.....
427.818.151	Kupplungsverbindung mit Stützring DN 100	2	St	.....	.....
427.818.216	Stumpfschweissverbindung DN 70	2	St	.....	.....
427.818.218	Stumpfschweissverbindung DN 90	49	St	.....	.....
427.818.221	Stumpfschweissverbindung DN 100	6	St	.....	.....
427.818.236	Heizwendel-Schweissverbindung DN 70	2	St	.....	.....

D/94(V'15)VL
 3

BKP: 254.4

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
427.818.238	Heizwendel-Schweissverbindung DN 90	20	St	.....	.....
427.818.241	Heizwendel-Schweissverbindung DN 100	8	St	.....	.....
427.818.416	Steckverbindung DN 70	2	St	.....	.....
427.818.418	Steckverbindung DN 90	3	St	.....	.....
427.818.481	Grundleitungsanschluss DN 100	3	St	.....	.....
427.822.316	Rohrschelle mit Gewinderohr, 2-Loch-Grundplatte mit Gummieinlage DN 80 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	8	St	.....	.....
427.822.317	Rohrschelle mit Gewinderohr, 2-Loch-Grundplatte mit Gummieinlage DN 100 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	3	St	.....	.....
427.824.215	Rohrschelle höhenverstellbar H -150 mm DN 70 PG: 322001 PIPEX AF: 0 neutral	4	St	.....	.....
427.824.216	Rohrschelle höhenverstellbar H -150 mm DN 80 PG: 322001 PIPEX	19	St	.....	.....
427.824.217	Rohrschelle höhenverstellbar H -150 mm DN 100 PG: 322001 PIPEX	5	St	.....	.....
427.828.131	Aussparungsblock aus Schaumstoff Breite -250 mm, Länge -500 mm Montage PG: 0 neutral AF: 0 neutral	3	St	.....	.....
427.828.132	Aussparungsblock aus Schaumstoff Breite -250 mm, Länge -500 mm Demontage	3	St	.....	.....
427.828.211	Aussparung aus Kunststoff Schalungsbox bis 500 mm: DN 50 PG: 346001 Schenk AF: 0 neutral	3	St	.....	.....
427.871.306	Tragschale, verzinkt, lackiert DN 80 PG: 0 neutral				

D/94(V'15)VL
 3

BKP: 254.4

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
427.871.306	AF: 0 neutral	20	m	.....	.....
427.872.306	Tragschalenbefest, Kunststoff DN 80 PG: 361001 Müpro AF: 0 neutral	20	St	.....	.....
254.4	Total Regenwasserleitungen				.....
254.4	Rabatt auf Regenwasserleitungen	.....	%	.....	.....
254.4	Total Regenwasserleitungen				.....

255.1 Dämmungen Kaltwasser

R 495.382.121	PIR-Schalen mit PVC-Umhüllung per m Dämmstärke 30 mm Bis DN 20	20	m	.....	.....
R 495.382.122	PIR-Schalen mit PVC-Umhüllung per m Dämmstärke 30 mm DN 25-32	13	m	.....	.....
R 495.387.231	Dämmschlauch geschlitzt, per m Dämmstärke 11-15 mm DN 15-20	4	m	.....	.....
R 495.387.631	Dämmschlauch geschlitzt, per Etage Dämmstärke 11-15 mm DN 15-20	3	St	.....	.....
255.1	Total Dämmungen Kaltwasser				.....
255.1	Rabatt auf Dämmungen Kaltwasser	.....	%	.....	.....
255.1	Total Dämmungen Kaltwasser				.....

255.2 Dämmungen Warmwasser

R 495.382.141	PIR-Schalen mit PVC-Umhüllung per m Dämmstärke 50 mm Bis DN 20	3	m	.....	.....
R 495.382.142	PIR-Schalen mit PVC-Umhüllung per m Dämmstärke 50 mm DN 25-32	22	m	.....	.....
R 495.382.143	PIR-Schalen mit PVC-Umhüllung per m Dämmstärke 50 mm DN 40-50	2	m	.....	.....
R 495.387.262	Dämmschlauch geschlitzt, per m Dämmstärke 26-30 DN 25-32	3	m	.....	.....
R 495.387.662	Dämmschlauch geschlitzt, per Etage Dämmstärke 26-30 mm				

D/15(V'15)VL
3

BKP: 255.2

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
R 495.387.662	DN 25-32	3	St	.....	.....
255.2	Total Dämmungen Warmwaser				.....
255.2	Rabatt auf Dämmungen Warmwaser	.....	%	.....	.....
255.2	Total Dämmungen Warmwaser				.....

255.4 Dämmungen Schmutzwasser

R 497.411.117	Dämmschlauch ungeschlitzt aus geschlossenzelligem Schaumstoff Dämmstärke -6 mm DN 50	10	m	.....	.....
R 497.411.118	Dämmschlauch ungeschlitzt aus geschlossenzelligem Schaumstoff Dämmstärke -6 mm DN 65	20	m	.....	.....
R 497.411.122	Dämmschlauch ungeschlitzt aus geschlossenzelligem Schaumstoff Dämmstärke -6 mm DN 100	15	m	.....	.....
R 497.411.578	Dämmschlauch ungeschlitzt aus geschlossenzelligem Schaumstoff mit hohem Widerstand gegen Wasserdampfdiffusion Dämmstärke 16-20 mm DN 65	3	m	.....	.....
R 497.411.582	Dämmschlauch ungeschlitzt aus geschlossenzelligem Schaumstoff mit hohem Widerstand gegen Wasserdampfdiffusion Dämmstärke 16-20 mm DN 100	6	m	.....	.....
R 497.421.115	Schaumstoff-Schalldämmung, Ausführung schwer Leitungen DN 100 PG: 190016 Geberit Dämmungen AF: 1750 Bleifrei	6	m	.....	.....
R 497.421.215	Schaumstoff-Schalldämmung, Ausführung schwer Bogen -45° DN 100 PG: 190016 Geberit Dämmungen AF: 1750 Bleifrei	4	St	.....	.....
R 497.431.677	Schaumstoff Selbstkleb. Bandbreite 70 mm DN 50	2	m	.....	.....
R 497.431.678	Schaumstoff Selbstkleb. Bandbreite 70 mm DN 65	4	m	.....	.....

D/15(V'15)VL
3

BKP: 255.4

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
R 497.431.682	Schaumstoff Selbstkleb. Bandbreite 70 mm DN 100	3	m	.....	.....
255.4	Total Dämmungen Schmutzwasser				.....
255.4	Rabatt auf Dämmungen Schmutzwasser	.....	%	.....	.....
255.4	Total Dämmungen Schmutzwasser				.....
<hr/>					
255.5	Dämmungen Regenwasser				
R 497.313.121	Hartschaumschalen mit verz. Draht befestigt. Umhüllung aus Hart-PVC. Rohre DN 80	13	m	.....	.....
R 497.313.122	Hartschaumschalen mit verz. Draht befestigt. Umhüllung aus Hart-PVC. Rohre DN 100	4	m	.....	.....
R 497.411.578	Dämmschlauch ungeschlitzt aus geschlossenem zelligem Schaumstoff mit hohem Widerstand gegen Wasserdampfdiffusion Dämmstärke 16-20 mm DN 65	9	m	.....	.....
R 497.411.581	Dämmschlauch ungeschlitzt aus geschlossenem zelligem Schaumstoff mit hohem Widerstand gegen Wasserdampfdiffusion Dämmstärke 16-20 mm DN 80	52	m	.....	.....
R 497.411.582	Dämmschlauch ungeschlitzt aus geschlossenem zelligem Schaumstoff mit hohem Widerstand gegen Wasserdampfdiffusion Dämmstärke 16-20 mm DN 100	15	m	.....	.....
R 497.431.631	Schaumstoff Bandbreite 100 mm DN 80	6	m	.....	.....
R 497.431.632	Schaumstoff Bandbreite 100 mm DN 100	3	m	.....	.....
255.5	Total Dämmungen Regenwasser				.....
255.5	Rabatt auf Dämmungen Regenwasser	.....	%	.....	.....
255.5	Total Dämmungen Regenwasser				.....

D/15(V'15)VL
 3

BKP: 256.1

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
256.1 Elemente Lieferung + Montage					
R 495.221.213	Element, Waschtisch Bauhöhe bis 1200 mm PG: 190012 Geberit Duofix	2	St	.....	.....
R 495.224.838	Armaturen-Platte Für Mischbatterie PG: 190012 Geberit Duofix	1	St	.....	.....
R 495.224.852	Trägerplatte Für Griffe, Sitz, Haltesysteme PG: 190012 Geberit Duofix	6	St	.....	.....
R 495.226.126	Montageschiene PG: 190012 Geberit Duofix	54	m	.....	.....
R 495.226.223	Ständer-Profile Bauhöhe bis 3000 mm PG: 190012 Geberit Duofix	15	St	.....	.....
R 495.226.224	Ständer-Profile Bauhöhe bis 4000 mm PG: 190012 Geberit Duofix	9	St	.....	.....
R 495.226.271	Fussstützen PG: 190012 Geberit Duofix	4	St	.....	.....
R 495.226.321	Montagewinkel PG: 190012 Geberit Duofix	4	St	.....	.....
R 495.228.752	Dämm- und Trennstreifen PG: 190012 Geberit Duofix	52	m	.....	.....
256.1	Total Elemente Lieferung + Montage				.....
256.1	Rabatt auf Elemente Lieferung + Montage		%	.....	.....
256.1	Total Elemente Lieferung + Montage				.....
3	Total EFH Mitte				.....

4 EFH Rechts
251.0 Lieferung Sanitärapparate

R 491.111.004	Apparate, Armaturen und Garnituren Lieferung gem. Apparatliste der Fa. BR Bauhandel AG Richner Eichwiesstrasse 2 8640 Rapperswil-Jona Telefon 055 221 11 11 Fax 055 221 11 20 jona.richner@crh-sd.ch Offerte Nr. 500 271 320 Rektifikat 1 Datum 15.12.2015 ***** Wohnhaus 2 Positionen Nr. 2070.00 - 3370.00	1	St
---------------	---	---	----	-------	-------

D/15(V'15)VL
4

BKP: 251.0

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
R 491.112.314	Apparate, Armaturen und Garnituren Montage- und spezielle Kosten Transportkosten Transportkostenanteil Transportkostenanteil 3%	1	St	.....	.....
251.0	Total Lieferung Sanitärapparate				.....
251.0	Rabatt auf Lieferung Sanitärapparate	.....	%	.....	.....
251.0	Total Lieferung Sanitärapparate				.....

251.1 Montage Sanitärapparate

R 492.111.121	Badewanne mit Ablaufgarnitur, ohne Dichtungsfuge. Aus Stahl, Kunststoff, Guss Grösse 181 bis 210x90 cm Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.111.531	Badewannenfuss, Fussgestell Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.141.541	Duschrinne für Fliesen, Naturstein oder Kunststoff, mit Ablaufgarnitur, mit Gefälle-Abschlusschiene und Abdeckung Normobjekt	3	St	.....	.....
R 492.141.571	Höhenausgleichs- oder Unterbauelement zu Duschesystem bodeneben Normobjekt	3	St	.....	.....
R 492.141.651	Abdichtung mit Dichtungsband per/m Normobjekt	3	m	.....	.....
R 492.241.431	Einbauwaschtisch aus Keramik, Kunststoff und Stahl, Einbau von aufgesetzt Normobjekt	4	St	.....	.....
R 492.312.121	Wandklosettanlage mit aufgesetztem Spülkasten, Regulierventil, Ablaufmanschette, Klosettsitz Montage auf Element Normobjekt	3	St	.....	.....
R 492.445.401	Füllventil Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.445.801	Geruchverschluss UP/Einbau für Waschautomat Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.471.211	Geschirrspülautomat bauseits montiert Nur Anschluss Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.473.121	Spültischgarnitur 2-teilig				

D/15(V'15)VL
 4

BKP: 251.1

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
R 492.473.121	Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.611.121	Spiegelschrank 61 bis 90 cm Normobjekt	4	St	.....	.....
R 492.711.511	Block- und Gruppenmischer UP Abgang bis 3/4", Rohbauteil Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.711.531	Block- und Gruppenmischer UP Abgang 1/2" bis 3/4" Endmontageset Normobjekt	7	St	.....	.....
R 492.713.201	Wannenfüllkombination 4-teilig Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.731.111	Wanneneinlaufbogen 1/2" Normobjekt	5	St	.....	.....
R 492.731.511	Eckregulierventil mit Klemmkupplung 1/2" Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.731.611	Doppelventil für Spültisch und Geschirrspüler 1/2" Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.732.111	Auslaufventil 1/2" Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.732.411	Gartenventil frostsicher 1/2" Normobjekt	2	St	.....	.....
R 492.741.301	Brausenkopf Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.741.401	Anschlussbogen Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.741.501	Handbrause mit Halter Normobjekt	1	St	.....	.....
R 492.741.601	Metallschlauch mit Handbrause mit Gleitstange Normobjekt	3	St	.....	.....
R 492.851.111	Geruchverschluss für Waschtisch, KS/MC Normobjekt	4	St	.....	.....
R 492.871.101	Wandeinbau-Element für Wand-WC mit UP-Kasten Normobjekt	3	St	.....	.....
R 492.871.401	Bausatz Fussstütze Normobjekt	3	St	.....	.....
R 492.886.121	Schallschutz Set für Wanne Normobjekt	3	St	.....	.....
R 492.886.131	Schallschutz Set für Dusche				

D/15(V'15)VL
4

BKP: 251.1

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
R 492.886.131	Normobjekt	3	St	.....	.....
R 492.886.221	Schallschutz für Waschtisch Normobjekt	4	St	.....	.....
R 492.886.311	Schallschutz für Wandklosett Normobjekt	3	St	.....	.....
251.1	Total Montage Sanitärapparate				.....
251.1	Rabatt auf Montage Sanitärapparate	.....	%	.....	.....
251.1	Total Montage Sanitärapparate				.....

254.0 Kalt- und Warmwasserleitungen

426.212.512	Winkel 90° 1/2" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.214.232	Rohrnippel nahtlos 1/2" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	2	St	.....	.....
426.214.534	Reduktion mit IG/AG 1" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.214.535	Reduktion mit IG/AG 1 1/4" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	3	St	.....	.....
426.216.112	Stopfen 1/2" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.261.112	Stahlrohr rostfrei 15 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1044 Nichtrostender Stahl 1.4521	21	m	.....	.....
426.261.114	Stahlrohr rostfrei 22 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1044 Nichtrostender Stahl 1.4521	49	m	.....	.....
426.261.115	Stahlrohr rostfrei 28 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1044 Nichtrostender Stahl 1.4521	15	m	.....	.....
426.261.612	Zuschlag für Rohrabbiegung 15 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl				

D/94(V'15)VL
 4

BKP: 254.0

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
426.261.612	1.4401	2	St	.....	.....
426.262.112	Bogen -90° 15 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	21	St	.....	.....
426.262.113	Bogen -90° 18 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	2	St	.....	.....
426.262.114	Bogen -90° 22 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	26	St	.....	.....
426.262.115	Bogen -90° 28 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	10	St	.....	.....
426.263.312	Winkel mit Distanzhalter. Mit Muffe und IG. 15 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	3	St	.....	.....
426.264.112	T 90° 15 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	1	St	.....	.....
426.264.134	T 90°, reduziert 22 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	6	St	.....	.....
426.264.135	T 90°, reduziert 28 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	6	St	.....	.....
426.264.154	T 90°, mit Muffen und IG/AG 1/2" 22 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	2	St	.....	.....
426.264.155	T 90°, mit Muffen und IG/AG 1/2" 28 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	2	St	.....	.....
426.265.112	Muffe 15 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus				

D/94(V'15)VL
4

BKP: 254.0

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
426.265.112	AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	2	St	.....	.....
426.265.114	Muffe 22 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	2	St	.....	.....
426.265.115	Muffe 28 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	1	St	.....	.....
426.266.333	Verschraubung mit AG 18 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	1	St	.....	.....
426.266.335	Verschraubung mit AG 28 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	2	St	.....	.....
426.267.213	Übergang mit Stutzen und AG 18 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	2	St	.....	.....
426.267.214	Übergang mit Stutzen und AG 22 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	12	St	.....	.....
426.267.215	Übergang mit Stutzen und AG 28 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1034 Nichtrostender Stahl 1.4401	1	St	.....	.....
426.311.111	Rohr in Ringen -16 mm PG: 191022 SANIPEX AF: 1402 PE-X	28	m	.....	.....
426.311.121	Rohr in Ringen, im Schutzrohr -16 mm PG: 191022 SANIPEX AF: 1402 PE-X	85	m	.....	.....
426.311.122	Rohr in Ringen, im Schutzrohr 20 mm PG: 191022 SANIPEX AF: 1402 PE-X	82	m	.....	.....
426.321.111	Armaturenanschluss komplett 1-fach. In Mauer, 90° 1/2" 16 mm				

D/94(V'15)VL
4

BKP: 254.0

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
426.321.111	PG: 191022 SANIPEX AF: 0 neutral Typ: 1	12	St	.....	.....
426.321.112	Armaturenanschluss komplett 1-fach. In Mauer, 90° 1/2" 20 mm PG: 191022 SANIPEX AF: 0 neutral	5	St	.....	.....
426.321.171	Armaturenanschluss komplett 1-fach für UP-Spülkasten. 1/2" 16 mm PG: 191022 SANIPEX AF: 0 neutral Typ: 1	3	St	.....	.....
426.321.511	Armaturenanschluss komplett 2 -fach. In Mauer. 90° 1/2" 16 mm PG: 191022 SANIPEX AF: 0 neutral	1	St	.....	.....
426.321.512	Armaturenanschluss komplett 2 -fach. In Mauer. 90° 1/2" 20 mm PG: 191022 SANIPEX AF: 0 neutral	1	St	.....	.....
426.324.251	Verteiler, Anschluss 3/4", Abgang gerade. Unterputz. 2 Abgänge. PG: 191022 SANIPEX	5	St	.....	.....
426.324.252	Verteiler, Anschluss 3/4", Abgang gerade. Unterputz. 3 Abgänge. PG: 191022 SANIPEX	2	St	.....	.....
426.325.141	Verteiler mit Verschr. Abgang gerade. Ein- und Austritt 3/4" bis 1" 4 Abgänge 16 mm PG: 191022 SANIPEX	1	St	.....	.....
426.325.151	Verteiler mit Verschr. Abgang gerade. Ein- und Austritt 3/4" bis 1" 5 Abgänge 16 mm PG: 191022 SANIPEX	1	St	.....	.....
426.326.416	Kappe 3/4" PG: 191022 SANIPEX	7	St	.....	.....
426.327.116	Wärmedämmung für Verteiler Dämmdicke 20 mm 3/4" PG: 191022 SANIPEX	1	St	.....	.....
426.331.131	Bogen 1/2" -16 mm				

D/94(V'15)VL
4

BKP: 254.0

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
426.331.131	PG: 191022 SANIPEX	2	St	.....	.....
426.332.111	Übergang 1/2" - 16 mm PG: 191022 SANIPEX	7	St	.....	.....
426.332.112	Übergang 1/2" 20 mm PG: 191022 SANIPEX	10	St	.....	.....
426.361.111	Schutz- und Markierhülse 16 mm PG: 191022 SANIPEX	6	St	.....	.....
426.361.112	Schutz- und Markierhülse 20 mm PG: 191022 SANIPEX	4	St	.....	.....
426.361.211	Rohrstütze 16/20 mm, K.stoff für 1 Rohr PG: 191022 SANIPEX	12	St	.....	.....
426.361.212	Rohrstütze 16/20 mm, K.stoff für 2 Rohre PG: 191022 SANIPEX	13	St	.....	.....
426.361.321	Schalungsdurchführung aus Kunststoff für d -20 mm für 1 Rohr PG: 191022 SANIPEX	2	St	.....	.....
426.362.111	Distanzhalter 1-fach. PG: 191022 SANIPEX AF: 0 neutral	4	St	.....	.....
426.362.112	Distanzhalter -200 mm, 2-fach PG: 191022 SANIPEX	4	St	.....	.....
426.362.214	Halter für Verteiler mit Halteplatte, 4-fach PG: 191022 SANIPEX	3	St	.....	.....
426.362.421	Rohrbride 1-fach, aus Metall 16 mm PG: 191022 SANIPEX	20	St	.....	.....
426.362.611	Rohrbinder aus Kunststoff. Rohrbinder L 200 mm PG: 191022 SANIPEX	80	St	.....	.....
426.362.612	Rohrbinder aus Kunststoff. Rohrbinder L 300 mm PG: 191022 SANIPEX	30	St	.....	.....
426.372.624	Einbaukasten, Wandkasten aus Kunststoff. Länge 401-600 mm, Höhe: 700 mm PG: 191022 SANIPEX	1	St	.....	.....
426.381.275	Geradesitzventil mit Übergang 3/4" und Pressverbindung 22 mm PG: 270002 OPTIFLEX				

D/94(V'15)VL
 4

BKP: 254.0

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
426.381.275	AF: 0 neutral	2	St	.....	.....
426.611.114	d: 3/4" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.613.156	Druckminderer mit Grobfilter DN 32 PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.614.553	Rückflussverhinderer mit Entleerstopfen mit Klappe 1/2" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.614.845	Rückflussverhinderer mit Press- oder Steckverbindung mit Entleerstopfen, Ventil oder Patrone 28 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.617.316	Feinfilter mit Umgehung mit Klarsichtfilterbecher 1 1/4" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.622.116	Batterieventil mit Anschluss für Entleerventil Abgang DN 20 1 1/4" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.622.856	Zubehör. Doppelnippel 1 1/4" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	3	St	.....	.....
426.623.113	Geradesitzventil mit Handrad 1/2" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.623.422	Geradesitzventil zum Pressen mit Handrad 15 - 17 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1101 Rotguss	4	St	.....	.....
426.623.424	Geradesitzventil zum Pressen mit Handrad 22 - 27 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus AF: 1101 Rotguss	3	St	.....	.....
426.623.425	Geradesitzventil zum Pressen mit Handrad 28 - 34 mm PG: 270003 Optipress-Aquaplus				

D/94(V'15)VL
4

BKP: 254.0

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
426.623.425	AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.627.223	Füllventil mit Rückflussverhinderer mit Verschlusskappe 1/2" PG: 270001 Nussbaum AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.631.112	Entleerventil 45°, mit Griff 3/8" PG: 191021 JRG AF: 1101 Rotguss	3	St	.....	.....
426.635.103	Kugelhahnen mit Griff, Kappe und Kette 1/2" PG: 191021 JRG AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.643.171	Zirkulationsventil, selbstregulierend Einstellbar, 30-60° DN 15 PG: 281516 Sanitärarmaturen AF: 1101 Rotguss	1	St	.....	.....
426.671.116	Verschraubung mit AG 1 1/4" PG: 281516 Sanitärarmaturen AF: 1101 Rotguss	2	St	.....	.....
426.671.713	Verschraubung, absperrbar mit IG, mit Kugelhahn 1/2" PG: 191021 JRG AF: 1131 Messing	2	St	.....	.....
426.672.122	Manometer -PN 12,5 mit Ventil 1/4" PG: 270001 Nussbaum AF: 1131 Messing	1	St	.....	.....
426.676.112	Tropfwasserrinne mit Stützen und Befestigungsmaterial L -1,25 m PG: 270001 Nussbaum AF: 1400 Kunststoff	1	St	.....	.....
426.677.132	Bezeichnungsschild mit Gravur Länge 100 mm, Höhe 50 mm 2-zeilig PG: 230001 ISCO AF: 0 neutral	3	St	.....	.....
426.677.363	Schilderbügel Steghöhe 50 mm PG: 230001 ISCO	3	St	.....	.....
426.681.111	Nassläuferpumpe 1-stufig, 230V Q -0,5 m3/h. Förderdruck: -5 kPa PG: 163001 EMB	1	St	.....	.....
426.818.111	Schraubverbindung DN 10. PG: 0 neutral				

D/94(V'15)VL
4

BKP: 254.0

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
426.818.111	AF: 0 neutral	4	St	.....	.....
426.818.112	Schraubverbindung DN 15.	54	St	.....	.....
426.818.113	Schraubverbindung DN 20.	27	St	.....	.....
426.818.114	Schraubverbindung DN 25.	2	St	.....	.....
426.818.115	Schraubverbindung DN 32.	11	St	.....	.....
426.818.442	Pressverbindung DN 15.	64	St	.....	.....
426.818.443	Pressverbindung DN 20.	85	St	.....	.....
426.818.444	Pressverbindung DN 25.	50	St	.....	.....
426.818.512	Klemmverbindung DN 15.	17	St	.....	.....
426.818.513	Klemmverbindung DN 20.	7	St	.....	.....
426.818.712	Verbindung mit lösbarer Verschraubung DN 15.	2	St	.....	.....
426.818.713	Verbindung mit lösbarer Verschraubung DN 20.	10	St	.....	.....
426.818.714	Verbindung mit lösbarer Verschraubung DN 25.	2	St	.....	.....
426.818.715	Verbindung mit lösbarer Verschraubung DN 32.	2	St	.....	.....
426.821.212	Rohrschelle, 2-teilig mit Gummieinlage DN 15 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	7	St	.....	.....
426.821.213	Rohrschelle, 2-teilig mit Gummieinlage DN 20 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	21	St	.....	.....
426.821.214	Rohrschelle, 2-teilig mit Gummieinlage DN 25 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	5	St	.....	.....
426.822.313	Rohrschelle mit Gewinderohr, 2-Loch-Grundplatte mit Gummieinlage DN 20 PG: 213001 HILTI				

D/94(V'15)VL
4

BKP: 254.0

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
426.822.313	AF: 1004 Stahl verzinkt	1	St	.....	.....
426.822.314	Rohrschelle mit Gewinderohr, 2-Loch-Grundplatte mit Gummieinlage DN 25 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	2	St	.....	.....
426.822.315	Rohrschelle mit Gewinderohr, 2-Loch-Grundplatte mit Gummieinlage DN 32 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	2	St	.....	.....
426.823.112	Rohrschelle mit Gewindestange an Decke mit Gummieinlage DN 15 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	10	St	.....	.....
426.823.113	Rohrschelle mit Gewindestange an Decke mit Gummieinlage DN 20 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	12	St	.....	.....
426.823.114	Rohrschelle mit Gewindestange an Decke mit Gummieinlage DN 25 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	5	St	.....	.....
254.0	Total Kalt- und Warmwasserleitungen				.....
254.0	Rabatt auf Kalt- und Warmwasserleitungen .....		%	.....	.....
254.0	Total Kalt- und Warmwasserleitungen				.....

254.3 Schmutzwasserleitungen

427.311.115	Rohr 56 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	6	m	.....	.....
427.311.116	Rohr 63 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	4	m	.....	.....
427.311.117	Rohr 75 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	4	m	.....	.....
427.311.121	Rohr 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	15	m	.....	.....
427.312.115	Reduktion, zentrisch, kurz 56 mm				

D/94(V'15)VL
4

BKP: 254.3

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
427.312.115	PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.312.321	Reduktion, exzentrisch, kurz 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	3	St	.....	.....
427.312.322	Reduktion, exzentrisch, kurz 125 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	2	St	.....	.....
427.313.114	Bogen -45° 50 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.313.115	Bogen -45° 56 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	3	St	.....	.....
427.313.116	Bogen -45° 63 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	8	St	.....	.....
427.313.117	Bogen -45° 75 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	5	St	.....	.....
427.313.121	Bogen -45° 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	12	St	.....	.....
427.313.235	Bogen mit langem Schenkel Grad 46 bis 90. (1): mm 56. PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.313.236	Bogen mit langem Schenkel Grad 46 bis 90. (1): mm 63. PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.314.115	Abzweig -45° 56 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.315.441	Reinigungsstück 90° 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.315.442	Reinigungsstück 90° 125 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	2	St	.....	.....

D/94(V'15)VL
 4

BKP: 254.3

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
R 427.315.971	Mauerkragen EPDM, 2 Spannbänder aus Edelstahl	1	St	.....	.....
427.321.112	Rohr 56 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	10	m	.....	.....
427.321.113	Rohr 63 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	18	m	.....	.....
427.321.114	Rohr 75 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	2	m	.....	.....
427.321.116	Rohr 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	21	m	.....	.....
427.322.314	Reduktion exzentrisch, kurz 75 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	1	St	.....	.....
427.322.336	Reduktion exzentrisch, lang 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	5	St	.....	.....
427.323.112	Bogen -45° 56 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	6	St	.....	.....
427.323.113	Bogen -45° 63 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	8	St	.....	.....
427.323.116	Bogen -45° 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	6	St	.....	.....
427.323.132	Bogen -90° 56 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	4	St	.....	.....
427.323.133	Bogen -90° 63 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	3	St	.....	.....
427.323.136	Bogen -90° 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	2	St	.....	.....
427.324.112	Abzweig -45° 56 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20				

D/94(V'15)VL
 4

BKP: 254.3

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
427.324.112	AF: 1407 PE-S2	2	St	.....	.....
427.324.113	Abzweig -45° 63 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	4	St	.....	.....
427.324.116	Abzweig -45° 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	3	St	.....	.....
427.324.156	Abzweig -45°, red. -63 mm 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	2	St	.....	.....
427.324.456	bis 180°, Abgang versetzt. 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	2	St	.....	.....
427.324.616	Parallelabzweig -45° 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	1	St	.....	.....
427.326.116	Dehnungselement 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1403 PP	4	St	.....	.....
427.331.512	Anschlussstutzen mit Verschraubung -2" 48 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.332.138	Bogen für Wandklosett, 90° 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	1	St	.....	.....
427.332.514	Winkel mit Muffe für Geruchverschluss 56 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.332.544	Winkel für Geruchverschluss 56 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	5	St	.....	.....
427.332.545	Winkel für Geruchverschluss 63 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	1	St	.....	.....
427.334.222	Trichter oval 48 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.341.121	Langmuffe mit Dichtung 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD				

D/94(V'15)VL
4

BKP: 254.3

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
427.341.121	AF: 1401 PE	2	St	.....	.....
427.341.215	Steckmuffe mit Dichtung 56 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	2	St	.....	.....
427.341.216	Steckmuffe mit Dichtung 63 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	2	St	.....	.....
427.341.221	Steckmuffe mit Dichtung 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	3	St	.....	.....
427.341.315	Elektromuffe 56 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1401 PE	10	St	.....	.....
427.341.316	Elektromuffe 63 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1401 PE	15	St	.....	.....
427.341.317	Elektromuffe 75 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1401 PE	4	St	.....	.....
427.341.321	Elektromuffe 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1401 PE	64	St	.....	.....
427.341.322	Elektromuffe 125 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1401 PE	4	St	.....	.....
427.342.356	Deckel 63 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.343.341	Kupplung ohne Stützring nicht kraftschlüssig 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 0 neutral	2	St	.....	.....
427.635.135	Bodenablauf waagrecht, leicht mit hinterem Einlauf mit eckigem Rahmen -200 mm DN 100 PG: 190006 Geberit Varino AF: 0 neutral	1	St	.....	.....
427.651.215	Aufsatzstück. Länge bis mm 150. DN 100 PG: 190006 Geberit Varino	1	St	.....	.....
427.651.621	Tassenrand für Bitumen				

D/94(V'15)VL
 4

BKP: 254.3

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
427.651.621	PG: 190006 Geberit Varino	1	St	.....	.....
427.818.151	Kupplungsverbindung mit Stützring DN 100	2	St	.....	.....
427.818.213	Stumpfschweissverbindung DN 50	2	St	.....	.....
427.818.214	Stumpfschweissverbindung DN 56	27	St	.....	.....
427.818.215	Stumpfschweissverbindung DN 60	26	St	.....	.....
427.818.216	Stumpfschweissverbindung DN 70	8	St	.....	.....
427.818.221	Stumpfschweissverbindung DN 100	64	St	.....	.....
427.818.222	Stumpfschweissverbindung DN 125	4	St	.....	.....
427.818.234	Heizwendel-Schweissverbindung DN 56	10	St	.....	.....
427.818.235	Heizwendel-Schweissverbindung DN 60	15	St	.....	.....
427.818.236	Heizwendel-Schweissverbindung DN 70	4	St	.....	.....
427.818.241	Heizwendel-Schweissverbindung DN 100	25	St	.....	.....
427.818.242	Heizwendel-Schweissverbindung DN 125	4	St	.....	.....
427.818.313	Verbindung mit lösbarer Verschraubung DN 50	1	St	.....	.....
427.818.414	Steckverbindung DN 56	2	St	.....	.....
427.818.415	Steckverbindung DN 60	2	St	.....	.....
427.818.421	Steckverbindung DN 100	5	St	.....	.....
427.818.481	Grundleitungsanschluss DN 100	4	St	.....	.....
427.818.482	Grundleitungsanschluss DN 125	2	St	.....	.....
427.821.213	Rohrschelle, leicht, 2-teilig mit Gummieinlage DN 50 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	4	St	.....	.....
427.821.214	Rohrschelle, leicht, 2-teilig mit Gummieinlage DN 65 PG: 213001 HILTI				

D/94(V'15)VL
4

BKP: 254.3

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
427.821.214	AF: 1004 Stahl verzinkt	2	St	.....	.....
427.821.217	Rohrschelle, leicht, 2-teilig mit Gummieinlage DN 100 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	6	St	.....	.....
427.822.315	Rohrschelle mit Gewinderohr, 2-Loch-Grundplatte mit Gummieinlage DN 70 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	2	St	.....	.....
427.822.317	Rohrschelle mit Gewinderohr, 2-Loch-Grundplatte mit Gummieinlage DN 100 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	3	St	.....	.....
427.822.318	Rohrschelle mit Gewinderohr, 2-Loch-Grundplatte mit Gummieinlage DN 125 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	2	St	.....	.....
427.824.213	Rohrschelle höhenverstellbar H -150 mm DN 50 PG: 322001 PIPEX AF: 0 neutral	4	St	.....	.....
427.824.214	Rohrschelle höhenverstellbar H -150 mm DN 65 PG: 322001 PIPEX	12	St	.....	.....
427.824.217	Rohrschelle höhenverstellbar H -150 mm DN 100 PG: 322001 PIPEX	10	St	.....	.....
427.825.127	Stütze für Bodenwasserablauf H bis OK Ablauf -500 mm DN 100 PG: 190006 Geberit Varino	1	St	.....	.....
427.828.131	Aussparungsblock aus Schaumstoff Breite -250 mm, Länge -500 mm Montage PG: 0 neutral AF: 0 neutral	4	St	.....	.....
427.828.132	Aussparungsblock aus Schaumstoff Breite -250 mm, Länge -500 mm Demontage	4	St	.....	.....
254.3	Total Schmutzwasserleitungen				.....
254.3	Rabatt auf Schmutzwasserleitungen	.....	%	.....	.....
254.3	Total Schmutzwasserleitungen				.....

D/94(V'15)VL
4

BKP: 254.4

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
254.4 Regenwasserleitungen					
427.311.117	Rohr 75 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	7	m	.....	.....
427.311.118	Rohr 90 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	35	m	.....	.....
427.311.121	Rohr 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	3	m	.....	.....
427.312.321	Reduktion, exzentrisch, kurz 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	3	St	.....	.....
427.313.117	Bogen -45° 75 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	4	St	.....	.....
427.313.118	Bogen -45° 90 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	32	St	.....	.....
427.313.121	Bogen -45° 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	8	St	.....	.....
427.314.118	Abzweig -45° 90 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	1	St	.....	.....
427.315.441	Reinigungsstück 90° 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	3	St	.....	.....
427.321.115	Rohr 90 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	6	m	.....	.....
427.321.116	Rohr 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	8	m	.....	.....
427.323.115	Bogen -45° 90 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	2	St	.....	.....
427.323.116	Bogen -45° 110 mm PG: 190003 Geberit Silent-db20 AF: 1407 PE-S2	2	St	.....	.....

D/94(V'15)VL
4

BKP: 254.4

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
427.332.177	Bogen mit Dämmung, für Regenwassereinlauf, 88° 90 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	2	St	.....	.....
427.332.178	Bogen mit Dämmung, für Regenwassereinlauf, 88° 110 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	2	St	.....	.....
427.341.118	Langmuffe mit Dichtung 90 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	3	St	.....	.....
427.341.217	Steckmuffe mit Dichtung 75 mm PG: 190002 Geberit PE-HD AF: 1401 PE	2	St	.....	.....
427.818.148	Kupplungsverbindung mit Stützring DN 90 PG: 0 neutral AF: 0 neutral	2	St	.....	.....
427.818.151	Kupplungsverbindung mit Stützring DN 100	2	St	.....	.....
427.818.216	Stumpfschweissverbindung DN 70	2	St	.....	.....
427.818.218	Stumpfschweissverbindung DN 90	49	St	.....	.....
427.818.221	Stumpfschweissverbindung DN 100	6	St	.....	.....
427.818.236	Heizwendel-Schweissverbindung DN 70	2	St	.....	.....
427.818.238	Heizwendel-Schweissverbindung DN 90	20	St	.....	.....
427.818.241	Heizwendel-Schweissverbindung DN 100	8	St	.....	.....
427.818.416	Steckverbindung DN 70	2	St	.....	.....
427.818.418	Steckverbindung DN 90	3	St	.....	.....
427.818.481	Grundleitungsanschluss DN 100	3	St	.....	.....
427.822.316	Rohrschelle mit Gewinderohr, 2-Loch-Grundplatte mit Gummieinlage DN 80 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	8	St	.....	.....
427.822.317	Rohrschelle mit Gewinderohr, 2-Loch-Grundplatte				

D/94(V'15)VL
4

BKP: 254.4

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
427.822.317	mit Gummieinlage DN 100 PG: 213001 HILTI AF: 1004 Stahl verzinkt	3	St	.....	.....
427.824.215	Rohrschelle höhenverstellbar H -150 mm DN 70 PG: 322001 PIPEX AF: 0 neutral	4	St	.....	.....
427.824.216	Rohrschelle höhenverstellbar H -150 mm DN 80 PG: 322001 PIPEX	19	St	.....	.....
427.824.217	Rohrschelle höhenverstellbar H -150 mm DN 100 PG: 322001 PIPEX	5	St	.....	.....
427.828.131	Aussparungsblock aus Schaumstoff Breite -250 mm, Länge -500 mm Montage PG: 0 neutral AF: 0 neutral	3	St	.....	.....
427.828.132	Aussparungsblock aus Schaumstoff Breite -250 mm, Länge -500 mm Demontage	3	St	.....	.....
427.828.211	Aussparung aus Kunststoff Schalungsbox bis 500 mm: DN 50 PG: 346001 Schenk AF: 0 neutral	3	St	.....	.....
427.871.306	Tragschale, verzinkt, lackiert DN 80 PG: 0 neutral AF: 0 neutral	20	m	.....	.....
427.872.306	Tragschalenbefest, Kunststoff DN 80 PG: 361001 Müpro AF: 0 neutral	20	St	.....	.....
254.4	Total Regenwasserleitungen				.....
254.4	Rabatt auf Regenwasserleitungen	.....	%	.....	.....
254.4	Total Regenwasserleitungen				.....

255.1 Dämmungen Kaltwasser

R 495.382.121	PIR-Schalen mit PVC-Umhüllung per m Dämmstärke 30 mm Bis DN 20	20	m	.....	.....
R 495.382.122	PIR-Schalen mit PVC-Umhüllung per m Dämmstärke 30 mm				

D/15(V'15)VL
4

BKP: 255.1

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
R 495.382.122	DN 25-32	13	m	.....	.....
R 495.387.231	Dämmschlauch geschlitzt, per m Dämmstärke 11-15 mm DN 15-20	4	m	.....	.....
R 495.387.631	Dämmschlauch geschlitzt, per Etage Dämmstärke 11-15 mm DN 15-20	3	St	.....	.....
255.1	Total Dämmungen Kaltwasser				.....
255.1	Rabatt auf Dämmungen Kaltwasser	.....	%	.....	.....
255.1	Total Dämmungen Kaltwasser				.....

255.2 Dämmungen Warmwaser

R 495.382.141	PIR-Schalen mit PVC-Umhüllung per m Dämmstärke 50 mm Bis DN 20	3	m	.....	.....
R 495.382.142	PIR-Schalen mit PVC-Umhüllung per m Dämmstärke 50 mm DN 25-32	22	m	.....	.....
R 495.382.143	PIR-Schalen mit PVC-Umhüllung per m Dämmstärke 50 mm DN 40-50	2	m	.....	.....
R 495.387.262	Dämmschlauch geschlitzt, per m Dämmstärke 26-30 DN 25-32	3	m	.....	.....
R 495.387.662	Dämmschlauch geschlitzt, per Etage Dämmstärke 26-30 mm DN 25-32	3	St	.....	.....
255.2	Total Dämmungen Warmwaser				.....
255.2	Rabatt auf Dämmungen Warmwaser	.....	%	.....	.....
255.2	Total Dämmungen Warmwaser				.....

255.4 Dämmungen Schmutzwasser

R 497.411.117	Dämmschlauch ungeschlitzt aus geschlossenem zelligem Schaumstoff Dämmstärke -6 mm DN 50	10	m	.....	.....
R 497.411.118	Dämmschlauch ungeschlitzt aus geschlossenem zelligem Schaumstoff Dämmstärke -6 mm DN 65	20	m	.....	.....
R 497.411.122	Dämmschlauch ungeschlitzt aus geschlossenem zelligem Schaumstoff				

D/15(V'15)VL
4

BKP: 255.4

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
R 497.411.122	Dämmstärke -6 mm DN 100	15	m	.....	.....
R 497.411.578	Dämmschlauch ungeschlitzt aus geschlossenem Schaumstoff mit hohem Wiederstand gegen Wasserdampfdiffusion Dämmstärke 16-20 mm DN 65	3	m	.....	.....
R 497.411.582	Dämmschlauch ungeschlitzt aus geschlossenem Schaumstoff mit hohem Wiederstand gegen Wasserdampfdiffusion Dämmstärke 16-20 mm DN 100	6	m	.....	.....
R 497.421.115	Schaumstoff-Schalldämmung, Ausführung schwer Leitungen DN 100 PG: 190016 Geberit Dämmungen AF: 1750 Bleifrei	6	m	.....	.....
R 497.421.215	Schaumstoff-Schalldämmung, Ausführung schwer Bogen -45° DN 100 PG: 190016 Geberit Dämmungen AF: 1750 Bleifrei	4	St	.....	.....
R 497.431.677	Schaumstoff Selbstkleb. Bandbreite 70 mm DN 50	2	m	.....	.....
R 497.431.678	Schaumstoff Selbstkleb. Bandbreite 70 mm DN 65	4	m	.....	.....
R 497.431.682	Schaumstoff Selbstkleb. Bandbreite 70 mm DN 100	3	m	.....	.....
255.4	Total Dämmungen Schmutzwasser				.....
255.4	Rabatt auf Dämmungen Schmutzwasser	.....	%	.....	.....
255.4	Total Dämmungen Schmutzwasser				.....

255.5 Dämmungen Regenwasser

R 497.313.121	Hartschaumshalen mit verz. Draht befestigt. Umhüllung aus Hart-PVC. Rohre DN 80	13	m	.....	.....
R 497.313.122	Hartschaumshalen mit verz. Draht befestigt. Umhüllung aus Hart-PVC. Rohre DN 100	4	m	.....	.....
R 497.411.578	Dämmschlauch ungeschlitzt aus geschlossenem				

D/15(V'15)VL
4

BKP: 255.5

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
R 497.411.578	Schaumstoff mit hohem Widerstand gegen Wasserdampfdiffusion Dämmstärke 16-20 mm DN 65	9	m	.....	.....
R 497.411.581	Dämmschlauch ungeschlitzt aus geschlossenem Schaumstoff mit hohem Widerstand gegen Wasserdampfdiffusion Dämmstärke 16-20 mm DN 80	52	m	.....	.....
R 497.411.582	Dämmschlauch ungeschlitzt aus geschlossenem Schaumstoff mit hohem Widerstand gegen Wasserdampfdiffusion Dämmstärke 16-20 mm DN 100	15	m	.....	.....
R 497.431.631	Schaumstoff Bandbreite 100 mm DN 80	6	m	.....	.....
R 497.431.632	Schaumstoff Bandbreite 100 mm DN 100	3	m	.....	.....
255.5	Total Dämmungen Regenwasser				.....
255.5	Rabatt auf Dämmungen Regenwasser	.....	%	.....	.....
255.5	Total Dämmungen Regenwasser				.....

256.1 Elemente Lieferung + Montage

R 495.221.213	Element, Waschtisch Bauhöhe bis 1200 mm PG: 190012 Geberit Duofix	2	St	.....	.....
R 495.224.838	Armaturen-Platte Für Mischbatterie PG: 190012 Geberit Duofix	1	St	.....	.....
R 495.224.852	Trägerplatte Für Griffe, Sitz, Haltesysteme PG: 190012 Geberit Duofix	6	St	.....	.....
R 495.226.126	Montageschiene PG: 190012 Geberit Duofix	54	m	.....	.....
R 495.226.223	Ständer-Profile Bauhöhe bis 3000 mm PG: 190012 Geberit Duofix	15	St	.....	.....
R 495.226.224	Ständer-Profile Bauhöhe bis 4000 mm PG: 190012 Geberit Duofix	9	St	.....	.....
R 495.226.271	Fussstützen PG: 190012 Geberit Duofix	4	St	.....	.....

D/15(V'15)VL
 4

BKP: 256.1

:POS	Text	Vorausmass	EH	Preis	Betrag
R 495.226.321	Montagewinkel PG: 190012 Geberit Duofix	4	St	.....	.....
R 495.228.752	Dämm- und Trennstreifen PG: 190012 Geberit Duofix	52	m	.....	.....
256.1	Total Elemente Lieferung + Montage				.....
256.1	Rabatt auf Elemente Lieferung + Montage .....		%	.....	.....
256.1	Total Elemente Lieferung + Montage				.....
4	Total EFH Rechts				.....

Zusammenstellung nach Objektgliederung, BKP

1

Allgemein

- 251.0 Lieferung Sanitärapparate
- 251.1 Montage Sanitärapparate
- 254.1 Kaltwasserleitungen
- 255.1 Dämmungen Kaltwasser

Bürogebäude

- 251.0 Lieferung Sanitärapparate
- 251.1 Montage Sanitärapparate
- 254.0 Kalt- und Warmwasserleitungen
- 254.3 Schmutzwasserleitungen
- 254.4 Regenwasserleitungen
- 255.1 Dämmungen Kaltwasser
- 255.2 Dämmungen Warmwasser
- 255.4 Dämmungen Schmutzwasser
- 255.5 Dämmungen Regenwasser
- 256.1 Elemente Lieferung + Montage

EFH Mitte

- 251.0 Lieferung Sanitärapparate
- 251.1 Montage Sanitärapparate
- 254.0 Kalt- und Warmwasserleitungen
- 254.3 Schmutzwasserleitungen
- 254.4 Regenwasserleitungen
- 255.1 Dämmungen Kaltwasser
- 255.2 Dämmungen Warmwasser
- 255.4 Dämmungen Schmutzwasser
- 255.5 Dämmungen Regenwasser
- 256.1 Elemente Lieferung + Montage

EFH Rechts

- 251.0 Lieferung Sanitärapparate
- 251.1 Montage Sanitärapparate
- 254.0 Kalt- und Warmwasserleitungen
- 254.3 Schmutzwasserleitungen

254.4 Regenwasserleitungen	.....
255.1 Dämmungen Kaltwasser	.....
255.2 Dämmungen Warmwasser	.....
255.4 Dämmungen Schmutzwasser	.....
255.5 Dämmungen Regenwasser	.....
256.1 Elemente Lieferung + Montage	.....
Total	.....

Konditionen

Bezeichnung	Eingabesumme	Revidiert
Brutto	.....	.....
Rabatt	..... % .....	.....
Skonto	..... % .....	.....
Zwischentotal 1	.....	.....
MWST	8.00 % .....	.....
Netto ===== =====