Gewerk	Heizung Sanitär
Bauvorhaben	WENT Hamburger Landstraße 19 a-h, Wentorf

Abgabetermin

Submissionstermin

Das anliegende Leistungsverzeichnis erhalten Sie in digitaler Form mit der Bitte um fristgerechte Angebotsabgabe.

Ihr Angebot - für uns und für den Bauherrn kostenlos - muß bis zum o. g. Abgabetermin in verschlossenem Umschlag in einfacher Ausfertigung und unterschrieben, sowie in digitaler Form als PDF und, wenn möglich, als Gaeb-Datei bei uns eingegangen sein.

Nicht vollständig ausgefüllte Leistungsverzeichnisse werden nicht gewertet.

Es handelt sich um die Sanierung eines Mehrfamilienhauses.

Das Projekt teilt sich in die drei Häuser A, B und C. Die technischen Vertragsbedingungen der Einzelgewerke werden nur in Haus A ausgegeben. Sie gelten für alle Häuser.

Des Weiteren gelten die zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen für alle am Bau beteiligten Gewerke.

Angebotssumme netto	EUR	geprüft	EUR .....
Mehrwertsteuer 19%	EUR	geprüft	EUR .....
Angebotssumme brutto	EUR	geprüft	EUR .....

Ort und Datum

Firmenstempel und
rechtsverbindliche Unterschrift

Ort und Datum

AGES Arbeitsgemeinschaft Energetische Sanierung

Vertragliche Regelungen

Technische Vertragsbedingungen für Zimmer- und Holzarbeiten
1. Globale Angaben zum Bauvorhaben

Kontakte Bauherr, Planverfasser, etc. siehe Titelseite des Leistungsverzeichnisses

Die Ausführungszeichnungen sind beigefügt. Rückfragen und Anmerkungen sind frühzeitig vor Abgabe des Angebotes dem Planverfasser anzumelden.
2. Angaben zur Örtlichkeit
Anschrift der Baustelle siehe Titelseite des Leistungsverzeichnisses

3. Termine und Fristen
Termine und Fristen siehe Titelseite des Leistungsverzeichnisses, sowie die in der öffentlichen Ausschreibung angegebenen Angaben.
4. Mitgeltende Normen und Regeln
4.1. Allgemeines

Es gelten für alle Gewerke die zusätzlichen technischen Vertragsbedingung des Bauvorhabens! Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind einzuhalten, darunter fallen insbesonde aber nicht ausschließlich die einschlägigen technischen Regelwerke der Fachverbände, Innungen sowie die jeweiligen Herstellerangaben. Die im folgenden aufgeführten Normen und Regelwerke sind nur beispielhaft aufgelistet und erheben keinen Anspruch an Vollständigkeit und Aktualität.
Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.
Maßnahmen für die Lieferung, Ausführung und Abrechnung der Leistungen sind die allgemeinen Technischen Vorschriften für Bauleistungen (VOB/C), sowie die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B) , sowie die weiteren einschlägigen DIN-Vorschriften in der jeweils neuesten Fassung.
Die Gewährleistung wird auf 5 Jahre nach BGB vereinbart.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und die Vorschriften der Berufsgenossenschaften sind zu beachten und einzuhalten.

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z.B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig", immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

DIN 4102-6 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Lüftungsleitungen,Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

DIN 4109 Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise
DIN 4109-1 Norm-Entwurf: Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Anforderungen
DIN 4109-11 Norm-Entwurf: Schallschutz im Hochbau - Teil 11: Nachweis desSchallschutzes - Güte- und Eignungsprüfung

DIN 4719 Lüftung von Wohnungen - Anforderungen, Leistungsprüfungen undKennzeichnung von Lüftungsgeräten

DIN EN 1886 Lüftung von Gebäuden - Zentrale raumlufttechnische Geräte - MechanischeEigenschaften und Messverfahren

DIN EN ISO 1461 Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgebrachte Zinküberzüge(Stückverzinken) - Anforderungen und Prüfungen

Vertragliche Regelungen

DIN EN ISO 4042 Verbindungselemente - Galvanische Überzüge VDI 2055 Wärme- und Kälteschutz für betriebs- und haustechnische Anlagen -Berechnungen, Gewährleistungen, Mess- und Prüfverfahren, Gütesicherung,Lieferbedingungen VDI 6031 Abnahmeprüfung von Raumkühlflächen

BGI 531 Installationsarbeiten RAL-GZ 595 Kulissenschalldämpfer- Gütesicherung VdS 2097-01 Baulicher Brandschutz: Produkte und Anlagen, Teil 1, Prüfung und Anerkennung von Baustoffen, Bauteilen und Bauarten Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln

VdS 2097-02 Baulicher Brandschutz: Produkte und Anlagen, Teil 2, NichtbrennbareBaustoffe; Baustoffe für Brandschutzmaßnahmen Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln

VdS 2097 -07 Baulicher Brandschutz: Produkte und Anlagen, Teil 7, Lüftungsleitungen und Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung Herausgeber: VdS Schad enverhütung, Köln

VdS 2097-09 Baulicher Brandschutz: Produkte und Anlagen, Teil 9,Brandschutztechnische Anlagen Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln

VdS 2298 Lüftungsanlagen im Brandschutzkonzept, Merkblatt für Planung, Ausführungund Betrieb Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln
VdS 3501 Isolationsfehlerschutz in elektrischen Anlagen mit elektronischenBetriebsmitteln - RCD und FU; Richtlinien zur Schadenverhütung Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln

DIN EN 12102 Klimageräte, Flüssigkeitskühlsätze, Wärmepumpen und Entfeuchter mitelektrisch angetriebenen Verdichtern zur Raumbeheizung und Kühlung -Messung der Luftschallemissionen - Bestimmung des Schallleistungspegels

DIN EN 60848 GRAFCET - Spezifikationssprache für Funktionspläne der Ablaufsteuerung

DIN EN 215 Norm, Ausgabe: 2007-11
Thermostatische Heizkörperventile - Anforderungen und Prüfung; Deutsche Fassung EN 215:2004+A1:2006

DIN EN 442-1, Norm-Entwurf, Ausgabe: 2011-01
Radiatoren und Konvektoren - Teil 1: Technische Spezifikationen und Anforderungen

DIN EN 442-2, Norm-Entwurf, Ausgabe: 2011-01
Radiatoren und Konvektoren - Teil 2: Prüfverfahren und Leistungsangabe

DIN EN 442-3, Norm-Entwurf, Ausgabe: 2011-01
Radiatoren und Konvektoren - Teil 3: Konformitätsbewertung

DIN EN 834, Norm-Entwurf, Ausgabe: 2010-07
Heizkostenverteiler für die Verbrauchserfassung von Raumheizflächen - Geräte mit elektrischer Energieversorgung; Deutsche Fassung prEN 834:2010

DIN 3372-4 Norm, Ausgabe: 1983-04
Gasverbrauchseinrichtungen; Heizstrahler mit Brennern ohne Gebläse, ortsveränderliche Heizstrahler für Raum- und Freiflächenheizung

DIN V 3838 Vornorm, Ausgabe: 2003-11
Heizungsarmaturen - Lösbare Verbindung mit Rohraußengewinde G 3/4 A und Innenkonus

Vertragliche Regelungen

DIN 3842 Norm, Ausgabe: 1979-03
Heizungsarmaturen; Heizkörper-Verschraubungen, PN 10, Maße, Werkstoffe, Ausführung

DIN 4703-1 Norm, Ausgabe: 1999-12
Raumheizkörper - Teil 1: Maße von Gliedheizkörpern

DIN 4703-3 Norm, Ausgabe: 2000-10
Raumheizkörper - Teil 3: Umrechnung der Norm-Wärmeleistung

DIN 4704-2 Norm, Ausgabe: 1999-10
Wärmetechnische Untersuchung von Raumheizkörpern - Teil 2: Offene Prüfkabine

DIN 4704-4 Norm, Ausgabe: 1999-10
Wärmetechnische Untersuchung von Raumheizkörpern - Teil 4: Unterflurheizkörper ohne und mit Gebläse in der offenen Prüfkabine

DIN 4704-5 Norm, Ausgabe: 1999-10
Wärmetechnische Untersuchung von Raumheizkörpern - Teil 5: Heizkörper mit Gebläse

DIN EN 806-1, Ausgabe: 2001-12
Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen - Teil 1: Allgemeines

DIN EN 806-2, Ausgabe: 2005-06
Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen - Teil 2: Planung

DIN EN 806-3, Ausgabe: 2006-07
Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen - Teil 3: Berechnung der Rohrinnendurchmesser - Vereinfachtes Verfahren

DIN EN 806-4, Ausgabe: 2010-06
Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen - Teil 4: Installation; Deutsche Fassung EN 806-4:2010

DIN EN 806-5, Ausgabe: 2009-05
Technische Regeln für Installationen innerhalb von Gebäuden für Wasser für den menschlichen Gebrauch - Teil 5: Betrieb und Wartung; Deutsche Fassung prEN 806-5:2009

DIN CEN/TS 1451-2, Ausgabe:2012-05
Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur - Polypropylen (PP) - Teil 2: Empfehlungen für die Beurteilung der Konformität; Deutsche Fassung CEN/TS 1451-2:2012

DIN EN ISO 1452-1-5, Ausgabe: 2010-04
Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für erdverlegte und nicht erdverlegte Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen - Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) Deutsche Fassung EN ISO 1452-1-5:2009

DIN CEN/TS 1519-2, Ausgabe:2012-05
Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur - Polyethylen (PE) - Teil 2: Empfehlungen für die Beurteilung der Konformität; Deutsche Fassung CEN/TS 1519-2:2012

DIN EN 1717, Ausgabe: 2011-08
Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherungseinrichtungen zur Verhütung von

Vertragliche Regelungen

Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen; Deutsche Fassung EN 1717:2000; Technische Regel des DVGW

DIN 1986-4 Norm-Entwurf, Ausgabe: 2010-10
Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 4: Verwendungsbereiche von Abwasserrohren und -formstücken verschiedener Werkstoffe

DIN 1986-30, Ausgabe: 2012-02
Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 30: Instandhaltung

DIN 1986-100, Ausgabe: 2008-05
Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056

DIN 1988-1, Ausgabe: 1988-12
Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) Teil 1: Allgemeines; Technische Regel des DVGW

DIN 1988-2, Ausgabe: 1988-12
Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) Teil 2: Planung und Ausführung; Bauteile, Apparate, Werkstoffe; Technische Regel des DVGW

DIN 1988-3, Ausgabe: 1988-12
Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) Teil 3: Ermittlung der Rohrdurchmesser; Technische Regel des DVGW

DIN 1988-20, Ausgabe 2008-07
Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen; Teil 20: Installation Typ A (geschlossenes System) – Planung, Bauteile, Apparate, Werkstoffe; Technische Regel des DVGW

DIN EN 1988-100, Ausgabe: 2011-08
Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen - Teil 100: Schutz des Trinkwassers, Erhaltung der Trinkwassergüte; Technische Regel des DVGW

DIN 1988-200, Ausgabe: 2012-05
Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen - Teil 200:
Installation Typ A (geschlossenes System) – Planung, Bauteile, Apparate, Werkstoffe; Technische Regel des DVGW

DIN 1988-300, Ausgabe:2012-05
Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen - Teil 300: Ermittlung der Rohrdurchmesser; Technische Regel des DVGW

DIN 1988-500, Ausgabe: 2010-10
Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen - Teil 500: Druckerhöhungsanlagen mit drehzahlgeregelten Pumpen; Technische Regel des DVGW

DIN 1988-600, Ausgabe : 2010-12
Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen - Teil 600: Trinkwasser-Installationen in Verbindung mit Feuerlösch- und Brandschutzanlagen; Technische Regel des DVGW

DIN 2403, Ausgabe: 2007-05
Kennzeichnung von Rohrleitungen nach dem Durchflussstoff

DIN 3266, Ausgabe 2008-07 Armaturen für Trinkwasserinstallationen in Grundstücken und

Vertragliche Regelungen

Gebäuden - Rohrbelüfter Bauformen D und E – Anforderungen und Prüfungen

5. Angaben zur BaustelleAllgemeine Angaben zur Baustelle siehe zusätzliche technische Vertragsbedingungen. Die Arbeiten sind in folgenden Geschossen auszuführen: EG , 1.OG, 2.OG. Fassadengerüste werden bauseits gestellt als Malergerüst Lastklasse 3 (2kN/m2) W09 - ca. 90 cm breite.
Bei der vorhandenen Bebauung in der Umgebung des Baugrundstücks handelt es sich um Wohnbebauung. Die maximal zulässige Belastung von Decken durch lagernde Baustoffe beträgt 1,5 kg/m2 6. Angaben zu Stoffen und Bauteilen. Bei brandschutztechnischen Anforderungen sind die amtlichen Nachweise (Prüfzeugnis oder Prüfbescheid oder allgemeine bauaufsichtliche Zulassung) der Bauleitung zu übergeben. Bei nicht genormten Stoffen und Bauteilen sind, soweit erforderlich, die bauaufsichtlichen Zulassungen der Bauleitung zu übergeben

Das eingebaute Material muss dem Muster entsprechen; eine Bestätigung des Musters durch den Auftraggeber ist einzuholen. Die Lieferung von Zubehör und Ersatzteilen muss für die Dauer von zehnJahren gesichert sein. Alle verwendeten Kunststoffe müssen alterungs- und lichtbeständig sowie mindestens schwer entflammbar sein. Ihre Widerstandsfähigkeit gegen chemische und atmosphärische Einflüsse, gegen Wärme und Kälte, und ihr elastisches Verhalten müssen dem Verwendungszweck dauerhaft entsprechen.

Für Verschleißteile, Filter und dergleichen ist dem Auftraggeber eine Aufstellung mit allen zur Nachbestellung erforderlichen technischen Angaben und Bezugsnachweis zu übergeben. Die Geräte müssen zumFilterwechsel gut zugänglich sein. 7. Angaben zur Ausführung 7.1. Allgemeines Vor Ausführungsbeginn hat der Auftragnehmer mit em Auftraggeber festzulegen, wo das zu verwendende Material auf der Baustelle gelagert werden kann, um gegenseitige Störungen der am Bau beteiligten Handwerker während der Bauausführung zu vermeiden. Vor der Durchführung von Stemm-, Bohr- und Einsetzarbeiten an Estrichen sowie geputzten Wänden und Decken sind Leitungen mit einem Suchgerät zu orten.

Für die Arbeiten notwendige Kernbohrungen sind in den Leistungen eingerechnet und werden nicht gesondert verrechnet. Späne vom Bohren und Fräsen sowie Reste von Schleifstaub sind sofort von den bearbeiteten Teilen zu entfernen. Der Auftragnehmer hat sich beim Befestigen von Bauteilen an Vorsatzschalen zu vergewissern, dass durch die Befestigungsmittel keine Beschädigungen nicht sichtbarer Leitungen und Rohre entstehen. Bei Schleifarbeiten im Trockenverfahren sind Absauggeräte zu verwenden. Befestigungselemente, die im Ausnahmefall Flächendichtungen durchdringen, sind mit auf das Dichtungsmaterial abgestimmten Abdichtungsstoffen (i.d.R. ohne Lösungsmittel) abzudichten. Im Zweifel ist Rücksprache mit der Bauleitung erforderlich. Beschädigungen an Dampfsperr- oder Dampfbremsschichten
oder an luftdichten Schichten sind sofort der Bauleitung zu melden. Die s gilt für Schäden jeder Grösse, also alle Schäden!

Es ist mit der Bauleitung zu klären, wer die Schäden beseitigen soll. In allen Fällen ist vor dem Abdecken mit nachfolgenden Bauteilen der Bauleitung die Überprüfung der Schadensbehebung zu ermöglichen. Alle Maße sind vor der Ausführung am Bau zu überprüfen, sofern keine Detailzeichnungen mit verbindlichen Maßangaben vorliegen Nach Aufforderung durch den Auftraggeber sind benutzte Räume innerhalb von drei Werktagen besenrein zu räumen.

Das Lagern von Druckgasflaschen in Kellerräumen, Treppenhäusern, Durchgängen und Durchfahrten ist untersagt. Bei Arbeiten mit brennbaren Gasen muss ein Feuerlöscher, tragbar, nach DIN EN 3 vorhanden sein Bei Brennschneidearbeiten oder sonstigen funkenerzeugenden Arbeiten, z.B. auch Trennarbeiten mit Trennscheiben, in der Nähe von

Vertragliche Regelungen

Bauteilen derBaustoffklasse B2 bzw. B3 nach DIN 4102 Teil 1 sind geeignete Brandschutzmaßnahmen vom Auftragnehmer zu treffen. Bei funkenerzeugenden Arbeiten, z.B. Trennarbeiten mit Trennscheiben undBrennschneidearbeiten, in der Nähe zu erhaltener Bauteile sind Glasflächen, glasierte Keramikoberflächen und andere durch den Funkenflug gefährdete Oberflächen abzudecken. Wenn bauseitige Vorleistungen erforderlich sind, hat der Auftragnehmerdem Auftraggeber rechtzeitig die erforderlichen Angaben möglichst in Verbindung mit Detailzeichnungen zu übergeben Gefahrbereiche bei Montagearbeiten sind abzusperren
und zu kennzeichnen.Entstehen dadurch Behinderungen für andere Unternehmer oder Dritte, sindder Zeitraum der Absperrung sowie alternative Maßnahmen mit derBauleitung abzustimmen. Vor Beginn der Arbeiten sind die tatsächlichen Einbauhöhen bezogen aufdas gesamte Ausbausystem mit der Bauleitung abzustimmen, wenn unzulässige Toleranzen oder Änderungen des geplanten Fußbodenaufbausfestgestellt oder vermutet werden. Befestigungselemente, die im Ausnahmefall Flächendichtungendurchdringen, sind mit auf das Dichtungsmaterial abgestimmtenAbdichtungsstoffen (i.d.R. ohne Lösungsmittel) abzudichten. Im Zweifelist Rücksprache mit der Bauleitung erforderlich. Bevor der Auftragnehmer gemäß ATV Abschnitt 3.1 Stemm-, Fräs- und Bohrarbeiten mit dem Auftraggeber bzw. der Bauleitung abstimmt, muss er die geplanten Schlitze oder Durchbrüche gemäß Abschnitt 4.1 der ATV anden betreffenden Stellen anzeichnen. Zur Abwicklung des Bauvorhabens ist die Zusammenarbeit mit anderen Gewerken erforderlich. Dies gilt auch für die gemeinsame Nutzung vonAussparungen, Schlitzen und Kanälen. Es sind nur die vorgesehenen Schlitze, Aussparungen, Durchbrüche zubelegen. Im Zweifel ist die Bauleitung zu konsultieren. Der Auftragnehmer übernimmt im Rahmen der Rechtsvorschriften die Gewährfür das einwandfreie Funktionieren der Anlage. Änderungen an dervorgesehenen Anlage müssen vor Beginn der Ausführung vom Auftraggeberund dem Fachplaner genehmigt werden. Bei m Einbau von Ventilen und Einrichtungsgegenständen ist auf den Fliesenschnitt zu achten und eine Lehre nach Absprache mit der Bauleitung zu verwenden. Die Bauleitung ist rechtzeitig über den Termin der Druckprüfung zu unterrichten, um dieser eine Teilnahme zu ermöglichen. Auch bei Anwesenheit der Bauleitung ist ein Protokoll über die Druckprüfunganzufertigen. Die Druckprobe hat vor dem Schließen von Schlitzen,Kanälen u. dgl. stattzufinden. Die Art der Druckprobe ist zuvorabzusprechen. Wasserleitungen sind bei Frostgefahr zu entleeren. Die Demontage von Rohrleitungen und Einrichtungsgegenständen bei Sanierungen umfasst sämtliche Formstücke, Befestigungsmittel u. dgl. Wieder verwendbare Teile sind dem Auftraggeber zu übergeben. Elastische Fugen sind grundsätzlich zu hinterfüllen, um eine Dreiflankenhaftung zu vermeiden. Als Hinterfüllung sind geschlossenzellige, nicht saugende Materialien zu verwenden.

Befestigungen von schweren Bauteilen auf Wärmedämm-Verbundsystemendürfen nur mit wärmedämmenden und druckfesten Stützkörpern, Konsolenoder sonst
igen für den Zweck geeigneten Bauteilen ausgeführt werden. Anbindeleitungen sind im Bereich von Estrichfugen in Rohrhülsen zuführen. Die Schwingungsdämpfung von Aggregaten ist Bestandteil der Leistung des Auftragnehmers. Bei Montageunterbrechungen sind Rohr- und Kanalenden mit Schutzkappen zu versehen. Für Richtungsänderungen sind grundsätzlich Formstücke zu verwenden;Flexrohre sind nur zulässig, wenn sie in der Leistungsbeschreibungvorgesehen sind.

8. Angaben zur Abrechnung Siehe zusätzliche technische Vertragsbedingungen.

Die Abrechnung gemäß Abschnitt 5.3 ATV DIN 18380 bezieht sich auf die tatsächlich nach technischen Erfordernissen verlegten Leitungen, Rohreund Kanäle und dergleichen. Über die technischen Erfordernissehinausgehende und damit unnötige Längen und dadurch verursachteunwirtschaftliche Verlegung gehen zu Lasten des Auftragnehmers.
Wenn keine Abrechung gemäß Abschnitt 5 ATV DIN 18299 nach Zeichnungmöglich ist, ist ein baubegleitendes und prüfbares Aufmaß zu erstellen,das unaufgefordert und rechtzeitig vor Verdeckung der Leistungen durchnachfolgende Leistungen der Bauleitung zur Prüfung

Vertragliche Regelungen

vorzulegen.
Ein prüfbares Aufmaß erfordert die eindeutige Zuordnung der Maße zu den Positionen des Leistungsverzeichnisses, gegliedert nach Räumen, Anlagenteilen, Leitungssträngen und dergleichen, so dass alle Maßeproblemlos nachvollziehbar sind.

Das Liefern von Konstruktions- und Ausführungsplänen, die nur für das vom Bieter angebotene Produkt gelten bzw. erforderlich sind, zählt nicht zu den Besonderen Leistungen nach Abschnitt 4.2.1 ATV DIN 18380, sondern ist eine Nebenleistung.

9. Sonstige Angaben Siehe zusätzliche technische Vertragsbedingungen Folgende Ausführungszeichnungen sind der Leistungsbe
schreibung im jeweils angegebenen Maßstab beigefügt:

Die vom Auftragnehmer verwendeten Ausführungsunterlagen müssen den Freigabevermerk des Auftraggebers oder des Architekten tragen. Durch Übergabe neuer Unterlagen ungültig gewordene Unterlagen sind vom Auftragnehmer entsprechend zu kennzeichnen und aufzubewahren. Nichtfreigegebene Unterlagen dürfen nicht verwendet werden.

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
1.1	1 psch	Baustelle einrichten Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Erfüllung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird, betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dergleichen, soweit erforderlich, an- und abtransportieren, aufbauen und einrichten. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der entsprechenden Teilleistung vergütet. Durch den Auftraggeber gestellt werden Baugerüste in der Fassade, Baustellen-WC und Baustrom.	.....	.....
1.2	1 psch	Baustelle räumen Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dergleichen räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen.	.....	.....
		Titel 1 Baustelleneinrichtung	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
2.1	1 Stck	Kamerabefahrung der Grundsielleitung zur Ortung des Sielanschluss Kamerabefahrung der Grundsielleitung zur der Ortung des Sielanschluss an der Grundstücksgrenze und Markierung an der Estrichoberfläche, Erfassung der Einleiter zur Einbindung in die Hochsielleitung. Erstellung eines Protokolls über den Zustand der Anschlussleitung. Ca. 15 Meter Leitungslänge	.....	.....
2.2	1 Stck	Ortung des Sielanschlusses wie vor, jedoch nur Ortung des Sielanschlusses mittels Sensor / Kamera. Dokumentation der Grundsielleitung nach Kamerafahrt bauseits vorhanden. (Alternative zu Position 2.1)	.....	.....N E.....
2.3	1 Stck	Kopfloch für Sielanschluß, Tiefe bis 120 cm Kopfloch für Sielanschluß, Tiefe bis 120 cm einmessen und von Hand herstellen. Estrich aufstemmen und Schutt und Aushub abtransportieren Sielleitung freilegen und trennen. Unter Beachtung der bestehenden Sicherheitsvorschriften, Verfüllung und Verdichtung lagenweise, Bodenart stichfähig gemäß VOB Teil C nach DIN 18300, Klasse 3. Baureste, Findlinge und Wasserhaltung bedingen Mehrpreis nach Aufwand.	.....	.....
2.4	20 lfdm	Rohrleitungen bis 100 mm Aufputz verlegt demontieren Rohrleitungen bis 100 mm Aufputz verlegt demontieren aus dem Gebäude schaffen, als Schutt abtransportieren und fachgerecht entsorgen	.....	.....
2.5	1 m3	Verdrängtes Erdreich manuell entsorgen Verdrängtes Erdreich manuell entsorgen aus den Schächten und Rohrleitungen, mit der Schiebkarre heranfahren, aufladen und abfahren, einschl. Entsorgungskosten	.....	.....
2.6	1 m3	Bodenaustausch mit Sand Bodenaustausch mit Sand lagenweise Verfüllung und Verdichtung, einschl. Abfuhr des unbrauchbaren Bodens, Transport muss mit Schubkarren über Treppenrampen durch enge Zugänge erfolgen.	.....	.....
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
2.7	4 Stck	Wanddurchbruch als Kernbohrung bis 30 cm Mauerstärke und 120 mm Durchmesser Wanddurchbruch als Kernbohrung bis 30 cm Mauerstärke und 120 mm Durchmesser in Mauerwerk für die Rohrinstallation ohne Maurer- und Verputzarbeiten maschinell herstellen, Bohrkern abtransportieren und Entsorgen, inkl. Schutzmaßnahmen beim Bohren.	.....	.....
2.8	13 Stck	Wanddurchbruch als Kernbohrung bis 24 cm Mauerstärke und 120 mm Durchmesser Wanddurchbruch als Kernbohrung bis 24 cm Mauerstärke und 120 mm Durchmesser in Mauerwerk für die Rohrinstallation ohne Maurer- und Verputzarbeiten maschinell herstellen, Bohrkern abtransportieren und Entsorgen, inkl. Schutzmaßnahmen beim Bohren.	.....	.....
2.9	20 Stck	Wanddurchbruch als Kernbohrung bis 24 cm Mauerstärke und 150 mm Durchmesser in M Wanddurchbruch als Kernbohrung bis 24 cm Mauerstärke und 150 mm Durchmesser in Mauerwerk für die Rohrinstallation ohne Maurer- und Verputzarbeiten maschinell herstellen, Bohrkern abtransportieren und Entsorgen, inkl. Schutzmaßnahmen beim Bohren. Wanddurchbruch als Kernbohrung bis 24 cm Mauerstärke und 150 mm Durchmesser	.....	.....
2.10	1 Stck	Suchaufgrabung Suchaufgrabung für Hauptsielleitungsanschluss mit Maschineneinsatz, Aushub bauseits lagern, einschl. WIederverfüllen und Verdichten nach der Maßnahme T=3,5, L=1,5, B=1,5	.....	.....
2.11	1 Stck	Sielanschluss an der Grundstücksgrenze Sielanschluss an der Grundstücksgrenze bis auf 3,3m Tiefe nach Angabe der Behörde freilegen und herstellen, einschließlich sämtlicher Materialien (Alternative zu Position 2.10)	.....	.....N E.....
2.12	1 Stck	Schachtverbau Schachtverbau im Bereich des Übergabesschachtes an der Grundstücksgrenze 1,5 x 1,5 m bis 3,5m Tiefe	.....	.....
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
2.13	15 lfdm	Rohrgraben bis 2,5m tief Rohrgraben bis 2,5m tief in der Bodenklasse 3-4 maschinell und mit Handschachtung ausheben, den Boden seitlich lagern und nach Fertigstellung wieder einbauen und verdichten. Einschließlich Grabenverbau gemäß UVV!	.....	.....
2.14	1 Stck	Vorhaltung Fußgängerbrücken Vorhaltung Fußgängerbrücken Vorhaltung und Umsetzung von Fußgängerbrücken im Bereich der Hauseingänge während der Erdarbeiten. (Bedarfsposition)	.....	.....N E.....
2.15	1 Stck	Kontrollschacht d= 1m bis 3m tief Kontrollschacht d= 1m bis 3m tief mit geschlossener Reinigung und DN 150 mit Abdeckung Klasse A ohne Lüftung liefern und einbauen einschl. der erforderlichen Erdarbeiten.	.....	.....
2.16	10 m3	Aushub aufladen und zur Deponie fahren. Aushub aufladen und zur Deponie fahren. Kippgebühren Deponieklasse 1	.....	.....
2.17	2 m3	Füllsand liefern und schichtenweise verdichten Füllsand liefern und schichtenweise verdichten	.....	.....
2.18	15 lfdm	KG2000-Rohr DN 150 als Grundleitung KG2000-Rohr DN 150 als Grundleitung aus erdverlegtem Polypropylen (PP)-Rohr, als Kanal- und Grundleitungsrohr in waagerechter Lage außerhalb von Gebäuden mit vorgeschriebenem Gefälle, einschl. aller Form- und Verbindungsstücke, Größe : DN 150 liefern und verlegen	.....	.....
		Titel 2 Neubau Grundleitung	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
3.1	1 Stck	Übergabeschacht mauern Übergabeschacht 80cm tief aus: Kanalklinker Form NF Normalformat 240 x 115 x 71 mm Schacht-u.Sielbaumörtel G 0-4 Schachtabdeckung Stahl 1000 x 1000mm aus Riffelblech, begehbar liefern und herstellen. (Bedarfsposition)	.....	.....N E.....
3.2	1 Stck	An- und Abfahrt Servicefahrzeug inkl. Bedienpersonal An- und Abfahrt Servicefahrzeug inkl. Bedienpersonal	.....	.....
3.3	1 h	Reinigung, TV-Untersuchung der Schmutzwasserleitung inkl. Erstellung von Haltung Reinigung, TV-Untersuchung der Schmutzwasserleitung inkl. Erstellung von Haltungsberichten, einer DVD sowie einzeichnen des Leitungsverlaufs in den zur Verfügung stehenden Lageplan	.....	.....
3.4	1 Stck	Baustelleneinrichtung und Baustellenräumung, an- und Abfahrt der Sanierungsanlag Baustelleneinrichtung und Baustellenräumung, an- und Abfahrt der Inlinersanierung sowie sämtlicher Geräte und Materialien. Vorhaltung der vorgeschriebenen Hygieneeinrichtungen.	.....	.....
3.5	1 Stck	An- und Abfahrt Kanalfräsroboter An- und Abfahrt Kanalfräsroboter	.....	.....
3.6	3 h	Einsatz des Kanalfräsroboters Einsatz des Kanalfräsroboters	.....	.....
3.7	1 Stck	An- und Abfahrt eines Kombi Saug- und Spülfahrzeugs inkl. Bedienpersonal An- und Abfahrt eines Kombi Saug- und Spülfahrzeugs inkl. Bedienpersonal	.....	.....
3.8	2 h	Einsatz eines Kombi Saug- und Spülfahrzeugs inkl. Bedienpersonal Einsatz eines Kombi Saug- und Spülfahrzeugs inkl. Bedienpersonal	.....	.....
3.9	2 h	Inkrustationsbeseitigung und Spülung der Leitung vor der Sanierungsmaßnahme Inkrustationsbeseitigung und Spülung der Leitung vor der Sanierungsmaßnahme	.....	.....
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
3.10	1 Stck	Inlinersanierung mit UP Harz imprägnierten Nadelfilzschlauch DN 200 ca. 4,5 mm W Inlinersanierung mit UP Harz imprägnierten Nadelfilzschlauch DN 200 ca. 4,5 mm Wandstärke Grundpreis je Inversion einschl. Material bis 5 m	.....	.....
3.11	10 lfdm	Zulage je Mehrmeter zur vorherigen Position Zulage je Mehrmeter zur vorherigen Position	.....	.....
3.12	15 lfdm	Zulage für die Sanierung mit offenem Ende mittels Stützschlauch Zulage für die Sanierung mit offenem Ende mittels Stützschlauch	.....	.....
3.13	1 Stck	Anbindung des Inliners an das Gerinne der Reinigung Anbindung des Inliners an das Gerinne der Reinigung	.....	.....
3.14	1 Stck	Öffnen von Abzweigen mittels bogengängigem IMS Kanalfräsroboter Öffnen von Abzweigen mittels bogengängigem IMS Kanalfräsroboter (Bedarfsposition)	.....	.....N E.....
3.15	1 Stck	TV Abnahme des sanierten Kanals inkl. Videoaufzeichnung und anschließender Digit TV Abnahme des sanierten Kanals inkl. Videoaufzeichnung und anschließender Digitalisierung auf DVD	.....	.....
3.16	1 Stck	Dichtheitsprüfung der Sanierten Haltung nach DIN EN 1610 mit Luft Dichtheitsprüfung der Sanierten Haltung nach DIN EN 1610 mit Luft	.....	.....
		Titel 3 Inliner-Sanierung	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
4.1	1 Stck	Anschluss an Schmutzwassersielleitung DN 150 im Schacht Anschluss an Schmutzwassersielleitung DN 150 im Schacht	.....	.....
4.2	1 Stck	Sielanschluß DN 100 Sielanschluß DN 100 an den Ableiter DN 150 im Gebäude, einschl. des erforderlichen Anschlußstücks an die Steinzeugrohr-Muffe und Rollring liefern und herstellen	.....	.....
4.3	2 Stck	KG2000-Gefällesturz DN 100 KG2000-Gefällesturz DN 100 aus KG2000-Rohr einschl. Reinigungsstück, liefern und herstellen	.....	.....
4.4	2 lfdm	KG2000-Rohr DN 100 als Grundleitung KG2000-Rohr DN 100 als Grundleitung aus erdverlegtem Polypropylen (PP)-Rohr, als Kanal- und Grundleitungsrohr in waagerechter Lage außerhalb von Gebäuden mit vorgeschriebenem Gefälle, einschl. aller Form- und Verbindungsstücke, Größe : DN 100 liefern und verlegen	.....	.....
4.5	1 lfdm	KG2000-Rohr DN 100 als Grundleitung KG2000-Rohr DN 100 als Grundleitung aus erdverlegtem Polypropylen (PP)-Rohr, als Kanal- und Grundleitungsrohr in waagerechter Lage außerhalb von Gebäuden mit vorgeschriebenem Gefälle, einschl. aller Form- und Verbindungsstücke, Größe : DN 100 liefern und verlegen (Bedarfsposition)	.....	.....N E.....
4.6	1 psch	Dichtheitsprüfung für Grundsielleitung Dichtheitsprüfungen für Grundsielleitung des erdverlegten Sielsystems bzw. deren Anlagenteile gemäß DIN 1986 und den Vorschriften der örtlichen Behörden ausführen	.....	.....
4.7	16 Stck	Schmutzwasserfallrohranschlüsse Schmutzwasserfallrohranschlüsse für angebotene Fallleitungen bestehend aus: Verbinder SML-CV DN 100		
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
		Bogen SML DN 100 88.5Grad m.250mm Beruhigungsstrecke liefern und montieren	.....	.....
4.8	16 Stck	SML-Reinigungsrohr DN 100 SML-Reinigungsrohr DN 100 mit rechteckigem Deckel für die SML-Sammelleitung, einschl. Dichtelement, liefern und einbauen	.....	.....
4.9	2 Stck	SML-Reinigungsrohr DN 125 SML-Reinigungsrohr DN 125 mit rechteckigem Deckel für die SML-Sammelleitung, einschl. Dichtelement, liefern und einbauen (Bedarfsposition)	.....	.....N E.....
4.10	2 Stck	SML-Reinigungsrohr DN 150 SML-Reinigungsrohr DN 150 mit rechteckigem Deckel für die SML-Sammelleitung, einschl. Dichtelement, liefern und einbauen (Bedarfsposition)	.....	.....N E.....
4.11	124 lfdm	SML-Sammelleitung DN 100 SML-Sammelleitung DN 100 aus muffenlosem SML-Rohr mit RAL-Gütezeichen, als Abwassersammelleitung (Hochsiel) in Gebäuden, einschl. Form- und Verbindungsstücke, Befestigung mit Schallschutz sowie Dichtelemente, Größe : DN 100 liefern und verlegen	.....	.....
4.12	44 lfdm	SML-Sammelleitung DN 125 SML-Sammelleitung DN 125 aus muffenlosem SML-Rohr mit RAL-Gütezeichen, als Abwassersammelleitung (Hochsiel) in Gebäuden, einschl. Form- und Verbindungsstücke, Befestigung mit Schallschutz sowie Dichtelemente, Größe : DN 125 liefern und verlegen (Bedarfsposition)	.....	.....N E.....
4.13	168 Stck	Zulage für Wandbefestigung Zulage für Wandbefestigung der Sielleitung bestehend aus:		
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
		Schienenkonsole CLIC 27/18 200mm CONEL CCLSKONSOLE2718		
		Befestigungssatz Fischer WD 10x120	.....	.....
4.14	18 Stck	Nicht mehr benötigte Grundsielanschlüsse dicht verschließen. Nicht mehr benötigte Grundsielanschlüsse dicht verschließen.	.....	.....
4.15	8 Stck	Durchbrüche verschließen Durchbrüche verschließen wie folgt: Brandschutz-Wickelband Curaflam-Rollit in den vorgeschriebenen Lagen um das Rohr wickeln, Brandschutzschilder liefern und montieren sowie den Ringspalt mit Brandschutzmörtel zur Herstellung von Verschlüssen von Rohrabschottung R90 nach DIN 4102-11 in Massivwänden und -decken mit Brandschutzanforderungen nach MBO bzw. MLAR/LAR/RbALei verschließen.	.....	.....
4.16	1 psch	Grundkosten für die Einrichtung eines Bauabschnittes zur Verfüllung mit Dämmer Grundkosten für die Einrichtung eines Bauabschnittes zur Verfüllung mit Dämmer, Einsatzpauschale für Pumpe und Mischer. (Bedarfsposition)	.....	.....N E.....
4.17	2 m3	Alte Grundsielleitung verpressen. Alte Grundsielleitung verpressen. Alte vorhandene Grundsielleitung DN 100 - 150 und nebenliegende Hohlräume sachgemäß mit Spezialprodukt Dämmer verpressen. Vorhandene Hohlräume können nicht genau ermittelt werden, Abrechnung muss nach verbrauchtem Material erfolgen. (Bedarfsposition)	.....	.....N E.....
4.18	152 lfdm	Silent PP-Falleitung DN 80 Silent PP-Falleitung DN 80 schallgedämmtes Abwassersystem aus mineralstoffverstärkten PE Rohren, Schwingungsdämpfer an den Formteilen im Bereich von Aufprallzonen, für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden, Verbindung mit Steckmuffen,		
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
		einschl. Form- und Verbindungsstücke, Befestigung mit Schallschutz, Größe : DN 80 (90 mm) liefern und verlegen	.....	.....
4.19	48 Stck	Schachtabzweig Silent PP DN 90x75x90 87,5 Grad,mit Muffen Schachtabzweig Silent PP DN 90x75x90 87,5 Grad,mit Muffen Fabrikat: Geberit Typ : Silent-PP als Zulage liefern und montieren	.....	.....
4.20	152 lfdm	Körperschalldämmung mit Misselfix MSA 9 bis 90 mm Durchmesser Körperschalldämmung mit Misselfix MSA 9 bis 90 mm Durchmesser Körperschalldämmung mit Abwasser- Schlauch Missel MSA 9 bis 90mm Durchmesser für die Fallleitung liefern und herstellen	.....	.....
4.21	48 Stck	Rohrschott 90 für Silent PP DN 80/90 Rohrschott 90 für Silent PP DN 80/90 für Installationsrohre innerhalb der Wand- und Deckendurchbrüche aus Brandschutz Schale nichtbrennbar A1, Fabrikat: Geberit Typ : Rohrschott90 liefern und herstellen	.....	.....
4.22	24 Stck	Lüftungsleitungverbindung DN 100 Lüftungsleitungverbindung DN 100 mit dem bauseitigen Dachentlüfter, einschl. flexiblen Anschlußschlauch und Reduzierstück, liefern und herstellen	.....	.....
4.23	2 Stck	Kessel-Minilift Überflurinstallation Kessel-Minilift Überflurinstallation Hebeanlage Kessel-Minilift KESSEL-Schmutzwasser-Hebeanl. 28560 Kunststoff f. Überflurinstallation KESSEL-Schmutzwasserhebeanlage Minilift aus Kunststoff, für Überflurinstallation. Schmutzwasserhebeanlage mit einer Tauchmotorpumpe für fäkalienfreies Abwasser gemäß DIN EN 12050-2, mit Schwimmersteuerung und Einhandschnellverschluss. Einbauart: Überflurinstallation Höhe: 340 mm Abdeckung: 426 x 297 mm Druckanschluss: R 1 1/2 Außengewinde oder		
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
		PVC-Druckrohr: DN 32 (DA 40 mm) Fördermedium: fäkalienfreies Abwasser Pumpensteuerung: Schwimmerschalter Aufnahmeleistung: 0,3 kW Betriebsspannung: 230 V 50 Hz Nennstrom: 1,9 A Motorschutz: eingebaut Schutzart: IP 68 Steckvorrichtung: Schuko 2-polig Kabellänge: 5 m Fabrikat: KESSEL Art-Nr: 28560 liefern und montieren ohne Elektroinstallationsarbeiten	.....	.....
4.24	4,6 lfdm	Druckrohranschluß DN 40 Druckrohranschluß DN 40 an die SML-Sielleitung, unter Hinzulieferung der erforderlichen Form- und Verbindungsstücke, einschl. Befestigungs- und Dichtungsmaterial liefern und herstellen	.....	.....
		Titel 4 Abwasserinstallation	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
5.1	32 Stck	WC-Anlage demontieren WC-Anlage demontieren einschl. Spülkasten aus dem Gebäude schaffen, als Schutt abtransportieren und fachgerecht entsorgen	.....	.....
5.2	32 Stck	Waschtisch-Anlage demontieren Waschtisch-Anlage demontieren einschl. Armaturen aus dem Gebäude schaffen, als Schutt abtransportieren und fachgerecht entsorgen	.....	.....
5.3	26 Stck	Badewannen-Anlage demontieren Badewannen-Anlage demontieren ohne Freistemmen der Abmauerung, einschl. Armaturen aus dem Gebäude schaffen, als Schutt abtransportieren und fachgerecht entsorgen (Bedarfsposition)	.....	.....N E.....
5.4	10 Stck	Brausewannen-Anlage demontieren Brausewannen-Anlage demontieren ohne Freistemmen der Abmauerung, einschl. Armaturen aus dem Gebäude schaffen, als Schutt abtransportieren und fachgerecht entsorgen	.....	.....
5.5	32 Stck	Abmauerung der Bade- bzw. Brausewanne freistemmen Abmauerung der Bade- bzw. Brausewanne freistemmen und aus dem Gebäude schaffen. Den anfallenden Schutt abtransportieren und fachgerecht entsorgen	.....	.....
5.6	16 Stck	Ausstattungsgegenstand demontieren Ausstattungsgegenstand demontieren dem Mieter übergeben bzw. aus dem Gebäude schaffen, als Schutt abtransportieren und fachgerecht entsorgen	.....	.....
5.7	32 Stck	Heizkörper demontieren Heizkörper demontieren einschl. Armaturen aus dem Gebäude schaffen, als Schutt abtransportieren und fachgerecht entsorgen	.....	.....
5.8	84 lfm	Abmauerung der Installationsschächte freistemmen Abmauerung der Installationsschächte freistemmen und aus dem Gebäude schaffen. Den anfallenden Schutt abtransportieren und fachgerecht entsorgen	.....	.....
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
5.9	144 lfdm	Rohrleitungen bis 40 mm Aufputz verlegt demontieren Rohrleitungen bis 40 mm Aufputz verlegt demontieren aus dem Gebäude schaffen, als Schutt abtransportieren und fachgerecht entsorgen	.....	.....
5.10	118 lfdm	Rohrleitungen bis 100 mm Aufputz verlegt demontieren Rohrleitungen bis 100 mm Aufputz verlegt demontieren aus dem Gebäude schaffen, als Schutt abtransportieren und fachgerecht entsorgen	.....	.....
		Titel 5 Sanitärinstallation Demontage	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
6.1	2 Stck	Herstellung der Anschlüsse am Übergabepunkt des Lichtblick Kraftwerkes. Herstellung der Anschlüsse für Warmwasser am Übergabepunkt des Lichtblick Zuhaus-Kraftwerkes.	.....	.....
6.2	156 lfdm	Kupferrohrleitung im Pressfitting- System 15 mm Kupferrohrleitung im Pressfitting- System 15 mm nach DIN EN 1057 aus korrosionsgeschütztem Kupferrohr, einschl. der erforderlichen Pressfittings Viega-"profipress" aus Rotguß/Kupfer mit DIN-DVGW-Prüfzeichen nach GW 392, Befestigung mit Schallschutz Dimension : DN 13 Rohrgröße : 15 x 1.0 mm Gütequalität : RAL liefern und verlegen	.....	.....
6.3	57 lfdm	Kupferrohrleitung im Pressfitting- System 18 mm Kupferrohrleitung im Pressfitting- System 18 mm nach DIN EN 1057 aus korrosionsgeschütztem Kupferrohr, einschl. der erforderlichen Pressfittings Viega-"profipress" aus Rotguß/Kupfer mit DIN-DVGW-Prüfzeichen nach GW 392, Befestigung mit Schallschutz Dimension : DN 15 Rohrgröße : 18 x 1.0 mm Gütequalität : RAL liefern und verlegen	.....	.....
6.4	190 lfdm	Kupferrohrleitung im Pressfitting- System 22 mm Kupferrohrleitung im Pressfitting- System 22 mm nach DIN EN 1057 aus korrosionsgeschütztem Kupferrohr, einschl. der erforderlichen Pressfittings Viega-"profipress" aus Rotguß/Kupfer mit DIN-DVGW-Prüfzeichen nach GW 392, Befestigung mit Schallschutz Dimension : DN 20 Rohrgröße : 22 x 1.0 mm Gütequalität : RAL liefern und verlegen	.....	.....
6.5	116 lfdm	Kupferrohrleitung im Pressfitting- System 28 mm Kupferrohrleitung im Pressfitting- System 28 mm nach DIN EN 1057 aus korrosionsgeschütztem Kupferrohr, einschl. der erforderlichen Pressfittings Viega-"profipress" aus Rotguß/Kupfer mit DIN-DVGW-Prüfzeichen nach GW 392, Befestigung mit		
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
		Schallschutz Dimension : DN 25 Rohrgröße : 28 x 1.5 mm Gütequalität : RAL liefern und verlegen	.....	.....
6.6	190 lfdm	Kupferrohrleitung im Pressfitting- System 35 mm Kupferrohrleitung im Pressfitting- System 35 mm nach DIN EN 1057 aus korrosionsgeschütztem Kupferrohr, einschl. der erforderlichen Pressfittings Viega-"profipress" aus Rotguß/Kupfer mit DIN-DVGW-Prüfzeichen nach GW 392, Befestigung mit Schallschutz Dimension : DN 32 Rohrgröße : 35 x 1.5 mm Gütequalität : RAL liefern und verlegen	.....	.....
6.7	62 lfdm	Kupferrohrleitung im Pressfitting- System 42 mm Kupferrohrleitung im Pressfitting- System 42 mm nach DIN EN 1057 aus korrosionsgeschütztem Kupferrohr, einschl. der erforderlichen Pressfittings Viega-"profipress" aus Rotguß/Kupfer mit DIN-DVGW-Prüfzeichen nach GW 392, Befestigung mit Schallschutz Dimension : DN 40 Rohrgröße : 42 x 1.5 mm Gütequalität : RAL liefern und verlegen	.....	.....
6.8	48 Stck	Anschluss-Set für innenliegende Zirkulation DN 25 x 12 x 25 Anschluss-Set für innenliegende Zirkulation (Rg). Zur Erstellung einer innenliegenden Zirkulation für gerade Steigleitung mit Edelstahlrohr, Warmwasser- und Zirkulationsanschluss auf gleicher Höhe Anschlussstück und Endstück totraumfrei Montage des innenliegenden Zirkulationrohres 14 x 1,5 ohne Sonderwerkzeug Anschluss mit Pressmuffe DN 25 x 12 x 25 mm	.....	.....
6.9	132 lfdm	Innenliegende Zirkulation Innenliegende Zirkulation für gerade Steigleitungen Warmwasser- und Zirkulationsanschluss auf gleicher Höhe, Anschlussstück und Endstück totrumfrei, Monatge des innenliegenden Zirkulationsrohres 14 x 1,5 ohne Sonderwerkzeug, Anschluss mit Pressmuffe herstellen Systemkomponenten: Mapress Anschluss-Set in 25 mm aus Rotguss mit Nachweis der		
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
		Zwansundichtigkeit in unverpresstem Zustand, inkl. Endstück. Mapress Rohr für innenliegende Zirkulation (PE-Xc) d 14 mm auf 50 m Rolle.	.....	.....
6.10	32 Stck	Rg. Weser Freistromventil DN 20 ohne Entleerung Rg. Weser Freistromventil DN 20 ohne Entleerung Gehäuse und Oberteil aus Rotguß, DVGW geprüft, nach DIN 3502, einschl. Lötverschraubungen, Fabrikat : Kemper Typ : 173/OG Innengewinde : R 3/4" liefern und einbauen	.....	.....
6.11	6 Stck	Rg. Weser Freistromventil DN 25 ohne Entleerung Rg. Weser Freistromventil DN 25 ohne Entleerung Gehäuse und Oberteil aus Rotguß, DVGW geprüft, nach DIN 3502, einschl. Lötverschraubungen, Fabrikat : Kemper Typ : 173/OG Innengewinde : R 1" liefern und einbauen	.....	.....
6.12	16 Stck	Zirkulations-Regulierventil DN 15 ohne Entleerung Zirkulations-Regulierventil DN 15 ohne Entleerung automatisch, absperrbar, für Zirkulationsanlagen 50-65° C, zur thermischen Steuer- und Regelung der Druck- und Volumenstromverhältnisse, Gehäuse aus Rotguß, DVGW geprüft, mit Entleerungsstopfen, ohne Entleerung, einschl. Anschlußstücke, Fabrikat : Kemper Multi-Therm Typ : 143 00 Innengewinde : R 1/2" liefern und einbauen	.....	.....
6.13	2 Stck	Wasserzähler-Miniblock DN 20 Wasserzähler-Miniblock DN 20 für eine Koax-Meßkapseln der HWW, mit Keramikscheibenabsperrventilen und Wasserzählerunterteilen Gehäuse, einschl. Überströmkappen und Anschlußstücke sowie Chromgarnitur mit Rosetten, Zylinder und Griffoberteilen, ohne Messkapsel Fabrikat : Deltamess Unterteil : Messing Anschlüsse : R 3/4" IG liefern und montieren	.....	.....
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
6.14	2 Stck	Vorhandene Kaltwassermesskapsel von Hamburg Wasser ausbauen Vorhandene Kaltwassermesskapsel von Hamburg Wasser ausbauen, erfassen, einlagern und nach Fertigstellung wieder montieren	.....	.....
6.15	2 Stck	Neue Kalt- und Warmwassermesskapsel von Hamburg Wasser besorgen Neue Kalt- und Warmwassermesskapsel von Hamburg Wasser besorgen, anliefern und montieren, Einbauprotokoll erstellen, inkl. Antragsabwicklung mit Hamburg Wasser (Alternative zu Position 6.14)	.....	.....N E.....
6.16	2 Stck	Frostsichere Aussenarmatur DN 15 Frostsichere Aussenarmatur DN 15 für eine Wanddicke bis zu 50 cm, mattverchromt mit Knebel, mit Rohrbelüfter und Rückflußverhinderer, einschl. Rosette liefern und montieren	.....	.....
6.17	2 Stck	Zapfstelle zum Füllen der Heizungsanlage Systemtrenner- Auslaufventil Kemper FK- Zapfstelle zum Füllen der Heizungsanlage Systemtrenner- Auslaufventil Kemper FK-4 BA DN 15 1/2" AG Eingang	.....	.....
6.18	16 Stck	Isolierung von Ventilen DN 15 Isolierung von Ventilen DN 15 mit schrägliegender Spindel (Freiflußventile nach DIN 3502/3546), bestehend aus zwei ineinanderfassenden Halbschalen und einer Spindeldämmung, aus PE-Material, FCKW-frei, entsprechend der HeizAnlV, verschlossen mit Spannbändern bzw. Spannringen, Größe : DN 15 (R 1/2") Dicke : 15 mm Temperatur : bis 100° C Baustoffklasse : B 1 liefern und montieren	.....	.....
6.19	32 Stck	Isolierung von Ventilen DN 20 Isolierung von Ventilen DN 20 mit schrägliegender Spindel (Freiflußventile nach DIN 3502/3546), bestehend aus zwei ineinanderfassenden Halbschalen und einer Spindeldämmung, aus PE-Material, FCKW-frei, entsprechend der HeizAnlV, verschlossen mit Spannbändern bzw. Spannringen,		
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
		Größe : DN 20 (R 3/4") Dicke : 15 mm Temperatur : bis 100° C Baustoffklasse : B 1 liefern und montieren	.....	.....
6.20	6 Stck	Isolierung von Ventilen DN 25 Isolierung von Ventilen DN 25 mit schrägliegender Spindel (Freiflußventile nach DIN 3502/3546), bestehend aus zwei ineinanderfassenden Halbschalen und einer Spindeldämmung, aus PE-Material, FCKW-frei, entsprechend der HeizAnlV, verschlossen mit Spannbändern bzw. Spannringen, Größe : DN 25 (R 1") Dicke : 15 mm Temperatur : bis 100° C Baustoffklasse : B 1 liefern und montieren	.....	.....
6.21	48 Stck	Brandschutz-Rohrdurchführungen 15 mm Brandschutz-Rohrdurchführungen 15 mm für Installationsrohre innerhalb der Wand- und Deckendurchbrüche aus Brandschutz Schale nichtbrennbar A1, unkaschiert, druckfest und feuchtigkeitsstabil, Fabrikat : Rockwool Typ : Conlit 150 P Rohrdurchmesser : 15 mm Dämmdicke : 22.5 mm Kernbohrung : 60 mm liefern und herstellen	.....	.....
6.22	48 Stck	Brandschutz-Rohrdurchführungen 22 mm Brandschutz-Rohrdurchführungen 22 mm für Installationsrohre innerhalb der Wand- und Deckendurchbrüche aus Brandschutz Schale nichtbrennbar A1, unkaschiert, druckfest und feuchtigkeitsstabil, Fabrikat : Rockwool Typ : Conlit 150 P Rohrdurchmesser : 22 mm Dämmdicke : 19.0 mm Kernbohrung : 60 mm liefern und herstellen	.....	.....
6.23	48 Stck	Brandschutz-Rohrdurchführungen 28 mm Brandschutz-Rohrdurchführungen 28 mm für Installationsrohre innerhalb der Wand- und Deckendurchbrüche aus Brandschutz Schale nichtbrennbar A1, unkaschiert, druckfest und feuchtigkeitsstabil, Fabrikat : Rockwool		
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
		Typ : Conlit 150 P Rohrdurchmesser : 28 mm Dämmdicke : 26.0 mm Kernbohrung : 80 mm liefern und herstellen	.....	.....
6.24	156 lfdm	Mineralwollrohrschale 15/20mm Mineralwollrohrschale 15/20mm mit gitternetzverstärkter Alu-Sandwich-Folie diffusionsdicht, Anwendungsbereich 100% nach EnEV als Rohrleitungsdämmung liefern und montieren	.....	.....
6.25	57 lfdm	Mineralwollrohrschale 18/20mm Mineralwollrohrschale 18/20mm mit gitternetzverstärkter Alu-Sandwich-Folie diffusionsdicht, Anwendungsbereich 100% nach EnEV als Rohrleitungsdämmung liefern und montieren	.....	.....
6.26	190 lfdm	Mineralwollrohrschale 22/20mm Mineralwollrohrschale 22/20mm mit gitternetzverstärkter Alu-Sandwich-Folie diffusionsdicht, Anwendungsbereich 100% nach EnEV als Rohrleitungsdämmung liefern und montieren	.....	.....
6.27	116 lfdm	Mineralwollrohrschale 28/30mm Mineralwollrohrschale 28/30mm mit gitternetzverstärkter Alu-Sandwich-Folie diffusionsdicht, Anwendungsbereich 100% nach EnEV als Rohrleitungsdämmung liefern und montieren	.....	.....
6.28	190 lfdm	Mineralwollrohrschale 35/30mm Mineralwollrohrschale 35/30mm mit gitternetzverstärkter Alu-Sandwich-Folie diffusionsdicht, Anwendungsbereich 100% nach EnEV als Rohrleitungsdämmung liefern und montieren	.....	.....
6.29	62 lfdm	Mineralwollrohrschale 42/40mm Mineralwollrohrschale 42/40mm mit gitternetzverstärkter Alu-Sandwich-Folie diffusionsdicht, Anwendungsbereich 100% nach EnEV als Rohrleitungsdämmung liefern und montieren	.....	.....
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
6.30	2 Stck	Auslaufventil DN 15 verchromt mit RU/RV Auslaufventil DN 15 verchromt mit RU/RV verchromt mit Knebel, mit Rohrbelüfter und Rückflußverhinderer, einschl. Rosette liefern und montieren	.....	.....
		Titel 6 Trinkwasserinstallation	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
7.1	68 lfdm	HT-Anschlußleitung DN 40 HT-Anschlußleitung DN 40 aus Rotstrichrohr Polypropylen PP nach DIN 19560, schwer entflammbar, als Anschluß- bzw. Verbindungsleitung in Gebäuden mit dem erforderlichen Gefälle, schallgedämmten Rohrschellen, einschl. Form- und Verbindungsstücke sowie Dichtungen, Größe : DN 40 liefern und verlegen	.....	.....
7.2	128 lfdm	HT-Anschlußleitung DN 50 HT-Anschlußleitung DN 50 aus Rotstrichrohr Polypropylen PP nach DIN 19560, schwer entflammbar, als Anschluß- bzw. Verbindungsleitung in Gebäuden mit dem erforderlichen Gefälle, schallgedämmten Rohrschellen, einschl. Form- und Verbindungsstücke sowie Dichtungen, Größe : DN 50 liefern und verlegen	.....	.....
7.3	77 lfdm	HT-Anschlußleitung DN 90 HT-Anschlußleitung DN 90 aus Rotstrichrohr Polypropylen PP nach DIN 19560, schwer entflammbar, als Anschluß- bzw. Verbindungsleitung in Gebäuden mit dem erforderlichen Gefälle, schallgedämmten Rohrschellen, einschl. Form- und Verbindungsstücke sowie Dichtungen, Größe : DN 90 liefern und verlegen	.....	.....
7.4	48 Stck	HT-Sifonwinkel DN 40 HT-Sifonwinkel DN 40 aus Polypropylen PP nach DIN 19560, schwer entflammbar, für den Anschluß an die Sanitärobjekte, einschl. Dichtmanschette, liefern und einbauen	.....	.....
7.5	196 lfdm	Umwicklung mit Misselfix bis 50 mm Durchmesser Umwicklung mit Misselfix bis 50 mm Durchmesser mit unverrottbarer Isolierbinde aus PE-Schaumfaser-Verbund mit Feuchtigkeitssperre, für Verteilungsleitung liefern und herstellen	.....	.....
7.6	77 lfdm	Umwicklung mit Misselfix bis 100 mm Durchmesser Umwicklung mit Misselfix bis 100 mm Durchmesser mit unverrottbarer Isolierbinde aus PE-		
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
		Schaumfaser-Verbund mit Feuchtigkeitssperre, für Verteilungsleitung liefern und herstellen	.....	.....
7.7	380 lfdm	Kupferrohrleitung im Pressfitting- System 15 mm Kupferrohrleitung im Pressfitting- System 15 mm nach DIN EN 1057 aus korrosionsgeschütztem Kupferrohr, einschl. der erforderlichen Pressfittings Viega-"profipress" aus Rotguß/Kupfer mit DIN-DVGW-Prüfzeichen nach GW 392, Befestigung mit Schallschutz Dimension : DN 13 Rohrgröße : 15 x 1.0 mm Gütequalität : RAL liefern und verlegen	.....	.....
7.8	160 lfdm	Kupferrohrleitung im Pressfitting- System 18 mm Kupferrohrleitung im Pressfitting- System 18 mm nach DIN EN 1057 aus korrosionsgeschütztem Kupferrohr, einschl. der erforderlichen Pressfittings Viega-"profipress" aus Rotguß/Kupfer mit DIN-DVGW-Prüfzeichen nach GW 392, Befestigung mit Schallschutz Dimension : DN 15 Rohrgröße : 18 x 1.0 mm Gütequalität : RAL liefern und verlegen	.....	.....
7.9	90 lfdm	Kupferrohrleitung im Pressfitting- System 22 mm Kupferrohrleitung im Pressfitting- System 22 mm nach DIN EN 1057 aus korrosionsgeschütztem Kupferrohr, einschl. der erforderlichen Pressfittings Viega-"profipress" aus Rotguß/Kupfer mit DIN-DVGW-Prüfzeichen nach GW 392, Befestigung mit Schallschutz Dimension : DN 20 Rohrgröße : 22 x 1.0 mm Gütequalität : RAL liefern und verlegen	.....	.....
7.10	380 lfdm	Dämmung der Rohrleitung in der Vorwandinstallation 4x 15mm Dämmung der Rohrleitung in der Vorwandinstallation 4x 15mm Dämmung der Rohrleitung in der Vorwandinstallation mit Schutzschlauch FLEX PE-Plus 4x 15mm, mit PE-		
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
		Schutzmantel außen und PE-Gleitfolie innen aus zylindrisch extrudiertem, geschlossenenzelligem Polyethylen Weichschaum ungeschlitzt 100 prozentig HFCKW- und FCKW-frei Wärmeleitzahl-Rechenwert: gemäß DIN 52613 Temperatureinsatzbereich: bis 90 Grad Mitteltemperatur: 10 Grad (0,036 W/mK), 40 Grad (0,040 W/mK) Baustoffklasse: DIN-EN 4102, Euroklasse E (vormals B 2) allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-23.14-1032 Isolierstärke: 4 mm Farbe: rot Fabrikat: CONEL Modell: FLEX PE Plus oder Gleichwertig		
		liefern und montieren	.....	.....
7.11	160 lfdm	Dämmung der Rohrleitung in der Vorwandinstallation 4x 18mm Dämmung der Rohrleitung in der Vorwandinstallation 4x 18mm wie vor jedoch Dämmung 4x 18mm		
		liefern und montieren	.....	.....
7.12	90 lfdm	Dämmung der Rohrleitung in der Vorwandinstallation 4x 22mm Dämmung der Rohrleitung in der Vorwandinstallation 4x 22mm wie vor jedoch Dämmung 4x 22mm		
		liefern und montieren	.....	.....
7.13	336 Stck	Rotguß-Wandscheibe im Pressfitting- System DN 15 Rotguß-Wandscheibe im Pressfitting-System DN 15 kurz, Pressfitting Viega-"profipress" mit DIN-DVGW-Prüfzeichen nach GW 392, ohne Schalldämmung und Hahnverlängerung Größe : DN 15 x 1/2"		
		liefern und einbauen	.....	.....
7.14	336 Stck	Schallisolierung der Wandscheibe DN 15 Schallisolierung der Wandscheibe DN 15 Schallschlucker aus Gummi gegen Schallübertragung, mit Halter zum Anschrauben, Fabrikat : Viega Typ : Silenta Größe : DN 15 x R 1/2"		
		liefern und herstellen	.....	.....
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
7.15	96 Satz	Eckventile 1/2" und Geruchverschluß 1 1/4" 2 Eckventile 1/2" und Geruchverschluß 1 1/4" für KW und WW, Oberfläche verchromt, liefern und montieren, Anschluss an Waschbecken / Waschtisch	.....	.....
7.16	48 Stck	Kombieckventil DN 15 verchromt mit RU/RV Kombieckventil DN 15 verchromt mit RU/RV Auslaufventil als Kombieckventil DN 15 verchromt mit RU/RV, mit Rohrbelüfter und Rückflußverhinderer, einschl. Rosette liefern und montieren	.....	.....
7.17	48 Stck	Ablauf für Waschmaschine Ablauf für Waschmaschine bestehend aus: Sifon für Waschgeräte Dallmer 40mm für Auf Putz Montage mit Tülle Dallmer HL410 liefern und montieren	.....	.....
7.18	48 Stck	Wand-WC-Installationselement Duofix Wand-WC-Installationselement Duofix Montageelement für Wand-WC mit UP- Spülkasten für Betätigung von vorne, für 2-Mengen- oder Spül-Stopp-Technik, zum Einbau in eine teilhohe oder raumhohe Vorwandinstallation im Trockenbau, zum Einbau in raumhohe Installationswand im Trockenbau, geeignet für Fußbodenaufbau 0-20 cm, UP- Spülkasten 6/7,5 l, Eckventil 1/2" mit Steckadapter, PE-Wand-WC-Bogen Ø 90 mm, PE-Übergangsstück Ø 110/90, PE- Anschlussgarnitur Ø 90 mm, mit Bausatz für Vorwandinstallation, Traverse für Beplankungsauflage, Befestigungsmaterial Fabrikat : Geberit Modell : Basic Type : UP100 Bauhöhe : 112 cm Abstandsmaß : 180 und 230 mm Elementtiefe : 15 cm, tiefenverstellbar liefern und montieren	.....	.....
7.19	48 Stck	Waschtisch-Installationselement Duofix Waschtisch-Installationselement Duofix Montageelement für Waschtisch mit Einlocharmatur, zum Einbau in eine teilhohe oder raumhohe Vorwandinstallation im Trockenbau, zum Einbau in raumhohe Installationswand im Trockenbau, geeignet für Fußbodenaufbau		
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
		0-20 cm, 2 universelle Wasseranschlüsse 1/2", PE-Ablauf-Bogen Ø 50 mm, mit Bausatz für Vorwandinstallation, Traverse für Beplankungsauflage, Befestigungsmaterial Fabrikat : Geberit Modell : Basic Type : Object Bauhöhe : 112 cm Abstandsmaß : verstellbar Elementtiefe : 12 cm, tiefenverstellbar liefern und montieren	.....	.....
7.20	48 Stck	Wasserzähler-Miniblock DN 20 Wasserzähler-Miniblock DN 20 für zwei Koax-Unterputz-Meßkapseln der HWW, mit Keramikscheibenabsperrventilen und Wasserzählerunterteilen im schalldämmenden Gehäuse, einschl. Überströmkappen, Montageeinputzhauben und Anschlußstücke sowie Chromgarnitur mit Rosetten, Zylinder und Griffoberteilen, ohne Messkapsel Fabrikat : Deltamess Unterteil : Messing Maße : 300 x 200 x 65 mm Anschlüsse : R 3/4" IG liefern und montieren	.....	.....
7.21	16 Stck	Neue Kalt- und Warmwassermesskapsel von Hamburg Wasser besorgen Neue Kalt- und Warmwassermesskapseln von Hamburg Wasser besorgen, anliefern und montieren, Einbauprotokoll erstellen, inkl. Antragsabwicklung mit Hamburg Wasser	.....	.....
7.22	64 Stck	Vorhandene Kaltwassermesskapsel von Hamburg Wasser ausbauen Vorhandene Kalt- oder Warmwassermesskapsel von Hamburg Wasser ausbauen, erfassen, einlagern und nach Fertigstellung wieder montieren	.....	.....
		Titel 7 Wohnungsinstallation	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
8.1	48 Stck	Betätigungsplatte weiss-alpin Betätigungsplatte weiss-alpin für Wandeinbauspülkasten mit wassersparender 2-Mengen-Auslösung, Betätigung von vorne, einschl. Befestigungsrahmen und -material, Fabrikat : Geberit Farbe : weiß - alpin liefern und montieren Serie nach Wahl AN:_____	.....	.....
8.2	48 Stck	Wand-Tiefspül-WC Hausmarke Wand-Tiefspül-WC Hausmarke mit Schallschutzset Fabrikat : nach unserer Wahl Serie : Hausmarke Farbe : weiß liefern und montieren	.....	.....
8.3	48 Stck	WC-Sitz Hausmodell WC-Sitz Hausmodell passend zur Vorposition aus Kunststoff mit Deckel, einschl. Kunststoffscharniere, Fabrikat : nach unserer Wahl Modell : Objekt Farbe : weiß liefern und montieren	.....	.....
8.4	48 Stck	Wandtiefspül-WC Connect kompakt weiss 600 mm Ideal Standard Wandtiefspül-WC Connect kompakt weiss 600 mm Ideal Standard mit Schallschutzset liefern und montieren (Alternative zu Position 8.3)	.....	.....N E.....
8.5	48 Stck	Waschtisch Hausmarke 60 cm Waschtisch Hausmarke 60 cm für Einlocharmatur, einschl. Befestigungen Fabrikat : nach unserer Wahl Serie : Hausmarke Größe : 60 cm Farbe : weiss liefern und montieren	.....	.....
8.6	3 Stck	Wandtiefspül-WC Connect kompakt weiss 700 mm Ideal Standard Wandtiefspül-WC Connect kompakt weiss 700 mm Ideal Standard mit Schallschutzset liefern und montieren (Bedarfsposition)	.....	.....N E.....
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
8.7	3 Stck	Waschtischunterschrank Cube 65 cm Ideal Standard Connect Für Waschtisch 70 cm aus Vorposition, Dekor weiß, Eiche oder Nussbaum, liefern und montieren (Bedarfsposition)	.....	.....N E.....
8.8	30 Stck	Kaldewei Duschwanne 80/80/14 cm Kaldewei Duschwanne 80/80/14 cm stahlemailliert, flache Form Fabrikat : Kaldewei Modell : Sanidusch Farbe : weiß Maße : 80 x 80 x 14 cm Ablauf : 52 mm Fußgestelle / Wannenträger in gesonderter Position liefern und montieren	.....	.....
8.9	30 Stck	Poresta Duschwannenträger 80/80/14 cm Poresta Duschwannenträger 80/80/14 cm aus Styropor, wärme- und schalldämmend, passend für flache Duschwanne (Vorposition), unter Hinzulieferung von Mörtel Fabrikat : Illbruck Modell : Poresta für : Kaldewei Maße : 80 x 80 x 15 cm liefern und aufstellen	.....	.....
8.10	30 Stck	Fußgestell zur Duschwanne 80/80/14 cm Fußgestell zur Duschwanne wie vor für : Kaldewei Maße : 80 x 80 x 15 cm liefern und aufstellen (Alternative zu Position 8.9)	.....	.....N E.....
8.11	30 Stck	Verkleidung Duschsockel mit Wediplatte Verkleidung Duschtassen-Sockel (Vorposition), montiert auf Wannenfüßen lot-und fluchtgerecht mit Wedi-Platte oder gleichwertig zum Nachfolgenden überfliesen. Verkleidung 2 Seitig 80 x 80 cm Montage fachgerecht mit geeignetem Kleber, leifern und montieren (Alternative zu Position 8.9)	.....	.....N E.....
8.12	30 Stck	Standrohrventil mit Standrohr Standrohrventil mit Standrohr Ablaufgarnitur für Duschwannen mit 52 mm Ablaufloch, Standrohr aus Messing verchromt, Ventil aus Edelstahl, Plattendurchmesser 70mm mit gelenkigem Geruchverschluß aus Kunststoff		
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
		Größe : 1 1/2" x 40/50mm Abgang : 45 Grad Wasserstand : 120 mm liefern und montieren	.....	.....
8.13	18 Stck	Kaldewei Badewanne 170/70 cm Kaldewei Badewanne 170/70 cm stahlemailliert, Parallelform Fabrikat : Kaldewei Modell : Saniform-Plus Farbe : weiß Maße : 170 x 70 cm Fußgestelle / Wannenträger in gesonderter Position liefern und montieren	.....	.....
8.14	8 Stck	Zulage Griffe Zulage zur Vorposition- Ausführung mit Haltegriffen in der Wanne (Bedarfsposition)	.....	.....N E.....
8.15	18 Stck	Poresta Badewannenträger 170 / 70 cm Poresta Badewannenträger 170 /70 cm aus Styropor, wärme- und schalldämmend, passend für Badewanne (Vorposition), unter Hinzulieferung von Mörtel Fabrikat : Illbruck Modell : Poresta für : Kaldewei Maße : 170 /70 cm liefern und aufstellen	.....	.....
8.16	18 Stck	Fußgestell zur Badewanne 170/70 cm Fußgestell zur Badewanne wie vor für : Kaldewei Maße : 170 / 70 cm liefern und aufstellen (Alternative zu Position 8.15)	.....	.....N E.....
8.17	18 Stck	Wannenverkleidung mit Poresta Rechteckschürze 170 Wannenverkleidung mit Poresta-Rechteckschürze zur Badewanne 170 / 70 aus Vorposition montiert auf Wannenfüßen lot-und fluchtgerecht zum Nachfolgenden überfliesen. Verkleidung nur als 1-Teilige Seitenschürze (Längsseite) Montage fachgerecht mit geeignetem Kleber, leifern und montieren (Alternative zu Position 8.15)	.....	.....N E.....
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
8.18	3 Stck	Kaldewei Badewanne 180 /80 cm Kaldewei Badewanne 180/80 cm stahlemailliert, Parallelform Fabrikat : Kaldewei Modell : Saniform-Plus Farbe : weiß Maße : 180 x 80 cm Fußgestelle / Wannenträger in gesonderter Position liefern und montieren	.....	.....
8.19	3 Stck	Poresta Badewannenträger 180 / 80 cm Poresta Badewannenträger 180/80 cm aus Styropor, wärme- und schalldämmend, passend für Badewanne (Vorposition), unter Hinzulieferung von Mörtel Fabrikat : Illbruck Modell : Poresta für : Kaldewei Maße : 180 /80 cm liefern und aufstellen	.....	.....
8.20	3 Stck	Fußgestell zur Badewanne 180/80 cm Fußgestell zur Badewanne wie vor für : Kaldewei Maße : 180 / 80 cm liefern und aufstellen (Alternative zu Position 8.19)	.....	.....N E.....
8.21	3 Stck	Wannenverkleidung mit Poresta Rechteckschürze 180 Wannenverkleidung mit Poresta-Rechteckschürze zur Badewanne 180 / 80 aus Vorposition montiert auf Wannenfüßen lot-und fluchtgerecht zum Nachfolgenden überfliesen. Verkleidung nur als 1-Teilige Seitenschürze (Längsseite) Montage fachgerecht mit geeignetem Kleber, leifern und montieren (Alternative zu Position 8.19)	.....	.....N E.....
8.22	3 Stck	Kaldewei Badewanne 160 /70 cm Kaldewei Badewanne 160/70 cm stahlemailliert, Parallelform Fabrikat : Kaldewei Modell : Saniform-Plus 362-1 V3 mit abgeschrägter Ecke beim Einlauf links Farbe : weiß Maße : 160 / 70 cm Abgeschrägte Ecke Fußgestelle / Wannenträger in gesonderter Position liefern und montieren (Bedarfsposition)	.....	.....N E.....
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
8.23	3 Stck	Poresta Badewannenträger 160 /70 cm Poresta Badewannenträger 160 /70 cm aus Styropor, wärme- und schalldämmend, passend für Badewanne (Vorposition), unter Hinzulieferung von Mörtel Fabrikat : Illbruck Modell : Poresta für : Kaldewei Maße : 160 / 70 cm liefern und aufstellen (Bedarfsposition)	.....	.....N E.....
8.24	3 Stck	Fußgestell zur Badewanne 160 / 70 cm Fußgestell zur Badewanne wie vor für : Kaldewei Maße : 160 /70 cm liefern und aufstellen (Bedarfsposition)	.....	.....N E.....
8.25	3 Stck	Wannenverkleidung mit Poresta Rechteckschürze 180 Wannenverkleidung mit Poresta-Rechteckschürze zur Badewanne 160 / 70 aus Vorposition montiert auf Wannenfüßen lot-und fluchtgerecht zum Nachfolgenden überfliesen. Verkleidung nur als 2-Teilige Seitenschürze (Längsseite + Stirnseite) Montage fachgerecht mit geeignetem Kleber, leifern und montieren (Bedarfsposition)	.....	.....N E.....
8.26	21 Stck	Ab- und Überlaufgarnitur mit Drehgriff Ab- und Überlaufgarnitur mit Drehgriff für Normalbadewannen und tiefe Duschwannen, mit Überlaufrohr, Kunststoff-Geruchverschluß, Ausstattungsset mit Drehgriff und Ventilteller verchromt Größe : 1 1/2" x 40/50 mm Abgang : 45 Grad liefern und montieren	.....	.....
8.27	48 Stck	Einhand-Waschtischbatterie Hausmarke m.Ablaufgarnitur verchromt Einhand-Waschtischbatterie Hausmarke m.Ablaufgarnitur verchromt Einhand-Waschtischbatterie mit Keramik-Kartusche, Luftsprudler, Zugstangen-Ablaufgarnitur Serie : Hausmarke Oberfläche : verchromt liefern und montieren	.....	.....
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
8.28	48 Stck	Einhand-Waschtischbatterie Zenta m.Ablaufgarnitur verchromt Kludi Einhand-Waschtischbatterie Zenta m.Ablaufgarnitur verchromt Kludi Einhand-Waschtischbatterie mit Keramik-Kartusche, Luftsprudler, Zugstangen-Ablaufgarnitur und Rapid-Montage-System, Fabrikat : Kludi Serie : Zenta Ausladung : 150mm Oberfläche : verchromt liefern und montieren		
		(Alternative zu Position 8.27)	.....	.....N E.....
8.29	48 Stck	Einhand-Waschtischbatterie Hansgrohe Focus E2 m.Ablaufgarnitur verchromt Einhand-Waschtischbatterie Zenta m.Ablaufgarnitur verchromt Kludi Einhand-Waschtischbatterie mit Keramik-Kartusche, Luftsprudler, Zugstangen-Ablaufgarnitur und Rapid-Montage-System, Fabrikat : Hansgrohe Serie : Focus E2 Ausladung : 101 mm Oberfläche : verchromt liefern und montieren		
		(Alternative zu Position 8.28)	.....	.....N E.....
8.30	30 Stck	Einhand-AP-Brausebatterie Hausmarke Einhand-AP-Brausebatterie Hausmarke verchromt mit Keramik-Kartusche, verdeckten S-Anschlüssen und Brauseabgang 1/2" unten, Brausegarnitur mit Stange 90cm Handbrause und Schlauch 160cm verchromt Fabrikat : Hausmarke Oberfläche : verchromt liefern und montieren	.....	.....
8.31	30 Stck	Einhand-AP-Brausebatterie Kludi Zenta Einhand-AP-Brausebatterie Zenta verchromt Kludi mit Keramik-Kartusche, verdeckten S-Anschlüssen und Brauseabgang 1/2" unten, Brausegarnitur Zenta 3S mit Stange 90cm Handbr.3S und Schlauch 160cm verchromt Fabrikat : Kludi Serie : Zenta Oberfläche : verchromt liefern und montieren		
		(Alternative zu Position 8.30)	.....	.....N E.....
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
8.32	30 Stck	Einhand-AP-Brausebatterie Hansgrohe Focus E2 Einhand-AP-Brausebatterie hansgrohe Focus E2 verchromt mit Keramik-Kartusche, Brauseabgang 1/2" unten, Brausegarnitur mit Stange 90cm Handbr. Schlauch 160cm Fabrikat : Hansgrohe Serie : Focus E2 Oberfläche : verchromt liefern und montieren (Alternative zu Position 8.31)	.....	.....N E.....
8.33	21 Stck	Einhand-AP-Badebatterie Hausmarke Einhand-AP-Badebatterie Hausmarke verchromt mit Keramik-Kartusche, verdeckten S-Anschlüssen und Brauseabgang 1/2" unten, Brausegarnitur mit Stange 90cm Handbrause und Schlauch 160cm verchromt Fabrikat : Hausmarke Oberfläche : verchromt liefern und montieren	.....	.....
8.34	21 Stck	Einhand-AP-Badebatterie Kludi Zenta Einhand-AP-Badebatterie Zenta verchromt Kludi mit Keramik-Kartusche, verdeckten S-Anschlüssen und Brauseabgang 1/2" unten, Brausegarnitur Zenta 3S mit Stange 90cm Handbr.3S und Schlauch 160cm verchromt Fabrikat : Kludi Serie : Zenta Oberfläche : verchromt liefern und montieren (Alternative zu Position 8.33)	.....	.....N E.....
8.35	21 Stck	Einhand-AP-Badebatterie Hansgrohe Focus E2 Einhand-AP-Badebatterie verchromt mit Keramik-Kartusche, verdeckten S-Anschlüssen und Brauseabgang 1/2" unten, Brausegarnitur mit Stange 90cm und Schlauch 160cm verchromt Fabrikat : Hansgrohe Serie : Focus E2 Oberfläche : verchromt liefern und montieren (Alternative zu Position 8.34)	.....	.....N E.....
8.36	48 Stck	Papierhalter mit Deckel Papierhalter mit Deckel verchromt, einschl. Befestigung, in Standardausführung, liefern und montieren	.....	.....
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
8.37	30 Stck	Winkel-Duschstange Duschstange für Duschwanne 80 x 80 cm, zweisitig, inkl. Befesitungsmittel liefern und montieren. Duschvorhang nicht enthalten. Oberfläche: Weiß, Chrom oder Edelstahl	.....	.....
		Titel 8 Sanitäre Objekte	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
9.1	2 Stck	Herstellung der Anschlüsse am Übergabepunkt des Lichtblick Kraftwerkes. Herstellung der Anschlüsse am Übergabepunkt des Lichtblick Kraftwerkes.	.....	.....
9.2	852 lfdm	Kupferrohrleitung im Pressfitting- System 15 mm Kupferrohrleitung im Pressfitting-System 15 mm nach DIN EN 1057 aus korrosionsgeschütztem Kupferrohr, einschl. der erforderlichen Pressfittings Viega-"profipress" aus Rotguß/Kupfer mit DIN-DVGW-Prüfzeichen nach GW 392, Befestigung mit Schallschutz Dimension : DN 13 Rohrgröße : 15 x 1.0 mm Gütequalität : RAL liefern und verlegen	.....	.....
9.3	88 lfdm	Kupferrohrleitung im Pressfitting- System 18 mm Kupferrohrleitung im Pressfitting-System 18 mm nach DIN EN 1057 aus korrosionsgeschütztem Kupferrohr, einschl. der erforderlichen Pressfittings Viega-"profipress" aus Rotguß/Kupfer mit DIN-DVGW-Prüfzeichen nach GW 392, Befestigung mit Schallschutz Dimension : DN 15 Rohrgröße : 18 x 1.0 mm Gütequalität : RAL liefern und verlegen	.....	.....
9.4	77 lfdm	Kupferrohrleitung im Pressfitting- System 22 mm Kupferrohrleitung im Pressfitting-System 22 mm nach DIN EN 1057 aus korrosionsgeschütztem Kupferrohr, einschl. der erforderlichen Pressfittings Viega-"profipress" aus Rotguß/Kupfer mit DIN-DVGW-Prüfzeichen nach GW 392, Befestigung mit Schallschutz Dimension : DN 20 Rohrgröße : 22 x 1.0 mm Gütequalität : RAL liefern und verlegen	.....	.....
9.5	85 lfdm	Kupferrohrleitung im Pressfitting- System 28 mm Kupferrohrleitung im Pressfitting-System 28 mm nach DIN EN 1057 aus korrosionsgeschütztem Kupferrohr, einschl. der erforderlichen Pressfittings Viega-"profipress" aus Rotguß/Kupfer mit DIN-DVGW-Prüfzeichen		
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
		nach GW 392, Befestigung mit Schallschutz Dimension : DN 25 Rohrgröße : 28 x 1.5 mm Gütequalität : RAL liefern und verlegen	.....	.....
9.6	25 lfdm	Kupferrohrleitung im Pressfitting- System 35 mm Kupferrohrleitung im Pressfitting-System 35 mm nach DIN EN 1057 aus korrosionsgeschütztem Kupferrohr, einschl. der erforderlichen Pressfittings Viega-"profipress" aus Rotguß/Kupfer mit DIN-DVGW-Prüfzeichen nach GW 392, Befestigung mit Schallschutz Dimension : DN 32 Rohrgröße : 35 x 1.5 mm Gütequalität : RAL liefern und verlegen	.....	.....
9.7	52 lfdm	Zulage für die Verlegung der Rohrleitungen in einem Schornsteinzug Zulage für die Verlegung der Rohrleitungen in einem Schornsteinzug in das zweite Obergeschoss. Die Heizleitungen laufen dabei von der horizontalen Verteilung im Keller ohne Abzweig durch die Schornsteinzüge in das Dachgeschoss (2. Obergeschoss). (Bedarfsposition)	.....	.....N E.....
9.8	8 Stck	Strangabsperrventil Kombi-3-Plus 3/4" Muffengewinde Handrad rot Strangabsperrventil Kombi-3-Plus 3/4" Muffengewinde Handrad rot Strangabsperrventil Kombi-3-Plus 3/4" MNG Kombi-3-Plus-rot V5000Y rot, für den Vorlauf, Gehäuse aus Rotguss. Generelle Entleerung und Differenzdruckmessung mittels Adapter über das Oberteil, keine Anbauteile am Ventilgehäuse. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch Doppel-O-Ring, PTFE-Sitzabdichtung. DN 10 - 20 Universalanschluss mit Muffengewinde nach DIN 2999 (ISO 7) für Gewinderohr bzw. für Cu- und Präzisions-Stahlrohr 10 - 22 mm unter Verwendung von Klemmring und Druckschraube. DN 25 - 80 Anschluss mit Muffengewinde nach DIN 2999 (ISO 7) für Gewinderohr liefern und montieren	.....	.....
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
9.9	8 Stck	Strangregulierventil Kombi-3-Plus 3/4" Muffengewinde Handrad blau Strangregulierventil Kombi-3-Plus 3/4" Muffengewinde Handrad blau Strangregulierventil Kombi-3-Plus 3/4" MNG Kombi-3-Plus-blau V5010Y blau, für den Rücklauf, Gehäuse aus Rotguss. Generelle Entleerung mittels Adapter über das Oberteil, nachträgliche Differenzdruckregelung durch auf das Oberteil montierten Membranregler möglich, keine Anbauteile am Ventilgehäuse. Sichtbare Voreinstellungsanzeige bei verdecktem Voreinstellungsring, hohe Genauigkeit durch Einzeljustierung. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch Doppel-O-Ring, PTFE-Sitzabdichtung. DN 10 - 20 Universalanschluss mit Muffengewinde nach DIN 2999 (ISO 7) für Gewinderohr bzw. für Cu- und Präzisions-Stahlrohr 10 - 22 mm unter Verwendung von Klemmring und Druckschraube. DN 25 - 80 Anschluss mit Muffengewinde nach DIN 2999 (ISO 7) für Gewinderohr liefern und montieren	.....	.....
9.10	8 Stck	Membranregler 0.1-0.3 bar f. Kombi-3-Pl. 3/8"-1 1/2" Membranregler 0.1-0.3 bar f. Kombi-3-Pl. 3/8"-1 1/2" Membranregler 0.1-0.3 bar f. Kombi-3-Pl. MNG Membranregler V5012C Differenzdruckregelung durch einfaches Montieren des Membranreglers auf die Standardarmatur Kombi-3-Plus für den Rücklauf ohne Entleeren der Anlage. Membranregler für den Rücklauf, 10 bar, für Heißwasser bis 130 Grad C oder Glycol-Wassergemisch bis + 2 Grad C, Sollwert 0,05 - 0,1 bar mit V5012C0103 über Gegenfeder (Zubehör). Max. Differenzdruck 2 bar, automatische Entlüftung. Mit Klemmringen und Druckschrauben zur Montage der Impulsleitung Cu-Rohr 4 x 1 mm inklusive Impulsleitung 800mm Membranregler ist bei vollem Betrieb der Anlage und abgesperrter Impulsleitung abnehmbar liefern und montieren	.....	.....
9.11	16 Stck	Universal-Ventilisolierung Isowa Velaclip DN 20 für Schrägsitzventile Universal-Ventilisolierung Isowa Velaclip DN 20 für Schrägsitzventile für die Dämmung der Regulierventile nach EnEV liefern und montieren	.....	.....
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
9.12	101 lfdm	Mineralwollrohrschale 15/20mm Mineralwollrohrschale 15/20mm mit gitternetzverstärkter Alu-Sandwich- Folie diffusionsdicht, Anwendungsbereich 100% nach EnEV als Rohrleitungsdämmung liefern und montieren	.....	.....
9.13	88 lfdm	Mineralwollrohrschale 18/20mm Mineralwollrohrschale 18/20mm mit gitternetzverstärkter Alu-Sandwich- Folie diffusionsdicht, Anwendungsbereich 100% nach EnEV als Rohrleitungsdämmung liefern und montieren	.....	.....
9.14	77 lfdm	Mineralwollrohrschale 22/20mm Mineralwollrohrschale 22/20mm mit gitternetzverstärkter Alu-Sandwich- Folie diffusionsdicht, Anwendungsbereich 100% nach EnEV als Rohrleitungsdämmung liefern und montieren	.....	.....
9.15	85 lfdm	Mineralwollrohrschale 28/30mm Mineralwollrohrschale 28/30mm mit gitternetzverstärkter Alu-Sandwich- Folie diffusionsdicht, Anwendungsbereich 100% nach EnEV als Rohrleitungsdämmung liefern und montieren	.....	.....
9.16	25 lfdm	Mineralwollrohrschale 35/30mm Mineralwollrohrschale 35/30mm mit gitternetzverstärkter Alu-Sandwich- Folie diffusionsdicht, Anwendungsbereich 100% nach EnEV als Rohrleitungsdämmung liefern und montieren	.....	.....
9.17	751 lfdm	Dämmung der Verteilleitung im Fußbodenaufbau Dämmung der Verteilleitung im Fußbodenaufbau mit Quadro Schlauchisolierung FLEX CONEL PE 7x15mm ungeschl.rot Länge 2m liefern und montieren	.....	.....
9.18	23 Stck	Heizkörper 11 300 / 400 Heizkörper bestehend aus: 1 ST COSMO Flachheizkörper Profil T6 Typ 11 VM 300x400mm RAL9016		
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
		1 SA COSMO Schnellmontage-Konsolen-Set f.COSMO-Ventil-Platte BH 300mm 1 ST COSMO Thermostatkopf o.Nullstellung mit Klemmanschluss für Danfoss 1 ST COSMO Zweirohr-Hahnblock 3/4" AG Konus lose DN 20 Durchgang 10 bar 50mm 1 PAA MKV-M Klemmverschraubung f.13-15mm 3/4" vernickelt f.Cu-u.Praezi.Sta.2 Stk. 1 Stck liefern und montieren	.....	.....
9.19	7 Stck	Heizkörper 11 400 / 400 Heizkörper bestehend aus: 1 ST COSMO Flachheizkörper Profil T6 Typ 11 VM 400x400mm RAL9016 1 SA COSMO Schnellmontage-Konsolen-Set f.COSMO-Ventil-Platte BH 400mm 1 ST COSMO Thermostatkopf o.Nullstellung mit Klemmanschluss für Danfoss 1 ST COSMO Zweirohr-Hahnblock 3/4" AG Konus lose DN 20 Durchgang 10 bar 50mm 1 PAA MKV-M Klemmverschraubung f.13-15mm 3/4" vernickelt f.Cu-u.Praezi.Sta.2 Stk. 1 Stck liefern und montieren	.....	.....
9.20	6 Stck	Heizkörper 21 300 / 400 Heizkörper bestehend aus: 1 ST COSMO Flachheizkörper Profil T6 Typ 21 VM 300x400mm RAL9016 1 ST COSMO Schnellmontage-Konsolen-Set f.COSMO-Ventil-Platte BH 300mm		
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
		1 ST COSMO Thermostatkopf o.Nullstellung mit Klemmanschluss für Danfoss 1 ST COSMO Zweirohr-Hahnblock 3/4" AG Konus lose DN 20 Durchgang 10 bar 50mm 1 PAA MKV-M Klemmverschraubung f.13-15mm 3/4" vernickelt f.Cu-u.Praezi.Sta.2 Stk. 1 Stck liefern und montieren	.....	.....
9.21	1 Stck	Heizkörper 21 300 / 1000 stehend Heizkörper bestehend aus: 1 ST COSMO Flachheizkörper Profil T6 Typ 21 VM 300x1000 mm RAL9016 3 ST Standkonsole Monclac f.Rohfussboden Type MCS hoehenverstellbar 215-310mm 1 ST COSMO Thermostatkopf o.Nullstellung mit Klemmanschluss für Danfoss 1 ST COSMO Zweirohr-Hahnblock 3/4" AG Konus lose DN 20 Durchgang 10 bar 50mm 1 PAA MKV-M Klemmverschraubung f.13-15mm 3/4" vernickelt f.Cu-u.Praezi.Sta.2 Stk. 1 Stck liefern und montieren	.....	.....
9.22	3 Stck	Heizkörper 21 300 / 1000 Heizkörper bestehend aus: 1 ST COSMO Flachheizkörper Profil T6 Typ 21 VM 300x1000 mm RAL9016 1 ST COSMO Schnellmontage-Konsolen-Set f.COSMO-Ventil-Platte BH 300mm 1 ST COSMO Thermostatkopf o.Nullstellung mit Klemmanschluss für Danfoss 1 ST		
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
		COSMO Zweirohr-Hahnblock 3/4" AG Konus lose DN 20 Durchgang 10 bar 50mm 1 PAA MKV-M Klemmverschraubung f.13-15mm 3/4" vernickelt f.Cu-u.Praezi.Sta.2 Stk. 1 Stck liefern und montieren	.....	.....
9.23	7 Stck	Heizkörper 21 300 / 1200 stehend Heizkörper bestehend aus: 1 ST COSMO Flachheizkörper Profil T6 Typ 21 VM 300x1200 mm RAL9016 3 ST Standkonsole Monclac f.Rohfussboden Type MCS hoehenverstellbar 215-310mm 1 ST COSMO Thermostatkopf o.Nullstellung mit Klemmanschluss für Danfoss 1 ST COSMO Zweirohr-Hahnblock 3/4" AG Konus lose DN 20 Durchgang 10 bar 50mm 1 PAA MKV-M Klemmverschraubung f.13-15mm 3/4" vernickelt f.Cu-u.Praezi.Sta.2 Stk. 1 Stck liefern und montieren	.....	.....
9.24	4 Stck	Heizkörper 21 300 / 1200 Heizkörper bestehend aus: 1 ST COSMO Flachheizkörper Profil T6 Typ 21 VM 300x1200 mm RAL9016 1 ST COSMO Schnellmontage-Konsolen-Set f.COSMO-Ventil-Platte BH 300mm 1 ST COSMO Thermostatkopf o.Nullstellung mit Klemmanschluss für Danfoss 1 ST COSMO Zweirohr-Hahnblock 3/4" AG Konus lose DN 20 Durchgang 10 bar 50mm 1 PAA MKV-M Klemmverschraubung f.13-15mm		
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
		3/4" vernickelt f.Cu-u.Praezi.Sta.2 Stk. 1 Stck liefern und montieren	.....	.....
9.25	5 Stck	Heizkörper 21 400 / 400 Heizkörper bestehend aus: 1 ST COSMO Flachheizkörper Profil T6 Typ 21 VM 400x400mm RAL9016 1 SA COSMO Schnellmontage-Konsolen-Set f.COSMO-Ventil-Platte BH 400mm 1 ST COSMO Thermostatkopf o.Nullstellung mit Klemmanschluss für Danfoss 1 ST COSMO Zweirohr-Hahnblock 3/4" AG Konus lose DN 20 Durchgang 10 bar 50mm 1 PAA MKV-M Klemmverschraubung f.13-15mm 3/4" vernickelt f.Cu-u.Praezi.Sta.2 Stk. 1 Stck liefern und montieren	.....	.....
9.26	8 Stck	Heizkörper 21 400 / 600 Heizkörper bestehend aus: 1 ST COSMO Flachheizkörper Profil T6 Typ 21 VM 400x600mm RAL9016 1 SA COSMO Schnellmontage-Konsolen-Set f.COSMO-Ventil-Platte BH 400mm 1 ST COSMO Thermostatkopf o.Nullstellung mit Klemmanschluss für Danfoss 1 ST COSMO Zweirohr-Hahnblock 3/4" AG Konus lose DN 20 Durchgang 10 bar 50mm 1 PAA MKV-M Klemmverschraubung f.13-15mm 3/4" vernickelt f.Cu-u.Praezi.Sta.2 Stk. 1 Stck liefern und montieren	.....	.....
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
9.27	1 Stck	Heizkörper 21 400 / 720 Heizkörper bestehend aus: 1 ST COSMO Flachheizkörper Profil T6 Typ 21 VM 400x720mm RAL9016 1 SA COSMO Schnellmontage-Konsolen-Set f.COSMO-Ventil-Platte BH 400mm 1 ST COSMO Thermostatkopf o.Nullstellung mit Klemmanschluss für Danfoss 1 ST COSMO Zweirohr-Hahnblock 3/4" AG Konus lose DN 20 Durchgang 10 bar 50mm 1 PAA MKV-M Klemmverschraubung f.13-15mm 3/4" vernickelt f.Cu-u.Praezi.Sta.2 Stk. 1 Stck liefern und montieren	.....	.....
9.28	3 Stck	Heizkörper 21 500 / 520 Heizkörper bestehend aus: 1 ST COSMO Flachheizkörper Profil T6 Typ 21 VM 500x520mm RAL9016 1 SA COSMO Schnellmontage-Konsolen-Set f.COSMO-Ventil-Platte BH 500mm 1 ST COSMO Thermostatkopf o.Nullstellung mit Klemmanschluss für Danfoss 1 ST COSMO Zweirohr-Hahnblock 3/4" AG Konus lose DN 20 Durchgang 10 bar 50mm 1 PAA MKV-M Klemmverschraubung f.13-15mm 3/4" vernickelt f.Cu-u.Praezi.Sta.2 Stk. 1 Stck liefern und montieren	.....	.....
9.29	1 Stck	Heizkörper 21 600 / 600 Heizkörper bestehend aus: 1 ST		
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
		COSMO Flachheizkörper Profil T6 Typ 21 VM 600x600mm RAL9016 1 SA COSMO Schnellmontage-Konsolen-Set f.COSMO-Ventil-Platte BH 500mm 1 ST COSMO Thermostatkopf o.Nullstellung mit Klemmanschluss für Danfoss 1 ST COSMO Zweirohr-Hahnblock 3/4" AG Konus lose DN 20 Durchgang 10 bar 50mm 1 PAA MKV-M Klemmverschraubung f.13-15mm 3/4" vernickelt f.Cu-u.Praezi.Sta.2 Stk. 1 Stck liefern und montieren	.....	.....
9.30	16 Stck	COSMO Bad- u.Designheizkörper COSMO Bad- u.Designheizkörper Standard Bad- und Designheizkörper aus runden Stahl-Präzisionsheiz- und Sammelrohren mit Wandbefestigungsset drehbarem Entlüftungsstopfen, messing vernickelt G 1/2", selbstdichtend Blindstopfen messing, vernickelt G 1/2" selbstdichtend Zweischichtlackierung nach DIN 55900 Wärmeleistung geprüft nach EN 442 bei 70/55/20 Grad = 284 Watt bei 55/45/20 Grad = 189 Watt Betriebsdruck: 10 bar Prüfdruck: 13 bar Betriebstemperatur: max. 110 Grad Wasserinhalt: 2,7 l Anschlüsse: 4x DN 15 (1/2") Innengewinde (Vor- und Rücklauf unten) Nabenabstand: 460 mm Bauhöhe: 714 mm Baulänge: 500 mm Bautiefe: 77 bis 99 mm verstellbar Farbe: verkehrsweiss RAL 9016 Fabrikat: COSMO Modell: Standard oder gleichwertig liefern und montieren (Alternative zu Position 9.18)	.....	.....N E.....
9.31	16 Satz	Heizkörperanschlußzubehör DN 15 Heizkörperanschlußzubehör DN 15 bestehend aus: - Thermostatventil R 1/2" Eck- bzw. Durchgangsform, vernickelt, Fabrikat		
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
		Heimeier, mit festem Fühlerkopf, weiß - absperrbarer Rücklaufverschraubung R 1/2" Eck- bzw. Durchgangsform, vernickelt liefern und einbauen		
		(Alternative zu Position 9.18)	.....	.....N E.....
9.32	72 Stck	Heizkörper abnehmen und später wieder ansetzen Heizkörper abnehmen und später wieder ansetzen während der Montagedauer für bauseitige Nebenleistungen entleeren, abnehmen, zwischenlagern, später wieder ansetzen, auffüllen und entlüften	.....	.....
9.33	80 Satz	Heizkörperanschlußzubehör DN 15 Heizkörperanschlußzubehör DN 15 bestehend aus: - Thermostatventil R 1/2" Eck- bzw. Durchgangsform, vernickelt, Fabrikat Heimeier, voreinstellbar, mit festem Fühlerkopf, weiß - absperrbarer Rücklaufverschraubung R 1/2" Eck- bzw. Durchgangsform, vernickelt liefern, einbauen, Einstellwert für hydraulischen Abgleich ermitteln, justieren und dokumentieren	.....	.....
9.34	32 Stck	Heizkörper 11 300 / 400 Heizkörper bestehend aus: 1 ST COSMO Flachheizkörper Profil T6 Typ 11 VM 300x400mm RAL9016 1 SA COSMO Schnellmontage-Konsolen-Set f.COSMO-Ventil-Platte BH 300mm 1 ST COSMO Thermostatkopf o.Nullstellung mit Klemmanschluss für Danfoss 1 ST COSMO Zweirohr-Hahnblock 3/4" AG Konus lose DN 20 Durchgang 10 bar 50mm 1 PAA MKV-M Klemmverschraubung f.13-15mm 3/4" vernickelt f.Cu-u.Praezi.Sta.2 Stk. 1 Stck liefern und montieren	.....	.....
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
9.35	32 Stck	COSMO Bad- u.Designheizkörper COSMO Bad- u.Designheizkörper Standard Bad- und Designheizkörper aus runden Stahl-Präzisionsheiz- und Sammelrohren mit Wandbefestigungsset drehbarem Entlüftungsstopfen, messing vernickelt G 1/2", selbstdichtend Blindstopfen messing, vernickelt G 1/2" selbstdichtend Zweischichtlackierung nach DIN 55900 Wärmeleistung geprüft nach EN 442 bei 70/55/20 Grad = 284 Watt bei 55/45/20 Grad = 189 Watt Betriebsdruck: 10 bar Prüfdruck: 13 bar Betriebstemperatur: max. 110 Grad Wasserinhalt: 2,7 l Anschlüsse: 4x DN 15 (1/2") Innengewinde (Vor- und Rücklauf unten) Nabenabstand: 460 mm Bauhöhe: 714 mm Baulänge: 500 mm Bautiefe: 77 bis 99 mm verstellbar Farbe: verkehrsweiss RAL 9016 Fabrikat: COSMO Modell: Standard oder gleichwertig liefern und montieren (Alternative zu Position 9.34)	.....	.....N E.....
9.36	32 Satz	Heizkörperanschlußzubehör DN 15 Heizkörperanschlußzubehör DN 15 bestehend aus: - Thermostatventil R 1/2" Eck- bzw. Durchgangsform, vernickelt, Fabrikat Heimeier, mit festem Fühlerkopf, weiß - absperrbarer Rücklaufverschraubung R 1/2" Eck- bzw. Durchgangsform, vernickelt liefern und einbauen (Alternative zu Position 9.35)	.....	.....N E.....
9.37	32 Stck	Heizkörper abnehmen und später wieder ansetzen Heizkörper abnehmen und später wieder ansetzen während der Montagedauer für bauseitige Nebenleistungen entleeren, abnehmen, zwischenlagern, später wieder ansetzen, auffüllen und entlüften	.....	.....
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
9.38	120 lfdm	Mineralwollrohrschale 15/20mm Mineralwollrohrschale 15/20mm mit gitternetzverstärkter Alu-Sandwich-Folie diffusionsdicht, Anwendungsbereich 100% nach EnEV als Rohrleitungsdämmung liefern und montieren	.....	.....
9.39	160 lfdm	Mineralwollrohrschale 18/20mm Mineralwollrohrschale 18/20mm mit gitternetzverstärkter Alu-Sandwich-Folie diffusionsdicht, Anwendungsbereich 100% nach EnEV als Rohrleitungsdämmung liefern und montieren	.....	.....
9.40	24 lfdm	Mineralwollrohrschale 22/20mm Mineralwollrohrschale 22/20mm mit gitternetzverstärkter Alu-Sandwich-Folie diffusionsdicht, Anwendungsbereich 100% nach EnEV als Rohrleitungsdämmung liefern und montieren	.....	.....
9.41	24 lfdm	Mineralwollrohrschale 28/30mm Mineralwollrohrschale 28/30mm mit gitternetzverstärkter Alu-Sandwich-Folie diffusionsdicht, Anwendungsbereich 100% nach EnEV als Rohrleitungsdämmung liefern und montieren	.....	.....
9.42	46 lfdm	Mineralwollrohrschale 35/30mm Mineralwollrohrschale 35/30mm mit gitternetzverstärkter Alu-Sandwich-Folie diffusionsdicht, Anwendungsbereich 100% nach EnEV als Rohrleitungsdämmung liefern und montieren	.....	.....
9.43		Heizkörper 21 500 / 400 Heizkörper bestehend aus: 1 ST COSMO Flachheizkörper Profil T6 Typ 21 VM 500x400mm RAL9016 1 SA COSMO Schnellmontage-Konsolen-Set f.COSMO-Ventil-Platte BH 500mm 1 ST COSMO Thermostatkopf o.Nullstellung mit Klemmanschluss für Danfoss		
		Übertrag	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
		Übertrag		.....
		1 ST COSMO Zweirohr-Hahnblock 3/4" AG Konus lose DN 20 Durchgang 10 bar 50mm		
		1 PAA MKV-M Klemmverschraubung f.13-15mm 3/4" vernickelt f.Cu-u.Praezi.Sta.2 Stk.		
		1 Stck liefern und montieren	.....	.....
		Titel 9 Heizungsinstallation	EUR	.....

	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
10.1	10 h	Stundenlohnarbeiten Meister Meisterstunden für unvorhersehbare Arbeiten auf Anordnung der örtlichen Bauleitung. (Bedarfsposition)	.....	.....N E.....
10.2	20 h	Stundenlohnarbeiten Facharbeiter Facharbeiterstunden für unvorhersehbare Arbeiten auf Anordnung der örtlichen Bauleitung (Bedarfsposition)	.....	.....N E.....
10.3	20 h	Stundenlohnarbeiten Hilfsarbeiter Hilfsarbeiterstunden für unvorhersehbare Arbeiten auf Anordnung der örtlichenBauleitung (Bedarfsposition)	.....	.....N E.....
		Titel 10 Stundenlohnarbeiten	EUR	.....

Titel	1 Baustelleneinrichtung	.....
Titel	2 Neubau Grundleitung	.....
Titel	3 Inliner-Sanierung	.....
Titel	4 Abwasserinstallation	.....
Titel	5 Sanitärinstallation Demontage	.....
Titel	6 Trinkwasserinstallation	.....
Titel	7 Wohnungsinstallation	.....
Titel	8 Sanitäre Objekte	.....
Titel	9 Heizungsinstallation	.....
Titel	10 Stundenlohnarbeiten	.....

Gewerk Heizung Sanitär gesamt netto	EUR	.....
Mehrwertsteuer 19%	EUR	.....
Gewerk Heizung Sanitär gesamt brutto	EUR	.....