

---

# Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis

## Trinkwasser-Verteilungsleitungen

---

**Projekt:** **Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus**  
**Erneuerung der TWK-, TWW- und TWZ-Kellerverteilungsleitungen  
+ Strangventile, Anschluss an Warmwasserbereitung**

**Auftraggeber:** **Gebäudewirtschaft Cottbus GmbH**  
**Werbener Str. 3**  
**03046 Cottbus**

**Erstellt von:** **SHK System Plan GmbH**  
**Rennbahnweg 8a**  
**03044 Cottbus**  
  
**Email: info@shk-systemplan.de**  
**Tel.: 03055 / 8770070**  
**Fax: 0355 / 8770071**

---

**Vergabeart:**

<b>Angebotseröffnung:</b>	<b>Datum:</b>	<b>Uhrzeit:</b>
	<b>Ort:</b>	
<b>Ende Zuschlagsfrist:</b>	<b>Datum:</b>	
<b>Ausführungsfrist:</b>	<b>Beginn:</b>	<b>Ende:</b>

---

<b>Bieter:</b>	_____	<b>Summe netto:</b>	..... EUR
	_____	<b>zzgl. 19% MwSt:</b>	..... EUR
	_____	<b>Summe inkl. MwSt:</b>	..... EUR
	_____		
	_____		

---

(Ort und Datum, rechtsverbindliche Unterschrift, Stempel)

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

---

Inhaltsverzeichnis

---

	Vorbemerkungen / Vertragstexte	3
01	PWC-, PWW- und PWWC-Kellerverteilungsleitungen	5
01.01	Demontearbeiten	5
01.02	HA-Raum mit WWB	10
01.03	PWC-Hausanschluss (kalt)	19
01.04	Rohrleitungen und Zubehör - Trinkwasser (kalt)	24
01.05	Rohrleitungen und Zubehör - Trinkwasser (warm)	30
01.06	Befestigungen / Beschilderung	40
01.07	Dämmung / Brandschutz	44
01.08	Wanddurchführungen	52
01.09	Sonstiges	54
	Zusammenstellung (Ebene 2)	58
	Zusammenstellung	59

## **Technische Erläuterungen**

### **TW-, TWW- und TWZ-Kellerverteilungsleitungen**

#### **1. Allgemeines**

Für das Objekt Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in Cottbus ist der Austausch der vorhandenen Trinkwasserverteilungsleitungen im Kellergeschoss bis zu den Strangfußpunkten einschließlich Strangabsperr- und Zirkulationsventilen geplant.

Bei dem Objekt handelt es sich um ein 5-geschossiges Wohnhaus mit 50 Wohneinheiten. Die Arbeiten erfolgen unter bewohnten Bedingungen.

Als Arbeitsunterlagen dienen:

- Abstimmungen mit dem Bauherrn
- Vorortbegehungen
- Erstellen eigener Grundrisse im Maßstab 1:100
- Brandenburgische Bauordnung
- DIN 4109 Schallschutz im Hochbau
- DIN 4102 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
- Musterleitungsanlagenrichtlinie
- EnEV Energieeinsparverordnung
- DIN 1988 Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen

Alle einschlägigen DIN-Vorschriften, alle technischen Richtlinien sowie Arbeitsblätter, Richtlinien und Auflagen des TÜV, VDI- und VDE-Richtlinien und sonstiger Fachverbände sowie Unfallverhütungsvorschriften

#### **2. Trinkwasserinstallation**

Die Trinkwassereinspeisung für das gesamte Objekt befindet sich an der Stirnseite des Eingangs Nr. 24.

Die Fernwärmekompaktstation (FwkSt) sowie die dazugehörigen Warmwasserbereitung ist stirnseitig im HA-Raum des Eingangs Nr. 20 untergebracht. Die Warmwasserbereitung erfolgt mittels Speicherladesystem über die FwkSt und den separat angeordneten 500 Ltr- Speicher.

Die vorhandenen Trinkwasserverteilungsleitungen aus Kunststoff im Kellergeschoss sind durch neue Rohrleitungen aus Edelstahl zu ersetzen. Da die Arbeiten unter bewohnten Bedingungen erfolgen, ist der Bauablauf so zu gestalten, dass die Versorgungsunterbrechungen so gering wie möglich gehalten werden. Hierfür ist ein Parallelaufbau der Verteilungsleitungen und ein strangweiser Umschluss nach Fertigstellung der Verteilungsleitungen vorgesehen.

Bei der Erneuerung werden auch die Strangabsperr- und die Zirkulationsventil ausgetauscht. Die Ventile sind mit Gewindeanschlüsse einzubauen. Entsprechende Übergangverschraubungen einerseits mit Pressanschluss für Edelstahlrohr sowie andererseits mit Übergang auf das vorhandene Kunststoff-Rohr sind für die Montage und Anschluss der Strangabsperr- und Zirkulationsventile zu verwenden. Die Absperrungen der Stränge (Kaltwasser, Warmwasser) sind mit Entleerung geplant. In den Zirkulationssträngen kommen thermostatische Regulierventile mit Thermometer und Entleerung zum Einsatz. Ausnahme bildet dabei der hydraulisch ungünstigste Strang, diese erhält nur eine Absperrarmatur mit Entleerung.

Sämtliche Absperrarmaturen sind als Schrägsitzventil mit DIN-DVGW-Zulassung aus Rotguss vorgesehen. Die Strangarmaturen sind jeweils im frei zugänglichen Kellerbereich anzuordnen.

## **SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

---

### Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

Die Bestimmungen über Schallschutz im Hochbau sind zu beachten und einzuhalten. Die Rohrleitungen sind mit Schellen und Befestigungen mit schalldämmender Einlage zu halten. Die warmgehenden Leitungen sind mit Doppelpendeln bzw. Gleitschellen und die kaltgehenden Rohrleitungen mit Einfachpendeln abzuhängen bzw. zu befestigen. Für die Befestigung sind grundsätzlich Metalldübel zu verwenden.

Vor Übergabe der Anlage werden die Rohrleitungen abgedrückt, gespült und ggf. desinfiziert. Hinsichtlich der TW-Qualität sind Proben zu nehmen und über ein Hygieneprotokoll durch das Gesundheitsamt die Unbedenklichkeit nachzuweisen.

Alle Versorgungsunterbrechungen sind den Mietern rechtzeitig durch Aushang anzukündigen.

### **3. Dämmung**

Kaltwasserrohrleitungen sind gegen Erwärmung und Schwitzwasserbildung gemäß DIN 1988-200 zu dämmen. Warmwasserleitungen erhalten eine Dämmung gemäß EnEV 2014.

Als Material für die Dämmung sind alukaschierte Steinwollerohrschalen zu verwenden. Längs- und Rundstöße sind mit Alu-Klebeband diffusionsdicht zu verschließen. Die Rohrschalen sind zusätzlich mit Alu-Grobkorn-Folie zu ummanteln.

### **4. Nebenleistungen**

Alle vorhandenen bzw. durch Demontage entstehenden funktionslosen Wanddurchbrüche sind mit Beton in voller Wandstärke zu verschließen. Schutzrohre sind vorher zu entfernen.

Alle für die Leitungsverlegung erforderlichen Wanddurchbrüche sind durch den Auftragnehmer selbst herzustellen und nach Leitungsverlegung auch wieder zu verschließen. Durchführungen durch Brandwände (Trennwände zwischen Eingängen, Technikraumwände, Blocktrennwände) sind brandschutzgerecht gemäß Prüfzeugnis und Leitungsanlagenrichtlinie zu verschließen und nachzuweisen.

Bei Vorhandensein von Wandspiegeln und derzeit funktionslosen Kernbohrungen sind diese vorrangig zu nutzen.

Nach Fertigstellung der Installationsarbeiten bzw. nach erfolgter Dämmung der Rohrleitungen werden diese im sichtbaren Bereich nach DIN 2403 farblich gekennzeichnet und mit entsprechenden Bezeichnungsschildern markiert.

### **Wichtige Hinweise zur Kalkulation und Bausführung !!**

**Die Mieter sind durch entsprechende Informationen über die Einschränkungen / Nutzungsunterbrechungen sowie notwendigen Baufreiheiten durch den AN schriftlich mittels Aushang oder Mieterinfo in Kenntnis zu setzen.**

**Provisorien für den jeweiligen Umschluss auf die Bestandsanlage sind mit einzukalkulieren.**

**Es erfolgt keine VOB Abnahme der Gesamtleistung bevor nicht die Revisionsunterlagen durch die Bauüberwachung und den AG freigegeben sind.**

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01 **PWC-, PWW- und PWWC-Kellerverteilungsleitungen**

**Rohrschellen, Spannverbinder, Passstücke und Verschnitt, sowie Befestigungs- und Kleinmaterial sind soweit diese nicht gesondert im LV aufgeführt sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.**

01.01 **Demontagearbeiten**

01.01.01 **Entnahme und Auswertung von Trinkwasserproben vor Beginn der Demontagearbeiten**

Wasseranalyse erstellen, zur Bestimmung der Wasserqualität nach Trinkwasserverordnung, durch akkreditiertes Prüflabor, einschl. Probenahme - und behälter, Untersuchung auf Koloniezahl bei 22°C und 36°C, coliforme Keime, Enterokokken, Escherichia coli  
Probeentnahmestellen:  
1x am Gebäudeeintritt TWK

Einschl. Kosten für An- und Abfahrt, Auswertung und Bescheide.

**1 St** .....

In die nachstehenden Positionen sind folgende Leistungen einzukalkulieren:

- Demontieren
  - Trennen und Sortieren
  - Transport und Zwischenlagerung auf der Baustelle
  - Bereitstellung von Containern zur Abfalllagerung getrennt nach Abfallmaterial
  - Auf- und Abladen
  - Abtransport des Abfalls zur Kippe bzw. zur Verwertung
- Der bei den Demontagen anfallende Bauschutt sowie eventuell anfallender Hausmüll sind getrennt zu entsorgen.  
Die Demontage aller Anlagenteile versteht sich als Komplettleistung und beinhaltet auch das Entfernen und Entsorgen aller zur Gesamtanlage gehörenden Teile z.B.:
- Rohrhalterungen und Profilstahlkonstruktionen aller Art
  - Dübel und sonstige Befestigungsmaterialien

01.01.02 **Entleeren der TW-Anlage, abschnittsweise**

Entleeren der bestehenden TW-Anlage für die Durchführung von Umschlussarbeiten, abschnittsweise

- Strangleitungen-

**30 St** .....

01.01.03 **Entleeren der TW-Anlage,**

Entleeren der bestehenden Anlage für die Durchführung der Demontage

- Verteilungsleitungen ca. 60 m -

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	<b>3 St</b>		.....	.....
01.01.04		<b>Entleeren der Warmwasserspeichers (500l) für die Durchführung der Demontage</b>		
		Entleeren der Warmwasserspeichers (500l) für die Durchführung der Demontage sowie Sichern der Speichertemperaturfühler für Wiedereinbau in Neuanlage		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.01.05		<b>Demontieren von Rohrleitungen, aus Kunststoff , bis DN 65</b>		
		Demontieren von Rohrleitungen einschl. Form- und Verbindungsstücke, eingebauter Flansch- und Gewindearmaturen mit Zubehör sowie aller Befestigungen, Abhängungen, Tragkonstruktionen usw., Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,50 m, Rohre aus Kunststoff, gedämmt, Dämmung aus alukaschierter Steinwolle. mit Ummantelung aus Kunststofffolie		
		DN 65 - 15		
		einschl. Transport zum Sammelplatz in der Nähe der Baustelle und Abtransport von der Baustelle		
	<b>290 m</b>		.....	.....
01.01.06		<b>Demontage von Speicherwassererwärmer 500 Liter</b>		
		Demontage von Speicherwassererwärmer 500 Liter, einschl. Wärmedämmung, inklusive spülen und anschließendem Transport und Einlagerung des Speicherwassererwärmer im Lager des AG.		
		Entfernung zwischen Baustelle und Lager des AG ca. 5 km		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.01.07		<b>Demontage von Speicherwassererwärmer 300 Liter</b>		
		Demontage von Speicherwassererwärmer 300 Liter, einschl. Wärmedämmung, inklusive spülen und anschließendem Transport und Einlagerung des Speicherwassererwärmer im Lager des AG.		
		Entfernung zwischen Baustelle und Lager des AG ca. 5 km		
	<b>1 St</b>		.....	.....

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.01.08

**Abfallbezeichnung: Kunststoff als PVC-Rohr,**

Entsorgung von nicht gefährlichen Abfällen. Die Leistung beinhaltet die Aufnahme, den Transport und die Ablagerung beim Entsorger sowie Entsorgungsanteil einschließlich aller Nebenleistungen.  
Alle Leistungen, welche aus den Annahmebedingungen des Entsorgers resultieren, sind einzukalkulieren.

Name des Entsorgers/Transporteurs  
(vom Bieter anzugeben):

\_\_\_\_\_

Verwertungs- und Beseitigungsanlage  
(vom Bieter anzugeben):

\_\_\_\_\_

Herkunft:	Kunststoffrohre und Ummantelung Rohrdämmung
ASN (AVV)	Bezeichnung
170203	Kunststoff

**0,6 t** ..... ..

01.01.09

**Abfallbezeichnung: gemischte Metalle,**

Entsorgung von nicht gefährlichen Abfällen. Die Leistung beinhaltet die Aufnahme, den Transport und die Ablagerung beim Entsorger sowie Entsorgungsanteil einschließlich aller Nebenleistungen.  
Alle Leistungen, welche aus den Annahmebedingungen des Entsorgers resultieren, sind einzukalkulieren.

Name des Entsorgers/Transporteurs  
(vom Bieter anzugeben):

\_\_\_\_\_

Verwertungs- und Beseitigungsanlage  
(vom Bieter anzugeben):

\_\_\_\_\_

Interne Bezeichnung:	Armaturen
ASN (AVV)	Bezeichnung
170407	Gemischte Metalle

**0,3 t** ..... ..

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.01.10

**Abfallbezeichnung: Dämmmaterial, dass aus gefährlichen Stoffen**

Entsorgung von gefährlichen Abfällen. Die Leistung beinhaltet die Aufnahme, den Transport und die Ablagerung beim Entsorger sowie Entsorgungsanteil einschließlich aller Nebenleistungen.  
 Alle Leistungen, welche aus den Annahmebedingungen des Entsorgers resultieren, sind einzukalkulieren.

Name des Entsorgers/Transporteurs  
 (vom Bieter anzugeben):

\_\_\_\_\_

Verwertungs- und Beseitigungsanlage  
 (vom Bieter anzugeben):

\_\_\_\_\_

Interne Bezeichnung: KMF-haltiges Dämmmaterial mit lungengängigen Fasern, KI <= 30, krebserzeugend Kategorie 1B nach CLP-VO

ASN (AVV) 170603*	Bezeichnung Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche enthält
----------------------	---

**0,6 t** ..... .....

01.01.11

**Abfallbezeichnung: Beton**

Entsorgung von nicht gefährlichen Abfällen Die Leistung beinhaltet die Aufnahme, den Transport und die Ablagerung beim Entsorger sowie Entsorgungsanteil einschließlich aller Nebenleistungen.  
 Alle Leistungen, welche aus den Annahmebedingungen des Entsorgers resultieren, sind einzukalkulieren.

Name des Entsorgers/Transporteurs  
 (vom Bieter anzugeben):

\_\_\_\_\_

Verwertungs- und Beseitigungsanlage  
 (vom Bieter anzugeben):

\_\_\_\_\_

Interne Bezeichnung: ASN (AVV) 170101	Bezeichnung Betonbohrkerne Beton
---	--

**0,4 t** ..... .....

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
<b>Summe 01.01 Demontagarbeiten</b>				.....

---

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02	<b>HA-Raum mit WWB</b>			
	Achtung:			
	Die Form- bzw. Übergangsstücke sind passend zum geplanten Rohrsystem auszuwählen!!			
01.02.01	<b>Verschraubung, Pressverbinder / AG, Rotguss TW AD 54mm / R2"</b>			
	<b>Bezugsbeschreibung</b>			
	Übergangverschraubung, mit Pressverbinder und Außengewinde, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 54 mm, Gewindeanschluss R 2".			
	angeboten wird, Hersteller / Typ :			
	.....'			
	vom Bieter einzutragen			
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.02.02	<b>Verschraubung, Pressverbinder / AG, Rotguss TW AD 42mm / R 1 1/2"</b>			
	wie Position Nr. 01.02.01, jedoch			
	Außendurchmesser 42 mm, Gewindeanschluss R 1 1/2".			
	<b>12 St</b>		.....	.....
01.02.03	<b>Verschraubung, Pressverbinder / AG, Rotguss TW AD 28mm R 1 "</b>			
	wie Position Nr. 01.02.01, jedoch			
	Außendurchmesser 28 mm, Gewindeanschluss R 1".			
	<b>32 St</b>		.....	.....
01.02.04	<b>Verschraubung, Pressverbinder / IG, Rotguss TW AD 42mm / R 1 1/2"</b>			
	wie Position Nr. 01.02.01, jedoch			
	Außendurchmesser 42 mm, Gewindeanschluss R 1 1/2", IG			
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.02.05	<b>Verschraubung, Pressverbinder / IG, Rotguss TW AD 28mm R 1 "</b>			
	wie Position Nr. 01.02.01, jedoch			
	Außendurchmesser 28 mm, Gewindeanschluss R 1", IG			
	<b>4 St</b>		.....	.....

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.06		<b>Verschraubung Einsteckende AG Rotguss TW AD 35mm R1 1/4"</b>		
		Übergangverschraubung, mit Einsteckende und Außengewinde, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, mit Verpresst Kennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 35 mm, Gewindeanschluss R 1 1/4.		
		angeboten wird, Hersteller / Typ : ' .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>2 St</b>		.....	.....

01.02.07		<b>Schrägsitzventil Nennweite: DN 50</b>		
		Schrägsitzventil Nennweite: DN 50 (Freistromventil), mit Pressanschlüssen, mit SC-Contur und DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder, Ventilgehäuse und -oberteil Rotguss oder Siliziumbronze nach DIN EN 1982 und Metall-Bewertungsgrundlage (UBA), Ventilsitz und Ventileinheit aus Edelstahl, mit Spindelübersetzung und Stellungsanzeige offen/geschlossen, Handrad mit auswechselbarer Medienkennzeichnung grün/rot, mit Entleerungsstopfen G1/4, Dichtelemente EPDM, Betriebsdruck: max. 1,6 MPa (PN 16), Betriebstemperatur: max. 90°C, mit DVGW-Prüfzeichen,		
		angeboten wird, Hersteller / Typ : ' .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>3 St</b>		.....	.....

01.02.08		<b>Schrägsitzventil , Nennweite: DN 40</b>		
		wie Position Nr. 01.02.01, jedoch Schrägsitzventil , Nennweite: DN 40		
	<b>2 St</b>		.....	.....

01.02.09		<b>Schrägsitzventil , Nennweite: DN 25</b>		
----------	--	--	--	--

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		<b>wie Position Nr. 01.02.01, jedoch</b>		
		Schrägsitzventil , Nennweite: DN 25		
	<b>3 St</b>		.....	.....
01.02.10		<b>Schrägsitzventil mit Rückflussverhinderer, Nennweite: DN 50</b>		
		<b>Bezugsbeschreibung</b>		
		Schrägsitzventil mit Rückflussverhinderer, Nennweite: DN 50		
		Gehäuse aus Rotguss mit Innengewinde, mit zwei Prüfstopfen und		
		Entleerungsventil 1/4",		
		Verwendung: Trinkwasser und Heizungswasser,		
		Trinkwasserschutz nach DIN EN 1717, Flüssigkeitskategorie 2,		
		Betriebsdruck max.: 16 bar,		
		Betriebstemperatur max.: 90 °C,		
		Zulassungen / Prüfungen nach Baumuster: DIN-DVGW,		
		Schallschutz: DIN EN ISO 3822 Armaturenklasse I bis DN 32,		
		Durchfluss: DIN EN 1213 Volumenstrom-Klasse Vb,		
		medienberührte Materialien gemäß Leitlinie des Umweltbundesamtes,		
		Trinkwasserverordnung, Elastomer-Leitlinie, DVGW Arbeitsblatt W270,		
		Handrad grün, aus glasfaserverstärktem Kunststoff, mit Kennzeichnung der		
		Bedienungsrichtung, mit verschiedenfarbigen Kennzeichnungsschildern		
		angeboten wird, Hersteller / Typ :		
		,		
		.....'		
		vom Bieter einzutragen		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.02.11		<b>Schrägsitzventil mit Rückflussverhinderer, Nennweite: DN 25</b>		
		<b>wie Position Nr. 01.02.10, jedoch</b>		
		Schrägsitzventil mit Rückflussverhinderer, Nennweite: DN 25		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.02.12		<b>Entleerungsventilverlängerung RG1/4"</b>		
		Entleerungsventilverlängerung RG1/4"		
		Entleerungsventil-Verlängerung, mit Dichtung, Rotguss, Anschluss G 1/4'		
		zur Verlängerung des Entleerungsventils bei der Benutzung von		
		Dämmschalen		
	<b>6 St</b>		.....	.....



**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.17		<b>Entleerungsventil DN 15</b>		
		Entleerungsventil, Gehäuse Rotguss, Oberteil Messing, mit Eignungsnachweis gem. DIN 1988, Eingang Innengewinde, Ausgang Schlauchverschraubung mit Kappe und Kette, EPDM-Sitzdichtung, tottraumfrei, nach DVGW-Bestimmungen, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, gem. DIN EN 1213, Druckstufe PN 16, max. Betriebstemperatur 110 °C		
	<b>3 St</b>		.....	.....
01.02.18		<b>Anschluss herstellen von Rohrleitung aus</b>		
		Anschluss herstellen von Rohrleitung aus Edelstahl DN 40 an Außengewinde DN 40 - TW / TWW-Anschluss Speicher -		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.02.19		<b>Anschluss herstellen von Rohrleitung aus</b>		
		Anschluss herstellen von Rohrleitung aus Edelstahl DN 25 an Außengewinde DN 25 - TWZ-Anschluss Speicher -		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.02.20		<b>Anschluss herstellen von Rohrleitung aus</b>		
		Anschluss herstellen von Rohrleitung aus Edelstahl DN 40 an Außengewinde DN 40 - Speicherladeanschluss -		
	<b>2 St</b>		.....	.....
		<b>Hinweis:</b>		
		<b>Der Einbau der nachfolgenden Positionen erfolgen erst nach Freigabe durch den Bauherrn bzw. Bauleitung!</b>		
01.02.21		<b>Trinkwarmwasser-Zirkulationspumpe (Nassläufer-Ausführung)</b>		
		Wartungsfreie Trinkwarmwasser-Zirkulationspumpe (Nassläufer-Ausführung) mit Verschraubungsanschluss, blockierstromfester Synchronmotor nach ECM-Technologie und integrierter elektronischer Leistungsregelung zur stufenlosen Differenzdruckregelung. Mit höchsten Wirkungsgraden und hohem Anlaufmoment, einschließlich automatischer Deblockierfunktion. Einsetzbar für alle Trinkwarmwasseranlagen (+2 bis +70 °C). Serienmäßig mit: - Vorwählbare Regelungsarten zur optimalen Lastanpassung manueller Betriebsmodus p-c (Differenzdruck konstant),		

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- Temperaturgesteuerter Betriebsmodus
- Erkennung der thermischen Desinfektion des Trinkwarmwasserspeichers
- Integrierter Motorschutz
- Betriebs- und Störanzeige (mit Fehlercodes)
- Anzeige des aktuellen Verbrauchs in Watt und der kumulierten Kilowattstunden, oder
- Anzeige des aktuellen Durchflusses und der Temperatur
- Reset Funktion zum Rücksetzen des Stromzählers oder der Einstellungen auf die Werkseinstellungen
- "Hold" Funktion (Tastensperre) zur Sperrung der Einstellungen
- Minimalverbrauch nur 3 W
- Automatische Deblockierfunktion
- Wärmedämmschale serienmäßig

**Betriebsdaten**

Fördermedium: Wasser  
 Förderstrom : 641 l/h  
 Förderhöhe : 2,02 m  
 Maximaler Betriebsdruck PN: 10 bar  
 Max. zul. Wassergesamthärte: 3,57 mmol/l (20 °dH)

**Motordaten**

Störaussendung: EN 61000-6-3  
 Störfestigkeit: EN 61000-6-2  
 Netzanschluss: 1~230 V, 50/60 Hz  
 Leistungsaufnahme P1 max: 25.0 W  
 Drehzahl max. nmax: 3500 rpm  
 Nennstrom IN: 0.26 A  
 Schutzart Motor: IPX4D  
 Kabelverschraubung: 1 x PG11

Werkstoffe

Pumpengehäuse: 1.4409  
 Laufrad: PPE-GF30  
 Welle: 1.4122  
 Lager: Kohle, kunstharzimpräniert

**Einbaumaß**

Saugseitiger RohranschlußDNs: G 1¼  
 Druckseitiger RohranschlußDNd: G 1¼  
 Bauläge l0: 150 mm  
 Fabrikat: Wilo  
 Produktbezeichnung: Stratos PICO-Z 20/1-4

oder gleichwertig, Hersteller / Typ :

.....'

vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

01.02.22

**Reflex Refix DT 60, Membran-Druckausdehnungsgefäß, grün, 10/4 bar**

Reflex Refix DT 60, Membran-Druckausdehnungsgefäß, grün, 10/4 bar  
 Refix DTDurchströmtes Membran-Druckausdehnungsgefäß für  
 Trinkwassererwärmungs-, Wasserversorgungs- und  
 Druckerhöhungsanlagen. Mit Membran nach Elastomerleitlinie und W 270.

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Außen- und Innenbeschichtung nach KTW-A. Geeignet ausschließlich für Kaltwasseranlagen. Bis Rp 1 1/4" inkl. Flowjet Durchströmungsarmatur, ab DN50 inkl. Duo-Flanschanschlussstück mit Durchströmungseinrichtung. Gefäße sind gebaut nach DIN EN 13831 und VDI 4708 bzw. AD 2000. Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU.Flowjet inkl. Absperrung und Entleerung oder Duo-Anschlussaustauschbare Vollmembran nach DIN EN 13831, DIN 4807 T5, KTW-C und W270, gebaut und geprüft nach DIN 4807 T5, DIN DVGW Reg.-Nr. NW-0411AT2534außen und innen nach KTW-A beschichtet, langlebige Epoxidharzbeschichtungab PN10 und 600 Liter mit Membranbruchmelder-Muffeab PN16 mit Membranbruchmelder-MuffeManometer und Vordruckventil durch Metallbügel geschützausschließlich für den Einsatz in Kaltwasserleitungen (bitte die Montage- und Bedienungsanleitung berücksichtigen)  
 Typ: DT 60  
 Farbe: grün  
 Nennvolumen: 60 l  
 Max. Nutzvolumen: 45 l  
 Max. zul. Systemtemperatur: 70 °C  
 Max. zul. Betriebstemperatur: 70 °C  
 Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar  
 Gasvordruck werksseitig: 4 bar  
 Anzahl Anschlüsse: 2 St.  
 Anschluss : Rp 1 1/4"  
 Durchmesser: 409 mm  
 Höhe: 766 mm  
 Höhe Wasseranschluss: 80 mm  
 Kippmaß ca.: 1576 mm  
 Gewicht: 15 kg

oder gleichwertig, Hersteller / Typ :

.....'

vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... .....

01.02.23

**SYR Membran-Sicherheitsventil 2115**

SYR Membran-Sicherheitsventil DN 25, 10bar  
 Membran-Sicherheitsventil 2115, für den Anschluß von geschlossenen Trinkwassererwärmern nach DIN 1988 und für Anlagen nach AD-Merkblatt A2. Gehäuse aus Preßmessing, Kappe aus glasfaserverstärktem Kunststoff (DN15-DN32) bzw. Gehäuse aus Rotguß, Kappe aus Gußmessing (DN40 und DN50). Bauteilprüfung: TÜV-SV-10-545.  
 Standardeinstellungen 6, 8 und 10 bar, DN 25, 10 bar  
 Max. Betriebstemp.: 110 C

oder gleichwertig, Hersteller / Typ :

.....'

vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... .....

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.02.24 **COSMO Puffer-/Ladespeicher CPL 500**

COSMO Puffer-/Ladespeicher CPL 500  
Edelstahl-Puffer-/Ladespeicher stehend, zylindrisch,  
Anschlüsse 180 Grad zum Flansch, aus rostfreiem Chrom-  
Nickel-Molybdän-Edelstahl 1.4571 nach DIN 4753 Teil 8,  
Pufferladespeicher (Warmwasser)werkseitig aufgeschäumt,  
100-prozentige FPU-Hartschaumwärmedämmung, Kunststoff-  
Isoliermantel mit Reißverschluss, Anschlussflansch mit  
EPDM-Dichtung, mit zwei eingedichteten Tauchhülsen für  
Brauchwassertemperaturfühler ohne  
Brauchwasserthermostat,  
mit Thermometer, verstellbare Füße,  
kombinierbar mit CPL-Modulen  
Nenninhalt: 480 l  
Betriebsüberdruck Brauchwasser: max. 10 bar  
Betriebstemperatur: max. 90 Grad  
Speicherdurchmesser mit Isolierung: 770 mm  
Speicherhöhe mit Isolierung/Füßen/Rohrstutzen: 1750 mm  
Kippmaß des Speichers: 1912 mm  
Kaltwasser: DN 32 Außengewinde  
Warmwasserladung: DN 32 Außengewinde  
Warmwasserentnahme: DN 32 Außengewinde  
Zirkulation: DN 32 Außengewinde  
Entleerung: DN 25  
Reinigungsflanschdurchmesser: 91 mm innen/ 146 mm außen  
Farbe: weiss  
Fabrikat: COSMO  
Modell: CPL  
Artikel-Nr.: CCCPL500

oder gleichwertig, Hersteller / Typ :

.....'  
vom Bieter einzutragen

**1 St** ..... .....

**Hinweis:**

**Die Ausführung der nachfolgenden Position (Einbau sichergestellter Speichertemperaturfühler) darf erst nach Freigabe durch den Bauherren bzw. die Bauleitung ausgeführt werden.**

01.02.25 **Einbau sichergestellter Speichertemperaturfühler in neuen Speicher**

Einbau sichergestellter Speichertemperaturfühler in neuen Speicher

Bei der Verpreisung dieser Position ist mit erhöhtem reglungstechnischen Aufwand zu kalkulieren.  
Bei dieser Position sind alle Bauteile und Arbeitsleistungen zu berücksichtigen die notwendig sind um die Regelung der Anlage in eine betriebsfertigen zustand zu versetzen.

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

Sollte der AN selber nicht in der Lage sein diese Position so zu leisten das eine Betriebsfertige Regelung entsteht ist an dieser Position die Leistung eines Subunternehmers mit einzukalkulieren.

	<b>1 St</b>		.....	.....
--	-------------	--	-------	-------

---

<b>Summe 01.02</b>	<b>HA-Raum mit WWB</b>			.....
--------------------	------------------------	--	--	-------

---

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03 **PWC-Hausanschluss (kalt)**

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 1

**Ausführungsbeschreibung**

Klemmfittings für Rohre aus PE-hart und -weich und PP, Körper aus schwarzem Polypropylen, Überwurfmutter aus grauem Polypropylen (aus schwarzem PP bei Maß 16 mm). Dichtungen aus NBR (Nitril-Kautschuk), Klemmringe aus weißem Polyacetal, Betriebsdruck: PN 16 bei 20°C (Wasser), DVGW-geprüft.

01.03.01 **Bogen aller Winkelgrade, 63 mm**

gemäß Ausführungsbeschreibung 1

Form- und Verbindungsstück zu PE-Druckrohrleitungen als Klemmfitting mit DIN/DVGW-Zulassung, als Bogen aller Winkelgrade  
Dimension: 63 x 63 mm

**4 St**

.....

01.03.02 **Klemmfittings für PE-Rohre als Anschlussverschraubung, d63 x 2 1/2"**

gemäß Ausführungsbeschreibung 1

Klemmfittings für PE-Rohre als Anschlussverschraubung, d63 x 2 1/2" mit Außengewinde

**1 St**

.....

01.03.03 **Übergangverschraubung, Außendurchmesser 76 mm, Gewindeanschluss R 2 1/2".**

Übergangverschraubung, mit Pressverbinder und Außengewinde, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, mit Verpresstkenzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 76 mm, Gewindeanschluss R 2 1/2".

angeboten wird, Hersteller / Typ :

.....'

vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

01.03.04 **Reduzierstück Rotguss TW AD 76,1mm x 54mm**

Reduzierstück, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

DVGW-Registrierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 76,1 mm, 2. Durchmesser 54 mm.

angeboten wird, Hersteller / Typ :

' .....

vom Bieter einzutragen

**2 St**

.....

**\*\*\* Grundposition**

01.03.05

**JUDO Rückspül-Schutzfilter JRSF**

JUDO Rückspül-Schutzfilter JRSF 2"

nach DIN EN 13443-1 und DIN 19628; mit DIN-DVGW-Prüfzeichen; für Wasser bis 30 °C.

Zur Filtration von feinkörnigen und festen Verunreinigungen im Wasser, die als Belüftungselemente

Korrosionen in wasserführenden Rohrleitungen auslösen und zu

Funktionsstörungen an Kontroll- und Regelorganen führen können.

Ausführung: Gehäuse aus hochwertigem Grauguss PN 10,

Gewindeanschluss nach DIN EN 10226-1, innen und außen sandgestrahlt und korrosionsbeständig mit Kunststoff beschichtet, Schaugläser beiderseits, zwei Filterkammern mit je einem Dauerfiltereinsatz, Filter- und Stützgewebe aus Edelstahl, Mehrwegeventil mit Handrad zum Einstellen der Betriebs- und Rückspülstellungen, Rückspülen mit filtriertem Wasser ohne Unterbrechung der Wasserversorgung, Spülventil.

Technische Daten:

Rohranschluss	2	Zoll
Nenndurchfluss* bei p 0,2 (0,5) bar	15 (22)	m³/h
Betriebsdruck max.	10	bar
Betriebstemperatur max.	30	°C
Spülventil	1	Zoll
Einbaulänge	233	mm
Maschenweite	0,1	mm
Modell	JRSF 2"	
Bestellnummer	8101013	

\* für Trinkwasser bei sauberem Filter

oder gleichwertig, Hersteller / Typ :

' .....

vom Bieter einzutragen

**einschl. Pressverschraubungen für Edelstahlrohr**

**1 St**

.....

**\*\*\* Alternativposition 1 zu Grundposition 01.03.05**

01.03.06

**Umsetzen des vorhandenen Wasserfilter (Hersteller/Typ: JUDO)**

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Umsetzen des vorhandenen Wasserfilter (Hersteller/Typ: JUDO)  
einschl. aller erforderlichen Arbeiten

<b>1 St</b>	.....	<b>nur EP</b>
-------------	-------	---------------

01.03.07

**Edelstahlrohr DN 65**

Rohrleitungen für Kalt- und Warmwasser in Trinkwasserinstallationen  
vorrangig nach DIN 1988,  
aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß  
DVGW AB GW541, mit handelsüblichen Biegegeräten bis 28 mm biegebar,  
Werkstoff-Nr. 1.4521, nach DIN EN 10088,  
PRE-Wert: 24 (Molybdänanteil min.2,2%),  
Verbindung mit Press-Verbinder aus Rotguss,  
mit SC-Contur und DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem  
Verbinder über den gesamten Prüfbereich  
von 22 mbar bis 3 bar trocken  
sowie von 1 bis 6,5 bar nass,  
EPDM-Dichtelement,  
unlösbar,  
Rohr und Verbinder im Systemverbund inklusive Systemzulassung,  
DVGW-Reg.-Nr DW-8501AP3032  
einschl. Rohrbefestigungen körper- bzw. luftschallgedämpt

Edelstahlrohr DN 65  
Außendurchmesser 76,1 mm, Wanddicke 2,0 mm

angeboten wird, Hersteller / Typ :  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

<b>5 m</b>	.....	.....
------------	-------	-------

01.03.08

**Bogen DN 65**

nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521 aller Winkelgrade, für Rohrleitung  
aus  
Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser kalt DIN 1988-200, als  
Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, mit Verpresstkennzeichnung und  
Prüfsicherheit, Außendurchmesser 76,1 mm

angeboten wird, Hersteller / Typ :  
'  
.....'  
vom Bieter einzutragen

<b>4 St</b>	.....	.....
-------------	-------	-------

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

01.03.09 **Schrägsitzventil Nennweite: DN 65**

Schrägsitzventil Nennweite: DN 65  
(Freistromventil),  
mit Pressanschlüssen,  
mit SC-Contur und DVGW zertifizierter  
Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder,  
Ventilgehäuse und -oberteil Rotguss  
oder Siliziumbronze nach DIN EN 1982  
und Metall-Bewertungsgrundlage (UBA),  
Ventilsitz und Ventileinheit aus Edelstahl,  
mit Spindelübersetzung und  
Stellungsanzeige offen/geschlossen,  
Handrad mit auswechselbarer  
Medienkennzeichnung grün/rot,  
mit Entleerungsstopfen G1/4,  
Dichtelemente EPDM,  
Betriebsdruck: max. 1,6 MPa (PN 16),  
Betriebstemperatur: max. 90°C,  
mit DVGW-Prüfzeichen,

angeboten wird, Hersteller / Typ :

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**1 St**

.....

01.03.10 **Schrägsitzventil Nennweite: DN 50**

Schrägsitzventil Nennweite: DN 50  
(Freistromventil),  
mit Pressanschlüssen,  
mit SC-Contur und DVGW zertifizierter  
Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder,  
Ventilgehäuse und -oberteil Rotguss  
oder Siliziumbronze nach DIN EN 1982  
und Metall-Bewertungsgrundlage (UBA),  
Ventilsitz und Ventileinheit aus Edelstahl,  
mit Spindelübersetzung und  
Stellungsanzeige offen/geschlossen,  
Handrad mit auswechselbarer  
Medienkennzeichnung grün/rot,  
mit Entleerungsstopfen G1/4,  
Dichtelemente EPDM,  
Betriebsdruck: max. 1,6 MPa (PN 16),  
Betriebstemperatur: max. 90°C,  
mit DVGW-Prüfzeichen,

angeboten wird, Hersteller / Typ :

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

	<b>1 St</b>		.....	.....
--	-------------	--	-------	-------

01.03.11 **Schrägsitzventil mit Rückflussverhinderer, Nennweite: DN 50**

Schrägsitzventil mit Rückflussverhinderer, Nennweite: DN 50  
 Gehäuse aus Rotguss mit Innengewinde, mit zwei Prüfstopfen und Entleerungsventil 1/4",  
 Verwendung: Trinkwasser und Heizungswasser,  
 Trinkwasserschutz nach DIN EN 1717, Flüssigkeitskategorie 2,  
 Betriebsdruck max.: 16 bar,  
 Betriebstemperatur max.: 90 °C,  
 Zulassungen / Prüfungen nach Baumuster: DIN-DVGW,  
 Schallschutz: DIN EN ISO 3822 Armaturenklasse I bis DN 32,  
 Durchfluss: DIN EN 1213 Volumenstrom-Klasse Vb,  
 medienberührte Materialien gemäß Leitlinie des Umweltbundesamtes,  
 Trinkwasserverordnung, Elastomer-Leitlinie, DVGW Arbeitsblatt W270,  
 Handrad grün, aus glasfaserverstärktem Kunststoff, mit Kennzeichnung der Bedienungsrichtung, mit verschiedenfarbigen Kennzeichnungsschildern

angeboten wird, Hersteller / Typ :

'  
 .....'

vom Bieter einzutragen

	<b>1 St</b>		.....	.....
--	-------------	--	-------	-------

01.03.12 **Dämmschale für Schrägsitzventil DN65**

Dämmschale für Schrägsitzventil DN65  
 Dämmschale aus expandiertem Polypropylen (EPP),  
 schadstofffrei und recyclefähig,  
 Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/mk,  
 Einsatztemperatur bis 110 °C,  
 Zulassungen/Prüfungen nach:- Baustoffklasse nach DIN 4102 B 2,  
 Erfüllt die Anforderungen der EnEV 2016  
 Schalldämmung nach DIN 4109

angeboten wird, Hersteller / Typ :

'  
 .....'

vom Bieter einzutragen

	<b>2 St</b>		.....	.....
--	-------------	--	-------	-------

<b>Summe 01.03</b>	<b>PWC-Hausanschluss (kalt)</b>		.....	.....
--------------------	---------------------------------	--	-------	-------

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

**01.04 Rohrleitungen und Zubehör - Trinkwasser (kalt)**

Sofern nicht im LV gesondert enthalten sind für sämtliche Rohrleitungen die erforderlichen Schweiß-, Löt- und Verbindungsmaterialien in die Einheitspreise aufzunehmen.

Es sind ausschließlich hochwertige Befestigungsmittel (Rohrschellen mit innenliegender Gummieinlage) einzusetzen. Kaltwasserleitungen sind mit Einfachpendeln abzuhängen

Die Form- bzw. Übergangsstücke sind passend zum geplanten Rohrsystem auszuwählen!!

**01.04.01 Edelstahlrohr DN 65**

**Bezugsbeschreibung**

Rohrleitungen für Kalt- und Warmwasser in Trinkwasserinstallationen vorrangig nach DIN 1988, aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit handelsüblichen Biegegeräten bis 28 mm biegebar, Werkstoff-Nr. 1.4521, nach DIN EN 10088, PRE-Wert: 24 (Molybdänanteil min.2,2%), Verbindung mit Press-Verbinder aus Rotguss, mit SC-Contur und DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder über den gesamten Prüfbereich von 22 mbar bis 3 bar trocken sowie von 1 bis 6,5 bar nass, EPDM-Dichtelement, unlösbar, Rohr und Verbinder im Systemverbund inklusive Systemzulassung, DVGW-Reg.-Nr DW-8501AP3032 einschl. Rohrbefestigungen körper- bzw. luftschallgedämpft

Edelstahlrohr DN 65  
Außendurchmesser 76,1 mm, Wanddicke 2,0 mm

angeboten wird, Hersteller / Typ :

.....  
vom Bieter einzutragen

**50 m** ..... ..

**01.04.02 Edelstahlrohr DN 50**

wie Position Nr. 01.04.01, jedoch

Edelstahlrohr DN 50,  
Außendurchmesser 54 mm, Wanddicke 1,5 mm

**10 m** ..... ..

**01.04.03 Edelstahlrohr DN 40**

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		<p><b>wie Position Nr. 01.04.01, jedoch</b>                      Edelstahlrohr DN 40,                      Außendurchmesser 42 mm, Wanddicke 1,5 mm</p>		
	<b>30 m</b>		.....	.....
01.04.04		<p><b>Bogen DN 65</b>  <b>Bezugsbeschreibung</b>                      nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521 aller Winkelgrade, für Rohrleitung aus                      Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser kalt DIN 1988-200, als                      Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, mit Verpresstkennzeichnung und                      Prüfsicherheit, Außendurchmesser 76,1 mm</p> <p>angeboten wird, Hersteller / Typ :                      .....                      vom Bieter einzutragen</p>		
	<b>14 St</b>		.....	.....
01.04.05		<p><b>Bogen DN 50</b>  <b>wie Position Nr. 01.04.04, jedoch</b>                      Bogen aller Winkelgrade, DN 50                      Formstück zu Edelstahlrohr mit DIN-DVGW Zulassung                      als Pressverbindung</p>		
	<b>8 St</b>		.....	.....
01.04.06		<p><b>Bogen DN 40</b>  <b>wie Position Nr. 01.04.04, jedoch</b>                      Bogen aller Winkelgrade, DN 40                      Formstück zu Edelstahlrohr mit DIN-DVGW Zulassung                      als Pressverbindung</p>		
	<b>15 St</b>		.....	.....
01.04.07		<p><b>T-Stück TW DN 65</b>  <b>Bezugsbeschreibung</b>                      T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser                      DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, mit                      Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit,                      Außendurchmesser 76,1 mm.</p>		

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		angeboten wird, Hersteller / Typ : ' .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.04.08		<b>T-Stück TW DN 50</b> wie Position Nr. 01.04.07, jedoch Außendurchmesser 54 mm.		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.04.09		<b>T-Stück reduziert TW DN 65 x DN 40</b> T-Stück, reduziert, DN 65 x DN 40, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit,  angeboten wird, Hersteller / Typ : ' .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>8 St</b>		.....	.....
01.04.10		<b>Reduzierstück DN 65 auf DN 50</b> <b>Bezugsbeschreibung</b> Reduzierstück aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Reduzierstück DN 65 auf DN 50 angeboten wird, Hersteller / Typ : ' .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.04.11		<b>Reduzierstück DN 50 auf DN 40</b> wie Position Nr. 01.04.10, jedoch Reduzierstück DN 50 auf DN 40		
	<b>3 St</b>		.....	.....

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.12		<b>Reduzierstück DN 40 auf DN 15</b> wie Position Nr. 01.04.10, jedoch Reduzierstück DN 40 auf DN 15		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.04.13		<b>Kappe mit IG 1 1/4</b> wie Position Nr. 01.04.10, jedoch Kappe mit IG 1 1/4		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.04.14		<b>Muffe DN 65</b> <b>Bezugsbeschreibung</b> Muffe, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 76,1 mm.  angeboten wird, Hersteller / Typ : ' .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>20 St</b>		.....	.....
01.04.15		<b>Muffe DN 50</b> wie Position Nr. 01.04.14, jedoch Muffe DN 50 aus nichtrostendem Stahl Außendurchmesser 54 mm.		
	<b>5 St</b>		.....	.....
01.04.16		<b>Muffe DN 40</b> wie Position Nr. 01.04.14, jedoch Muffe DN 40 aus nichtrostendem Stahl Außendurchmesser 42 mm.		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.04.17		<b>Verschraubung Einsteckende AG Rotguss TW AD 42mm R1 1/2"</b> Übergangverschraubung, mit Einsteckende und Außengewinde, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung,		

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		mit Verpresstkenzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 42 mm, Gewindeanschluss R 1 1/2.  angeboten wird, Hersteller / Typ : ' .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>20 St</b>		.....	.....
01.04.18		<b>Schrägsitzventil Nennweite: DN 40</b>  Schrägsitzventil Nennweite: DN 40 (Freistromventil), mit Pressanschlüssen, mit SC-Contur und DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder, Ventilgehäuse und -oberteil Rotguss oder Siliziumbronze nach DIN EN 1982 und Metall-Bewertungsgrundlage (UBA), Ventilsitz und Ventileinheit aus Edelstahl, mit Spindelübersetzung und Stellungsanzeige offen/geschlossen, Handrad mit auswechselbarer Medienkennzeichnung grün/rot, mit Entleerungsstopfen G1/4, Dichtelemente EPDM, Betriebsdruck: max. 1,6 MPa (PN 16), Betriebstemperatur: max. 90°C, mit DVGW-Prüfzeichen,  angeboten wird, Hersteller / Typ : ' .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.04.19		<b>Entleerungsventilverlängerung RG1/4"</b>  Entleerungsventilverlängerung RG1/4" Entleerungsventil-Verlängerung, mit Dichtung, Rotguss, Anschluss G 1/4" zur Verlängerung des Entleerungsventils bei der Benutzung von Dämmschalen		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.04.20		<b>PVC- Fittings als Übergangverschraubung mit AG, d 50 x AG 1 1/2"</b>  PVC- Fittings als Übergangverschraubung mit AG, d 50 x AG 1 1/2" für Trinkwasserleitungen, mit Klebanschluss		

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		zum Übergang auf Gewindeanschlüsse an Armaturen, Geräten und Leitungen in Trinkwasserleitungen. Gefertigt nach DIN 8080 und 8079 Bestehend aus: Einklebmuffe, Überwurfmuffe (MS-Sn), Flachdichtung (EPDM), Gewindenippel (MS-Sn)		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.04.21		<b>Anschluss herstellen an Bestandsleitung aus PVC-Rohr DN 40</b> Anschluss herstellen an Bestandsleitung aus PVC-Rohr DN 40 (da=50 mm) einschl. erforderlichem Material		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.04.22		<b>Dämmschale für Schrägsitzventil DN40</b> Dämmschale für Schrägsitzventil DN40 Dämmschale aus expandiertem Polypropylen (EPP), schadstofffrei und recyclefähig, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/mk, Einsatztemperatur bis 110 °C, Zulassungen/Prüfungen nach:- Baustoffklasse nach DIN 4102 B 2, Erfüllt die Anforderungen der EnEV 2016 Schalldämmung nach DIN 4109  angeboten wird, Hersteller / Typ : ' .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>10 St</b>		.....	.....
<b>Summe 01.04</b>		<b>Rohrleitungen und Zubehör - Trinkwasser (kalt)</b>		.....

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

**01.05 Rohrleitungen und Zubehör - Trinkwasser (warm)**

Sofern nicht im LV gesondert enthalten sind für sämtliche Rohrleitungen die erforderlichen Schweiß-, Löt- und Verbindungsmaterialien in die Einheitspreise aufzunehmen.

Es sind ausschließlich hochwertige Befestigungsmittel (Rohrschellen mit innenliegender Gummieinlage) einzusetzen. Warmwasser- und Zirkulationsleitungen sind mit Doppelpendeln bzw. mit Gleitschellen abzuhängen.

Die Form- bzw. Übergangsstücke sind passend zum geplanten Rohrsystem auszuwählen!!

**01.05.01 Edelstahlrohr DN 50**

**Bezugsbeschreibung**

Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, Außendurchmesser 54,0 mm, Wanddicke 1,5 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen

angeboten wird, Hersteller / Typ :

'.....'

vom Bieter einzutragen

<b>50 m</b>	.....	.....
-------------	-------	-------

**01.05.02 Edelstahlrohr DN 40**

wie Position Nr. 01.05.01, jedoch

Edelstahlrohr DN 40, Außendurchmesser 42 mm, Wanddicke 1,5 mm

<b>10 m</b>	.....	.....
-------------	-------	-------

**01.05.03 Edelstahlrohr DN 32**

wie Position Nr. 01.05.01, jedoch

Edelstahlrohr DN 32, Außendurchmesser 35 mm, Wanddicke 1,5 mm

<b>35 m</b>	.....	.....
-------------	-------	-------

**01.05.04 Edelstahlrohr DN 25**

wie Position Nr. 01.05.01, jedoch

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Edelstahlrohr DN 25, Außendurchmesser 28 mm, Wanddicke 1,2 mm		
	<b>20 m</b>		.....	.....
01.05.05		<b>Edelstahlrohr DN 20</b> wie Position Nr. 01.05.01, jedoch Edelstahlrohr DN 20, Außendurchmesser 22 mm, Wanddicke 1,2 mm		
	<b>50 m</b>		.....	.....
01.05.06		<b>Edelstahlrohr DN 15</b> wie Position Nr. 01.05.01, jedoch Edelstahlrohr DN 15, Außendurchmesser 18 mm, Wanddicke 1 mm		
	<b>35 m</b>		.....	.....
01.05.07		<b>Bogen DN 50</b> <b>Bezugsbeschreibung</b> nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521 aller Winkelgrade, für Rohrleitung aus Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser kalt DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 54,0 mm		
		angeboten wird, Hersteller / Typ : ' .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>30 St</b>		.....	.....
01.05.08		<b>Bogen DN 40</b> wie Position Nr. 01.05.07, jedoch Bogen aller Winkelgrade, DN 40 Formstück zu Edelstahlrohr mit DIN-DVGW Zulassung als Pressverbindung		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.05.09		<b>Bogen DN 32</b> wie Position Nr. 01.05.07, jedoch		

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Bogen aller Winkelgrade, DN 32 Formstück zu Edelstahlrohr mit DIN-DVGW Zulassung als Pressverbindung		
	<b>20 St</b>		.....	.....
01.05.10		<b>Bogen DN 25</b> wie Position Nr. 01.05.07, jedoch Bogen aller Winkelgrade, DN 25 Formstück zu Edelstahlrohr mit DIN-DVGW Zulassung als Pressverbindung		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.05.11		<b>Bogen DN 20</b> wie Position Nr. 01.05.07, jedoch Bogen aller Winkelgrade, DN 20 Formstück zu Edelstahlrohr mit DIN-DVGW Zulassung als Pressverbindung		
	<b>30 St</b>		.....	.....
01.05.12		<b>Bogen DN 15</b> wie Position Nr. 01.05.07, jedoch Bogen aller Winkelgrade, DN 15 Formstück zu Edelstahlrohr mit DIN-DVGW Zulassung als Pressverbindung		
	<b>20 St</b>		.....	.....
01.05.13		<b>T-Stück TW DN 50</b> <b>Bezugsbeschreibung</b> T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 54 mm.  angeboten wird, Hersteller / Typ : ' .....' vom Bieter einzutragen		

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.05.14	<b>T-Stück TW DN 25</b> wie Position Nr. 01.05.13, jedoch T-Stück TW DN 25			
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.05.15	<b>T-Stück reduziert TW DN 50 x DN 32</b> <b>Bezugsbeschreibung</b> T-Stück, reduziert, DN 50 x DN 32, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, angeboten wird, Hersteller / Typ : ' .....' vom Bieter einzutragen			
	<b>7 St</b>		.....	.....
01.05.16	<b>T-Stück reduziert TW DN 40 x DN 32</b> wie Position Nr. 01.05.15, jedoch T-Stück reduziert TW DN 40 x DN 32			
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.05.17	<b>T-Stück reduziert TW DN 20 x DN 15</b> wie Position Nr. 01.05.15, jedoch T-Stück reduziert TW DN 20 x DN 15			
	<b>8 St</b>		.....	.....
01.05.18	<b>Reduzierstück DN 50 auf DN 40</b> <b>Bezugsbeschreibung</b> Reduzierstück, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 54 mm, 2. Durchmesser 42 mm. angeboten wird, Hersteller / Typ : ' .....' vom Bieter einzutragen			

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.05.19	<b>Reduzierstück DN 50 auf DN 32</b> wie Position Nr. 01.05.18, jedoch Reduzierstück DN 50 auf DN 32			
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.05.20	<b>Reduzierstück DN 40 auf DN 32</b> wie Position Nr. 01.05.18, jedoch Reduzierstück DN 40 auf DN 32			
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.05.21	<b>Reduzierstück DN 25 auf DN 20</b> wie Position Nr. 01.05.18, jedoch Reduzierstück DN 25 auf DN 20			
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.05.22	<b>Reduzierstück DN 25 auf DN 15</b> wie Position Nr. 01.05.18, jedoch Reduzierstück DN 25 auf DN 15			
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.05.23	<b>Reduzierstück DN 20 auf DN 15</b> wie Position Nr. 01.05.18, jedoch Reduzierstück DN 20 auf DN 15			
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.05.24	<b>Muffe DN 50</b> <b>Bezugsbeschreibung</b> Muffe, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 54,0 mm.  angeboten wird, Hersteller / Typ : ' ..... ' vom Bieter einzutragen			

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	<b>20 St</b>		.....	.....
01.05.25	<b>Muffe DN 40</b> wie Position Nr. 01.05.24, jedoch Muffe DN 40 aus nichtrostendem Stahl Außendurchmesser 42 mm.			
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.05.26	<b>Muffe DN 32</b> wie Position Nr. 01.05.24, jedoch Muffe DN 32 aus nichtrostendem Stahl Außendurchmesser 35 mm.			
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.05.27	<b>Muffe DN 25</b> wie Position Nr. 01.05.24, jedoch Muffe DN 25 aus nichtrostendem Stahl Außendurchmesser 28 mm.			
	<b>40 St</b>		.....	.....
01.05.28	<b>Muffe DN 20</b> wie Position Nr. 01.05.24, jedoch Muffe DN 20 aus nichtrostendem Stahl Außendurchmesser 22 mm.			
	<b>20 St</b>		.....	.....
01.05.29	<b>Muffe DN 15</b> wie Position Nr. 01.05.24, jedoch Muffe DN 15 aus nichtrostendem Stahl Außendurchmesser 18 mm.			
	<b>40 St</b>		.....	.....
01.05.30	<b>Verschraubung Einsteckende AG Rotguss TW AD 35mm R1 1/4"</b> Bezugsbeschreibung Übergangverschraubung, mit Einsteckende und Außengewinde, Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für			

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 35 mm, Gewindeanschluss R 1 1/4.  angeboten wird, Hersteller / Typ : ' .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>20 St</b>		.....	.....
01.05.31		<b>Verschraubung Einsteckende AG Rotguss TW AD 18mm R 1/2"</b> wie Position Nr. 01.05.30, jedoch Außendurchmesser 18 mm, Gewindeanschluss R 1/2".		
	<b>20 St</b>		.....	.....
01.05.32		<b>Schrägsitzventil Nennweite: DN 32</b>  <b>Bezugsbeschreibung</b> Schrägsitzventil Nennweite: DN 32 (Freistromventil), mit Pressanschlüssen, mit SC-Contur und DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder, Ventilgehäuse und -oberteil Rotguss oder Siliziumbronze nach DIN EN 1982 und Metall-Bewertungsgrundlage (UBA), Ventilsitz und Ventileinheit aus Edelstahl, mit Spindelübersetzung und Stellungsanzeige offen/geschlossen, Handrad mit auswechselbarer Medienkennzeichnung grün/rot, mit Entleerungsstopfen G1/4, Dichtelemente EPDM, Betriebsdruck: max. 1,6 MPa (PN 16), Betriebstemperatur: max. 90°C, mit DVGW-Prüfzeichen,  angeboten wird, Hersteller / Typ : ' .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.05.33		<b>Schrägsitzventil , Nennweite: DN 15</b> wie Position Nr. 01.05.32, jedoch		

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Schrägsitzventil , Nennweite: DN 15		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.05.34		<b>Entleerungsventilverlängerung RG1/4"</b>		
		Entleerungsventilverlängerung RG1/4" Entleerungsventil-Verlängerung, mit Dichtung, Rotguss, Anschluss G 1/4' zur Verlängerung des Entleerungsventils bei der Benutzung von Dämmschalen		
	<b>11 St</b>		.....	.....
01.05.35		<b>Zirkulationsventil, DN 15</b>		
		Zirkulationsventil, DN 15 inkl. Dämmschale und Thermometer, Gehäuse aus Rotguss mit Innengewinde, Nennweite: DN 15 Gehäuse mit Entleerventil und manuellem Regulier- und Absperrventil, Regelbereich 50 °C bis 60 °C, 57 °C voreingestellt, Betriebsdruck max. 10 bar, Betriebstemperatur max. 90 °C, Zulassungen / Prüfungen nach Baumuster : DIN-DVGW, medienberührte Materialien gemäß Leitlinien des Umweltbundesamtes, Trinkwasserverordnung, Elastomer-Leitlinie, DVGW-Arbeitsblatt W 270, Unterstützt die vollautomatische thermische Desinfektion Volumenstrom separat einstell- und absperbar Verwendung in Anlagen nach DVGW- Arbeitsblatt W551, thermisch gesteuerte feine Volumenstromregulierung, Temperaturüberwachung durch Thermometer, Entleerung und manuelle Einstellmöglichkeit in einer Einheit,  inklusive Dämmschale und Thermometer  angeboten wird, Hersteller / Typ : , .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.05.36		<b>PVC- Fittings als Übergangverschraubung mit AG, d 40 x AG 1 1/4"</b>		
		PVC- Fittings als Übergangverschraubung mit AG, d 40 x AG 1 1/4" für Trinkwasserleitungen, mit Klebanschluss zum Übergang auf Gewindeanschlüsse an Armaturen, Geräten und Leitungen in Trinkwasserleitungen. Gefertigt nach DIN 8080 und 8079 Bestehend aus: Einklebmuffe, Überwurfmuffe (MS-Sn), Flachdichtung (EPDM), Gewindenippel (MS-Sn)		
	<b>10 St</b>		.....	.....

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.37		<b>PVC- Fittings als Übergangverschraubung mit AG, d 20 x AG 1/2"</b>		
		PVC- Fittings als Übergangverschraubung mit AG, d 20 x AG 1/2" für Trinkwasserleitungen, mit Klebanschluss zum Übergang auf Gewindeanschlüsse an Armaturen, Geräten und Leitungen in Trinkwasserleitungen. Gefertigt nach DIN 8080 und 8079 Bestehend aus: Einklebmuffe, Überwurfmuffe (MS-Sn), Flachdichtung (EPDM), Gewindenippel (MS-Sn)		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.05.38		<b>Anschluss herstellen an Bestandsleitung aus PVC-Rohr DN 32</b>		
		Anschluss herstellen an Bestandsleitung aus PVC-Rohr DN 32 (da=40 mm) einschl. erforderlichem Material (Muffe, Kleber usw.)		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.05.39		<b>Anschluss herstellen an Bestandsleitung aus PVC-Rohr DN 15</b>		
		Anschluss herstellen an Bestandsleitung aus PVC-Rohr DN 15 (da=20 mm) einschl. erforderlichem Material (Muffe, Kleber usw.)		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.05.40		<b>Dämmschale für Schrägsitzventil DN32</b>		
		<b>Bezugsbeschreibung</b>		
		Dämmschale für Schrägsitzventil DN32 Dämmschale aus expandiertem Polypropylen (EPP), schadstofffrei und recyclefähig, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/mk, Einsatztemperatur bis 110 °C, Zulassungen/Prüfungen nach:- Baustoffklasse nach DIN 4102 B 2, Erfüllt die Anforderungen der EnEV 2016 Schalldämmung nach DIN 4109		
		angeboten wird, Hersteller / Typ : , .....' vom Bieter einzutragen		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.05.41		<b>Dämmschale für Schrägsitzventil DN15</b>		
		wie Position Nr. 01.05.40, jedoch Dämmschale für Schrägsitzventil DN15		
	<b>1 St</b>		.....	.....

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt:                    Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
<b>Summe 01.05</b>				.....
<b>Rohrleitungen und Zubehör - Trinkwasser (warm)</b>				

---

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06	<b>Befestigungen / Beschilderung</b>			
01.06.01	<b>Knopf Festpunkt DN 65,</b>			
	Knopf Festpunkt DN 65, schallentkoppelter Rohrleitungsfestpunkt mit Knopf-Entkoppler für Schallentkopplungen um bis zu 30 dB, Tempergußausführung mit hintergreifenden, einvulkanisierten Tragflügeln und einer schweren Schraubrohrschele mit Verschlussschraubengewinde M8 für hohe Klemmkraftübertragung, alle Metallteile verzinkt, max empf. Belastung Zug/Druck 1,50 KN max empf. Belastung quer/radial 1,08 KN Befestigungsgewinde M10 Größe der Festpunktschele DN 65  angeboten wird, Hersteller / Typ : '.....' vom Bieter einzutragen  <b>3 St</b>			
			.....	.....
01.06.02	<b>Rohrleitungsfestpunkt DN 50,</b>			
	Rohrleitungsfestpunkt DN 50, Bausatz, schallentkoppelter Rohrleitungsfestpunkt mit einem abrißsicher einvulkanisierten Element, schallentkoppelnd um bis zu 27 dB, zwei Schraubrohrschele in schwerer Ausführung für eine hohe Axialkraftaufnahme gemäß Hersteller-Tabelle, auf zwei Gewindestiften M10 rohral positioniert, leistungsgerecht ausgelegt entsprechend den statischen Erfordernissen, fachgerecht verdübelt und montiert, für Rohr DN 50  angeboten wird, Hersteller / Typ : '.....' vom Bieter einzutragen  <b>4 St</b>			
			.....	.....
01.06.03	<b>Rohrleitungsfestpunkt DN 32</b>			
	, Rohrleitungsfestpunkt DN 32, Bausatz, schallentkoppelter Rohrleitungsfestpunkt mit einem abrißsicher einvulkanisierten Element, schallentkoppelnd um bis zu 27 dB, zwei Schraubrohrschele in schwerer Ausführung für eine hohe Axialkraftaufnahme gemäß Hersteller-Tabelle, auf zwei Gewindestiften M10 rohral positioniert, leistungsgerecht ausgelegt entsprechend den statischen Erfordernissen, fachgerecht verdübelt und montiert, für Rohr DN 32  angeboten wird, Hersteller / Typ :			



**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	<b>220 St</b>		.....	.....
01.06.07	<b>Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, DN 65</b>			
	Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Befestigung an Pendelaufhänger, Konstruktion wird gesondert vergütet, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 65, für Trinkwasser			
	<b>30 St</b>		.....	.....
01.06.08	<b>Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, DN 50</b>			
	Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Befestigung an Pendelaufhänger, Konstruktion wird gesondert vergütet, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 50, für Trinkwasser			
	<b>40 St</b>		.....	.....
01.06.09	<b>Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, DN 40</b>			
	Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Befestigung an Pendelaufhänger, Konstruktion wird gesondert vergütet, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 40, für Trinkwasser			
	<b>20 St</b>		.....	.....
01.06.10	<b>Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, DN 32</b>			
	Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Befestigung an Pendelaufhänger, Konstruktion wird gesondert vergütet, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 32, für Trinkwasser			
	<b>80 St</b>		.....	.....
01.06.11	<b>Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, DN 25</b>			
	Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Befestigung an Pendelaufhänger, Konstruktion wird gesondert vergütet, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 25, für Trinkwasser			
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.06.12	<b>Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, DN 20</b>			
	Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen,			

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Anforderungen entsprechend DIN 4109, Befestigung an Pendelaufhänger, Konstruktion wird gesondert vergütet, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 20, für Trinkwasser		
	<b>20 St</b>		.....	.....
01.06.13		<b>Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, DN 15</b>		
		Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Befestigung an Pendelaufhänger, Konstruktion wird gesondert vergütet, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 15, für Trinkwasser		
	<b>20 St</b>		.....	.....
01.06.14		<b>Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion, aus verzinktem Stahl,</b>		
		Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, schallentkoppelt gelagert.		
	<b>70 kg</b>		.....	.....
01.06.15		<b>Bezeichnungsschild DIN 825, Farbe und Beschriftung nach Angaben des</b>		
		Bezeichnungsschild DIN 825, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung 3-zeilig, mit eingesteckten Schriftleisten, rechteckig, Höhe 37 mm, Breite 74 mm, Befestigung mit Schildträger aus verzinktem Stahl, Halter und Spannband, Befestigungsuntergrund Rohrleitung.		
	<b>20 St</b>		.....	.....
01.06.16		<b>Farbkennzeichnung DIN 2403 der Trinkwasserleitung, kalt / warm,</b>		
		Farbkennzeichnung DIN 2403 der Trinkwasserleitung, kalt / warm, Kennzeichnung der Fließrichtung durch Richtungspfeile.		
	<b>50 St</b>		.....	.....
<b>Summe 01.06</b>		<b>Befestigungen / Beschilderung</b>		.....

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.07		<b>Dämmung / Brandschutz</b>		
		Dämmung von Trinkwasserleitungen nach DIN 1988-200		
01.07.01		<b>Wärmedämmung Rohr DN65, Rohrschale D 30mm</b>		
		<b>Bezugsbeschreibung</b>		
		Wärmedämmung Rohr DN65 Gebäude Mineralwolle AS-Qualität, Rohrschale D 30mm		
		Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 65, Rohrverbindung als Pressverbindung, im Gebäude, keine ausreichende Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu Objekten, Dämmung aus Mineralwolle, AS-Qualität, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 30 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie		
	<b>50 m</b>		.....	.....
01.07.02		<b>Wärmedämmung Rohr DN50, Rohrschale D 30mm</b>		
		wie Position Nr. 01.07.01, jedoch		
		Wärmedämmung Rohr DN50, Mineralwolle AS-Qualität, Rohrschale D 30mm		
	<b>10 m</b>		.....	.....
01.07.03		<b>Wärmedämmung Rohr DN40, Rohrschale D 20mm</b>		
		wie Position Nr. 01.07.01, jedoch		
		Wärmedämmung Rohr DN40, Mineralwolle AS-Qualität, Rohrschale D 20mm		
	<b>30 m</b>		.....	.....
01.07.04		<b>Bogen Mineralwolle AS-Qualität Wärmedämmung Rohr DN65, D 30mm</b>		
		<b>Bezugsbeschreibung</b>		
		Bogen aus Mineralwolle, AS-Qualität, Wärmedämmung DIN 4140 an hausund betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 65, im Gebäude, keine ausreichende Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu Objekten, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 30 mm, kaschiert Alu-Folie		
	<b>14 St</b>		.....	.....
01.07.05		<b>Bogen Mineralwolle AS-Qualität Wärmedämmung Rohr DN50, D 30mm</b>		
		wie Position Nr. 01.07.04, jedoch		

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Wärmedämmung Bogen DN50, Mineralwolle AS-Qualität, Rohrschale D 30mm		
	<b>8 St</b>		.....	.....
01.07.06		<b>Bogen Mineralwolle AS-Qualität Wärmedämmung Rohr DN40, D 20mm</b> wie Position Nr. 01.07.04, jedoch Wärmedämmung Bogen DN40, Mineralwolle AS-Qualität, Rohrschale D 20mm		
	<b>15 St</b>		.....	.....
01.07.07		<b>T-Stück Mineralwolle AS-Qualität Wärmedämmung Rohr DN65, D 30mm</b> wie Position Nr. 01.07.04, jedoch Wärmedämmung T-Stück DN65, Mineralwolle AS-Qualität, Rohrschale D 30mm		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.07.08		<b>T-Stück Mineralwolle AS-Qualität Wärmedämmung Rohr DN50, D 30mm</b> wie Position Nr. 01.07.04, jedoch Wärmedämmung T-Stück DN50, Mineralwolle AS-Qualität, Rohrschale D30mm		
	<b>2 St</b>		.....	.....
		Dämmung von Trinkwasserleitungen nach EnEV/GEG		
01.07.09		<b>Wärmedämmung Rohr DN50, Rohrschale D 60 mm</b> <b>Bezugsbeschreibung</b> Wärmedämmung Rohr DN 50 Gebäude Mineralwolle AS-Qualität, Rohrschale D 60mm Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 50, Rohrverbindung als Pressverbindung, im Gebäude, keine ausreichende Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu Objekten, Dämmung aus Mineralwolle, AS-Qualität, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 60 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie		
	<b>50 m</b>		.....	.....
01.07.10		<b>Wärmedämmung Rohr DN40, Rohrschale D 40 mm</b>		

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		<b>wie Position Nr. 01.07.09, jedoch</b>		
		Wärmedämmung Rohr DN40, Mineralwolle AS-Qualität, Rohrschale D 40mm		
	<b>10 m</b>		.....	.....
01.07.11		<b>Wärmedämmung Rohr DN32, Rohrschale D 30 mm</b>		
		<b>wie Position Nr. 01.07.09, jedoch</b>		
		Wärmedämmung Rohr DN32, Mineralwolle AS-Qualität, Rohrschale D 30mm		
	<b>35 m</b>		.....	.....
01.07.12		<b>Wärmedämmung Rohr DN25, Rohrschale D 30 mm</b>		
		<b>wie Position Nr. 01.07.09, jedoch</b>		
		Wärmedämmung Rohr DN25, Mineralwolle AS-Qualität, Rohrschale D 30mm		
	<b>20 m</b>		.....	.....
01.07.13		<b>Wärmedämmung Rohr DN20, Rohrschale D 20 mm</b>		
		<b>wie Position Nr. 01.07.09, jedoch</b>		
		Wärmedämmung Rohr DN20, Mineralwolle AS-Qualität, Rohrschale D 20mm		
	<b>50 m</b>		.....	.....
01.07.14		<b>Wärmedämmung Rohr DN15, Rohrschale D 20 mm</b>		
		<b>wie Position Nr. 01.07.09, jedoch</b>		
		Wärmedämmung Rohr DN15. Mineralwolle AS-Qualität, Rohrschale D 20mm		
	<b>35 m</b>		.....	.....
01.07.15		<b>Bogen Mineralwolle AS-Qualität Wärmedämmung Rohr DN50, D 60mm</b>		
		<b>wie Position Nr. 01.07.09, jedoch</b>		
		Wärmedämmung Bogen DN50, Mineralwolle AS-Qualität, Rohrschale D 50mm		
	<b>30 St</b>		.....	.....
01.07.16		<b>Bogen Mineralwolle AS-Qualität Wärmedämmung Rohr DN40, D 40mm</b>		
		<b>wie Position Nr. 01.07.09, jedoch</b>		
		Wärmedämmung Bogen DN40, Mineralwolle AS-Qualität, Rohrschale D 40mm		

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	<b>100 St</b>		.....	.....
01.07.17		<b>Bogen Mineralwolle AS-Qualität Wärmedämmung Rohr DN32, D 30mm</b> wie Position Nr. 01.07.09, jedoch Wärmedämmung Bogen DN32, Mineralwolle AS-Qualität, Rohrschale D 30mm		
	<b>40 St</b>		.....	.....
01.07.18		<b>Bogen Mineralwolle AS-Qualität Wärmedämmung Rohr DN25, D 30mm</b> wie Position Nr. 01.07.09, jedoch Wärmedämmung Bogen DN25, Mineralwolle AS-Qualität, Rohrschale D 30mm		
	<b>20 St</b>		.....	.....
01.07.19		<b>Bogen Mineralwolle AS-Qualität Wärmedämmung Rohr DN20, D 20mm</b> wie Position Nr. 01.07.09, jedoch Wärmedämmung Bogen DN20, Mineralwolle AS-Qualität, Rohrschale D 20mm		
	<b>30 St</b>		.....	.....
01.07.20		<b>Bogen Mineralwolle AS-Qualität Wärmedämmung Rohr DN15, D 20mm</b> wie Position Nr. 01.07.09, jedoch Wärmedämmung Bogen DN15, Mineralwolle AS-Qualität, Rohrschale D 20mm		
	<b>40 St</b>		.....	.....
01.07.21		<b>T-Stück Mineralwolle AS-Qualität Wärmedämmung Rohr DN50, D 50mm</b> <b>Bezugsbeschreibung</b> T-Stück aus Mineralwolle, AS-Qualität, Wärmedämmung DIN 4140 an hausund betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 50, im Gebäude, keine ausreichende Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu Objekten, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 50 mm, kaschiert Alu-Folie		
	<b>8 St</b>		.....	.....
01.07.22		<b>T-Stück Mineralwolle AS-Qualität Wärmedämmung Rohr DN40, D 40mm</b>		

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		<b>wie Position Nr. 01.07.21, jedoch</b>		
		Wärmedämmung T-Stück DN40, Mineralwolle AS-Qualität, Rohrschale D 40mm		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.07.23		<b>T-Stück Mineralwolle AS-Qualität Wärmedämmung Rohr DN25, D 30mm</b>		
		<b>wie Position Nr. 01.07.21, jedoch</b>		
		Wärmedämmung T-Stück DN25, Mineralwolle AS-Qualität, Rohrschale D 30mm		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.07.24		<b>T-Stück Mineralwolle AS-Qualität Wärmedämmung Rohr DN20, D 20mm</b>		
		<b>wie Position Nr. 01.07.21, jedoch</b>		
		Wärmedämmung T-Stück DN20, Mineralwolle AS-Qualität, Rohrschale 20mm		
	<b>8 St</b>		.....	.....
01.07.25		<b>Ummantelung mit Alu-Grobkorn-Folie, Rohr DN 65, Dämmung 30mm</b>		
		Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie an gedämmten Rohrleitungen DN 65 einschl. aller Form- und Verbindungsstücke, Dämmschichtdicke 30 mm, Nähte mit Klebeband verkleben, Unterschreitung der Mindestabstände nach DIN 4140 bis 0 mm ist mit zu kalkulieren.		
	<b>60 m</b>		.....	.....
01.07.26		<b>Ummantelung mit Alu-Grobkorn-Folie, Rohr DN 50, Dämmung 30mm</b>		
		Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie an gedämmten Rohrleitungen DN 50 einschl. aller Form- und Verbindungsstücke, Dämmschichtdicke 30 mm, Nähte mit Klebeband verkleben, Unterschreitung der Mindestabstände nach DIN 4140 bis 0 mm ist mit zu kalkulieren.		
	<b>10 m</b>		.....	.....
01.07.27		<b>Ummantelung mit Alu-Grobkorn-Folie, Rohr DN 40, Dämmung 20mm</b>		
		Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie an gedämmten Rohrleitungen DN 40 einschl. aller Form- und Verbindungsstücke, Dämmschichtdicke 20 mm, Nähte mit Klebeband verkleben, Unterschreitung der Mindestabstände nach DIN 4140 bis 0 mm ist mit zu kalkulieren.		

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	<b>10 m</b>		.....	.....
01.07.28	<b>Ummantelung mit Alu-Grobkorn-Folie, Rohr DN 32, Dämmung 20mm</b>			
	Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie an gedämmten Rohrleitungen DN 32 einschl. aller Form- und Verbindungsstücke, Dämmschichtdicke 20 mm, Nähte mit Klebeband verkleben, Unterschreitung der Mindestabstände nach DIN 4140 bis 0 mm ist mit zu kalkulieren.			
	<b>70 m</b>		.....	.....
01.07.29	<b>Ummantelung mit Alu-Grobkorn-Folie, Rohr DN 50, Dämmung 60mm</b>			
	Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie an gedämmten Rohrleitungen DN 50 einschl. aller Form- und Verbindungsstücke, Dämmschichtdicke 60 mm, Nähte mit Klebeband verkleben, Unterschreitung der Mindestabstände nach DIN 4140 bis 0 mm ist mit zu kalkulieren.			
	<b>50 m</b>		.....	.....
01.07.30	<b>Ummantelung mit Alu-Grobkorn-Folie, Rohr DN 40, Dämmung 40mm</b>			
	Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie an gedämmten Rohrleitungen DN 40 einschl. aller Form- und Verbindungsstücke, Dämmschichtdicke 40 mm, Nähte mit Klebeband verkleben, Unterschreitung der Mindestabstände nach DIN 4140 bis 0 mm ist mit zu kalkulieren.			
	<b>20 m</b>		.....	.....
01.07.31	<b>Ummantelung mit Alu-Grobkorn-Folie, Rohr DN 32, Dämmung 30mm</b>			
	Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie an gedämmten Rohrleitungen DN 32 einschl. aller Form- und Verbindungsstücke, Dämmschichtdicke 30 mm, Nähte mit Klebeband verkleben, Unterschreitung der Mindestabstände nach DIN 4140 bis 0 mm ist mit zu kalkulieren.			
	<b>130 m</b>		.....	.....
01.07.32	<b>Ummantelung mit Alu-Grobkorn-Folie, Rohr DN 25, Dämmung 30mm</b>			
	Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie an gedämmten Rohrleitungen DN 25 einschl. aller Form- und Verbindungsstücke, Dämmschichtdicke 30 mm, Nähte mit Klebeband verkleben, Unterschreitung der Mindestabstände nach DIN 4140 bis 0 mm ist mit zu kalkulieren.			

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	<b>20 m</b>		.....	.....
01.07.33	<b>Ummantelung mit Alu-Grobkorn-Folie, Rohr DN 20, Dämmung 20mm</b>			
	Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie an gedämmten Rohrleitungen DN 20 einschl. aller Form- und Verbindungsstücke, Dämmschichtdicke 20 mm, Nähte mit Klebeband verkleben, Unterschreitung der Mindestabstände nach DIN 4140 bis 0 mm ist mit zu kalkulieren.			
	<b>60 m</b>		.....	.....
01.07.34	<b>Ummantelung mit Alu-Grobkorn-Folie, Rohr DN 15, Dämmung 20mm</b>			
	Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie an gedämmten Rohrleitungen DN 15 einschl. aller Form- und Verbindungsstücke, Dämmschichtdicke 20 mm, Nähte mit Klebeband verkleben, Unterschreitung der Mindestabstände nach DIN 4140 bis 0 mm ist mit zu kalkulieren.			
	<b>80 m</b>		.....	.....

**\*\*\* Ausführungsbeschreibung 2****Ausführungsbeschreibung**

Brandschutz-Rohrabschottung um nichtbrennbare Rohre;

Einbau in Massivwänden und leichten Trennwänden

Anforderung: R90 nach DIN 4102-11 gem. abP/abZ

Werkstoff: Steinwolle

Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1 bzw. A2 s1 d0 nach EN 13501-1

Schmelzpunkt: &gt; 1000 °C nach DIN 4102-17

Rohdichte: >= 150 kg/m<sup>3</sup>

Oberfläche: gitternetzverstärkte, farblich markierte Aluminiumfolie

Einbau/Ringspaltverschluss:

Formschlüssig in passende Kernbohrung ohne zusätzlichen

Ringspaltverschluss

Rohre: Rohre aus Stahl, Edelstahl, Guss bis Da =&lt; 326mm oder

Kupfer bis Da =&lt; 108 mm

Einbau in: Massivwände &gt;= 100 mm, leichte Trennwände &gt;= 100 mm

Parallele Installationen:

0-Abstand zu anderen Rohrabschottungen, Kabelabschottungen und

Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen

entsprechend DIN 18017-3 möglich. Es ist davon auszugehen, dass die

Mindestabstände zwischen gedämmten und ungedämmten Rohrleitungen

nach DIN 4140 unterschritten werden. Die ordnungsgemäße Ausführung ist

vom Ersteller der Abschottung nach Abschluss der Arbeiten durch eine

Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.

Zusätzliche Anforderungen an die Dämmung der Rohrleitungen im

Abschottungsbereich:

o Dämmstärke gem. EnEV bzw.

o Dämmstärke DIN 1988-200

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		angeboten wird, Hersteller / Typ : ' .....' vom Bieter einzutragen		
01.07.35	<b>5 St</b>	<b>R 90 Rohrabschottung, Edelstahl DN 65</b> gemäß Ausführungsbeschreibung 2 für Rohrwerkstoff / System : Edelstahlrohr Außendurchmesser d. Rohrltg. : 76,1 mm	.....	.....
01.07.36	<b>4 St</b>	<b>R 90 Rohrabschottung, Edelstahl DN 50</b> gemäß Ausführungsbeschreibung 2 für Rohrwerkstoff / System : Edelstahlrohr Außendurchmesser d. Rohrltg. : 54,0 mm	.....	.....
01.07.37	<b>1 St</b>	<b>R 90 Rohrabschottung, Edelstahl DN 40</b> gemäß Ausführungsbeschreibung 2 für Rohrwerkstoff / System : Edelstahlrohr Außendurchmesser d. Rohrltg. : 42,0 mm	.....	.....
01.07.38	<b>5 St</b>	<b>R 90 Rohrabschottung, Edelstahl DN 20</b> gemäß Ausführungsbeschreibung 2 für Rohrwerkstoff / System : Edelstahlrohr Außendurchmesser d. Rohrltg. : 22,0 mm	.....	.....
<b>Summe 01.07</b>		<b>Dämmung / Brandschutz</b>		.....

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08		<b>Wanddurchführungen</b>		
01.08.01		<b>Kernbohrung d=180 mm, s bis 210 mm</b>		
		Herstellung von Wanddurchführungen als Kernbohrungen, in Stahlbetonwänden, Bohrdurchmesser 180 mm, Bohrtiefe bis 210 mm, für gedämmte Rohrleitungen bis DN 65, ohne Untergrundbeschädigung, Ausführung innerhalb von Gebäuden, einschl. Verschluss des verbleibenden Ringspaltes mit Mörtel		
	<b>21 St</b>		.....	.....
01.08.02		<b>Kernbohrung d=130 mm, s bis 210 mm</b>		
		Herstellung von Wanddurchführungen als Kernbohrungen, in Stahlbetonwänden, Bohrdurchmesser 130 mm, Bohrtiefe bis 210 mm, für gedämmte Rohrleitungen bis DN 50, ohne Untergrundbeschädigung, Ausführung innerhalb von Gebäuden, einschl. Verschluss des verbleibenden Ringspaltes mit Mörtel		
	<b>4 St</b>		.....	.....
01.08.03		<b>Kernbohrung d=100 mm, s bis 210 mm</b>		
		Herstellung von Wanddurchführungen als Kernbohrungen, in Stahlbetonwänden, Bohrdurchmesser 100 mm, Bohrtiefe bis 210 mm, für gedämmte Rohrleitungen bis DN 32, ohne Untergrundbeschädigung, Ausführung innerhalb von Gebäuden, einschl. Verschluss des verbleibenden Ringspaltes mit Mörtel		
	<b>3 St</b>		.....	.....
01.08.04		<b>Kernbohrung d= 60 mm, s bis 210 mm</b>		
		Herstellung von Wanddurchführungen als Kernbohrungen, in Stahlbetonwänden, Bohrdurchmesser 60 mm, Bohrtiefe bis 210 mm, für gedämmte Rohrleitungen bis DN 20, ohne Untergrundbeschädigung, Ausführung innerhalb von Gebäuden, einschl. Verschluss des verbleibenden Ringspaltes mit Mörtel		
	<b>14 St</b>		.....	.....
01.08.05		<b>Verschluss ungenutzter Wandöffnungen bis 0,2 m² mit F90-Anforderung in Eingangstrennwänden</b>		
		Verschließen ungenutzter Öffnungen nach Rohrleitungsdemontage in Eingangstrennwänden in Stahlbetonwänden mit F90-Anforderung , in eckiger oder runder Form, die Öffnungen sind in voller Wandstärke mit Kalksandsteinen (Rohdichte 2,2 kg/dm) und MG III Mörtel auszumauern (max. 480 mm Wandstärke), Öffnungsgröße bis 0,2 m²		

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	<b>15 St</b>		.....	.....
01.08.06	<b>Verschluss ungenutzter Wandöffnungen bis 0,2 m<sup>2</sup> ohne Brandschutzanforderung</b>			
	Verschließen ungenutzter Öffnungen nach Rohrleitungsdemontage, in Stahlbetonwänden ohne Brandschutzanforderung , in eckiger oder runder Form, die Öffnungen sind in voller Wandstärke mit Kalksandsteinen (Rohdichte 2,2 kg/dm) und MG III Mörtel auszumauern (max. 480 mm Wandstärke), Öffnungsgröße bis 0,2 m <sup>2</sup>			
	<b>27 St</b>		.....	.....
	<u><b>Hinweis:</b></u>			
	<b>Die Ausführung der nachfolgenden Position (verputzen der Wandoberflächen) darf erst begonnen werden nachdem das korrekte ausmauern der Durchbrüche und der korrekte Einbau der Rohrabschottungen durch den Bauherren bzw. die Bauleitung vor Ort bestätigt wurde.</b>			
	<b>Bei Zuwiderhandlung muss der AN den schon aufgetragenen Putz an jeder Rohrdurchführung auf seine eignen Kosten wieder entfernen.</b>			
01.08.07	<b>Verputzen und malerfertiges Angleichen der Wandoberflächen bis 0,2 m<sup>2</sup></b>			
	Verputzen und malerfertiges Angleichen der Wandoberflächen bis 0,2 m <sup>2</sup>			
	<b>84 St</b>		.....	.....
<b>Summe 01.08</b>	<b>Wanddurchführungen</b>			.....

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.09		<b>Sonstiges</b>		
01.09.01		<b>Baustelleneinrichtung</b>		
		Baustelleneinrichtung Einrichten, Vorhalten über die gesamte Bauzeit sowie Räumen der Baustelle, für alle in der Leistungs- beschreibung aufgeführten Leistungen.		
		<b>1 psch</b>	.....	.....
<b>*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag</b>				
01.09.02		<b>Chemie-Toilette einzeln, aufstellen und unterhalten</b>		
		Chemie-Toilette einzeln, aufstellen und unterhalten Toilettenkabine, chemisch, mobil, ohne Kanalanschluss; mit licht durchlässigem Dach und Kranhaken. Im Preis enthalten sind An- und Abfahrt der Toilette, evtl. Umsetzen, wöchentliche Hochdruckreinigung und Entsorgung der Fäkalien sowie ausreichende Bestückung mit Toilettenpapier.		
		Ausstattung - Toilette - Toilettenpapierhalterung - Kleiderhaken - integriertes Schloss - rutschfester Bodenbelag - "Besetzt"-Kennzeichnung		
		Tankvolumen: 250 l Grundfläche: ca. 1,2 x 1,2 m Höhe: ca. 2,2 m		
		<b>6 Wo</b>	.....	.....
<b>*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag</b>				
01.09.03		<b>Chemie-Toilette unterhalten für jede weitere Woche</b>		
		Chemie-Toilette unterhalten für jede weitere Woche wöchentliche Hochdruckreinigung und Entsorgung der Fäkalien sowie ausreichende Bestückung mit Toilettenpapier.		
		<b>1 Wo</b>	.....	.....

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.09.04		<b>Heizkreis Warmwasserbereitung steuer- und leistungsseitig</b> Heizkreis Warmwasserbereitung einschl. Zirkulationspumpe und Warmwasserbereiter steuer- und leistungsseitig (Spannungsversorgung) außer Betrieb nehmen, und nach allen Leitungsumschlüssen wieder in Betrieb nehmen.		
	<b>1 psch</b>		.....	.....
01.09.05		<b>Mehrmaliges abschnittsweises Spülen, Füllen und</b> Mehrmaliges abschnittsweises Spülen, Füllen und Dichtheitsprüfung aller Anlageteile gem. DIN 1988 Durchführung der Druckprüfung mit Vor- und Hauptprüfung der Rohrleitungen für Trinkwasser entsprechend DIN 1988. Rohrleitungen aus nichtrostendem Stahl, bis DN 65, für Kalt- und Warmwasser		
	<b>30 St</b>		.....	.....
01.09.06		<b>Entnahme und Auswertung von Trinkwasserproben nach Beendigung der Installationsarbeiten</b> Wasseranalyse erstellen, zur Bestimmung der Wasserqualität nach Trinkwasserverordnung, durch akkreditiertes Prüflabor, einschl. Probenahme - und behälter, Untersuchung auf Koloniezahl bei 22°C und 36°C, coliforme Keime, Enterokokken, Escherichia coli Probeentnahmestellen: 1x am Gebäudeeintritt TWK 1x am Strangventil Nr. 10 TWK  Einschl. Kosten für An- und Abfahrt, Auswertung und Bescheide.		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.09.07		<b>Herstellen des Potentialausgleichs für die installierten Kellerverteilungsleitungen (TW, TWW und TWZ)</b> Herstellen des Potentialausgleichs für die installierten Kellerverteilungsleitungen (TW, TWW und TWZ) an vorhandene Schiene		
	<b>1 psch</b>		.....	.....
01.09.08		<b>Wiederherstellung der Kellerdeckendämmung</b> Wiederherstellung der Kellerdeckendämmung im Bereich der zurückgebauten Strang- und Verteilungsleitungen sowie Festpunkten (Fläche bis ca. 0,3 m²), mit Poysterolplatten auskleiden und verspachteln		

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

---

	<b>10 St</b>		.....	.....
--	--------------	--	-------	-------

01.09.09 **Anfertigen von Revisionsunterlagen**

Revisionsdokumentation sind in der nachstehenden Qualität mit Fertigstellung der Baumaßnahme **1-facher** Ausfertigung und in Aktenordner geheftet **an die Bauleitung** zu übergeben.

Die Unterlagen müssen neben den in der VOB Teil C DIN 18379 aufgeführten Unterlagen weiterhin enthalten:

- Inhaltsverzeichnis,
- Anlagenbeschreibungen (Bestandteile, Aufbau und Funktion),
- Bedienungsanweisungen (Inbetriebnahme, Betrieb, Außerbetriebnahme, mögliche Störungen und deren Beseitigung)
- Angaben zur wiederkehrenden Prüfung
- Nachunternehmerliste
- Herstellernachweise für alle eingebauten Anlagenteile
- Mess- und Einstellprotokolle
- Anlageschema
- Abnahmebescheinigungen
- Konformitätserklärungen
- Alle Zeichnungen, wie Grundrisse, Schemata usw. als Papierzeichnung/Plotterausdruck, farbig, gefaltet DIN A4

	<b>1 St</b>		.....	.....
--	-------------	--	-------	-------

01.09.10 **Revisionsdokumentation auf Datenträger im pdf-Format / CAD-Format**

Revisionsdokumentation auf Datenträger im pdf-Format sowie alle Zeichnungen, wie Grundrisse, Schemata usw. als Revisionsunterlage in CAD-Programmen erstellt zur Weiterbearbeitung auf CAD-System, Datenträger CD oder DVD in **1-facher** Ausfertigung und **an die Bauleitung** zu übergeben

	<b>1 St</b>		.....	.....
--	-------------	--	-------	-------

01.09.11 **Facharbeiter/-in sämtliche Kosten/Zuschläge**

Bei Ausführung von Leistungen im Stundenlohn, welche nur auf Anordnung oder mit Zustimmung des Auftraggebers auszuführen sind, werden nachstehend angebotene

V e r e c h n u n g s s ä t z e

gegen Nachweis vergütet.

Anzubieten sind für die jeweilige Arbeitskraft Verechnungssätze, in denen unaufgegliedert

- Lohn - und lohngebundene Kosten
- betriebliche Gemeinkosten
- Baustellengemeinkosten (einschl. Fahrkosten zur Baustelle)

Zuschläge für Überstunden (Mehrarbeit, Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeit)

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		sind nicht einzubeziehen, sondern gesondert nachzuweisen.		
		Facharbeiterstunden		
	<b>50 h</b>		.....	.....
<hr/>				
<b>Summe 01.09</b>	<b>Sonstiges</b>			.....
<hr/>				
<b>Summe 01</b>	<b>PWC-, PWW- und PWWC-Kellerverteilungsleitungen</b>			.....

---

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

---

OZ	Zusammenstellung (Ebene 2)	Summe EUR
01.01	Demontagarbeiten	.....
01.02	HA-Raum mit WWB	.....
01.03	PWC-Hausanschluss (kalt)	.....
01.04	Rohrleitungen und Zubehör - Trinkwasser (kalt)	.....
01.05	Rohrleitungen und Zubehör - Trinkwasser (warm)	.....
01.06	Befestigungen / Beschilderung	.....
01.07	Dämmung / Brandschutz	.....
01.08	Wanddurchführungen	.....
01.09	Sonstiges	.....
<b>Summe 01</b>	<b>PWC-, PWW- und PWWC-Kellerverteilungsleitungen</b>	.....

---

**SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A**

Projekt: Objekt: Willy-Brandt-Straße 20 - 24 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

---

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
<b>01</b>	<b>PWC-, PWW- und PWWC-Kellerverteilungsleitungen</b>	.....
	<b>Summe Zusammenstellung:</b>	.....
	<b>Summe ohne Nachlass:</b>	.....
	<b>Nachlass (.....%):</b>	.....
	<b>Summe netto:</b>	.....
	<b>zzgl. 19% MwSt:</b>	.....
	<b>Summe inkl. MwSt:</b>	.....