
Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis

Trinkwasser-Verteilungsleitungen

Projekt: **Objekt:** Hainstraße 24 - 28 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

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

Inhaltsverzeichnis

	Vorbemerkungen / Vertragstexte	3
01	PWC-, PWW- und PWWC-Kellerverteilungsleitungen	5
01.01	Demontagerbeiten	5
01.02	HA-Raum mit WWB	10
01.03	PWC-Hausanschluss (kalt)	14
01.04	Rohrleitungen und Zubehör - Trinkwasser (kalt)	20
01.05	Rohrleitungen und Zubehör - Trinkwasser (warm)	25
01.06	Befestigungen / Beschilderung	35
01.07	Dämmung / Brandschutz	39
01.08	Wanddurchführungen	47
01.09	Sonstiges	49
	Zusammenstellung (Ebene 2)	53
	Zusammenstellung	54

Technische Erläuterungen

TW-, TWW- und TWZ-Kellerverteilungsleitungen

1. Allgemeines

Für das Objekt Hainstraße 24 - 28 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 sind zu beachten und einzuhalten.

2. Trinkwasserinstallation

Die Trinkwassereinspeisung für das gesamte Objekt befindet sich an der Stirnseite des Eingangs Nr. 28. Die Fernwärmekompaaktstation (FwkSt) sowie die dazugehörigen Warmwasserbereitung ist stirnseitig im HA-Raum des Eingangs Nr. 24 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 Zirkulationsventile ausgetauscht. Die Ventile sind mit Gewindeanschlüssen einzubauen. Entsprechende Übergangsverschraubungen einerseits mit Pressanschluss für Edelstahlrohr sowie andererseits mit Übergang auf das vorhandene Kunststoff-Rohr sind für die Montage und den 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.

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 Bauausführung !!

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: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01	PWC-, PWW- und PWWC-Kellerverteilungsleitungen			
	<u>Rohrschellen, Spannverbinder, Passstücke und Verschnitt, sowie Befestigungs- und Kleinmaterial sind soweit diese nicht gesondert im LV aufgeführt sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.</u>			
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: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	3 St		.....	.....
01.01.04	Entleeren der Warmwasserspeichers (500l) für die Durchführung der Demontage			
	Entleeren der Warmwasserspeichers (500l) für die Durchführung der Demontage sowie Sichern der Speichertemperaturfühler für Wiedereinbau in Neuanlage			
	2 St		.....	.....
01.01.05	Demontieren von Rohrleitungen, aus Kunststoff , bis DN 65			
	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 Rohrdimension DN 15 -65 einschl. Transport zum Sammelplatz in der Nähe der Baustelle und Abtransport von der Baustelle			
	290 m		.....	.....
01.01.06	Demontage von Speicherwassererwärmer 500 Liter			
	Demontage von Speicherwassererwärmer 500 Liter, einschl. Wärmedämmung, inklusive Spülen und anschließendem Transport und Einlagerung des Speicherwassererwärmers im Lager des AG. Entfernung zwischen Baustelle und Lager des AG ca. 5 km			
	1 St		.....	.....
01.01.07	Demontage von Speicherwassererwärmer 300 Liter			
	Demontage von Speicherwassererwärmer 300 Liter, einschl. Wärmedämmung, inklusive Spülen und anschließendem Transport und Einlagerung des Speicherwassererwärmers im Lager des AG. Entfernung zwischen Baustelle und Lager des AG ca. 5 km			
	1 St		.....	.....

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 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: Hainstraße 24 - 28 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:	Betonbohrkerne
ASN (AVV)	Bezeichnung
170101	Beton

0,4 t

.....

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 01.01 Demontagearbeiten				

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02	HA-Raum mit WWB			
	Achtung:			
	Die Form- bzw. Übergangsstücke sind passend zum geplanten Rohrsystem auszuwählen!!			
01.02.01	Verschraubung, Pressverbinder / AG, TW AD 54mm / R2"			
	Bezugsbeschreibung			
	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 Verpresskennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 54 mm, Gewindeanschluss R 2".			
	4 St		.....	.....
01.02.02	Verschraubung, Pressverbinder / IG, TW AD 28mm R 1"			
	wie Position Nr. 01.02.01, jedoch			
	Außendurchmesser 28 mm, Gewindeanschluss R 1", IG			
	2 St		.....	.....
01.02.03	Schrägsitzventil mit Rückflussverhinderer, Nennweite: DN 50			
	Bezugsbeschreibung			
	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			
	2 St		.....	.....

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.04	Schrägsitzventil mit Rückflussverhinderer, Nennweite: DN 25 wie Position Nr. 01.02.03, jedoch Schrägsitzventil mit Rückflussverhinderer, Nennweite: DN 25 1 St			
01.02.05	Entleerungsventilverlängerung RG1/4" Entleerungsventilverlängerung RG1/4" Entleerungsventil-Verlängerung, mit Dichtung, Rotguss, Anschluss G 1/4' zur Verlängerung des Entleerungsventils bei der Benutzung von Dämmschalen 3 St			
01.02.06	Probenahmeventil aus Rotguss, Probenahmeventil aus Rotguss, zur Probenahme von Trinkwasser zur Bestimmung mikrobiologischer und chemischer Parameter nach TrinkwVO in Kalt - und Warmwasserinstallationssystemen, bestehend aus Rotguss im mediumberührten Bereich, absperrbar mittels beiliegendem Inbusschlüssel SW 5, Rotguss-Ventilkörper 360° drehbar, mit abflammbarem und drehbarem Edelstahl-Auslaufbogen, DN 8 (G 1/4) für Ventile und Verschraubungen von DN 15 bis DN 50 angeboten wird, Hersteller / Typ : ,' vom Bieter einzutragen 3 St			
01.02.07	Dämmschale für Schrägsitzventil DN50 Dämmschale für Schrägsitzventil DN50 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 2 St			
01.02.08	Dämmschale für Schrägsitzventil DN25 wie Position Nr. 01.02.03, jedoch Dämmschale für Schrägsitzventil DN25			

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

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

	1 St			
--	-------------	--	-------	-------

01.02.09

Entleerungsventil DN 15

Entleerungsventil, Gehäuse Rotguss, Oberteil Messing, mit Eignungsnachweis gem. DIN 1988, Eingang Innengewinde, Ausgang Schlauchverschraubung mit Kappe und Kette, EPDM-Sitzdichtung, totraumfrei, nach DVGW-Bestimmungen, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, gem. DIN EN 1213, Druckstufe PN 16, max. Betriebstemperatur 110 °C

	3 St			
--	-------------	--	-------	-------

Hinweis:

Der Einbau der nachfolgenden Positionen erfolgt erst nach Freigabe durch den Bauherrn bzw. der Bauleitung!

01.02.10

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/Rohrstützen: 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

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	1	St	.....	.....
Summe 01.02	HA-Raum mit WWB			.....

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 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 Verpresskennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 76 mm, Gewindeanschluss R 2 1/2".				
angeboten wird, Hersteller / Typ :				
,				
vom Bieter einzutragen				
	1 St		.....	.....

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

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

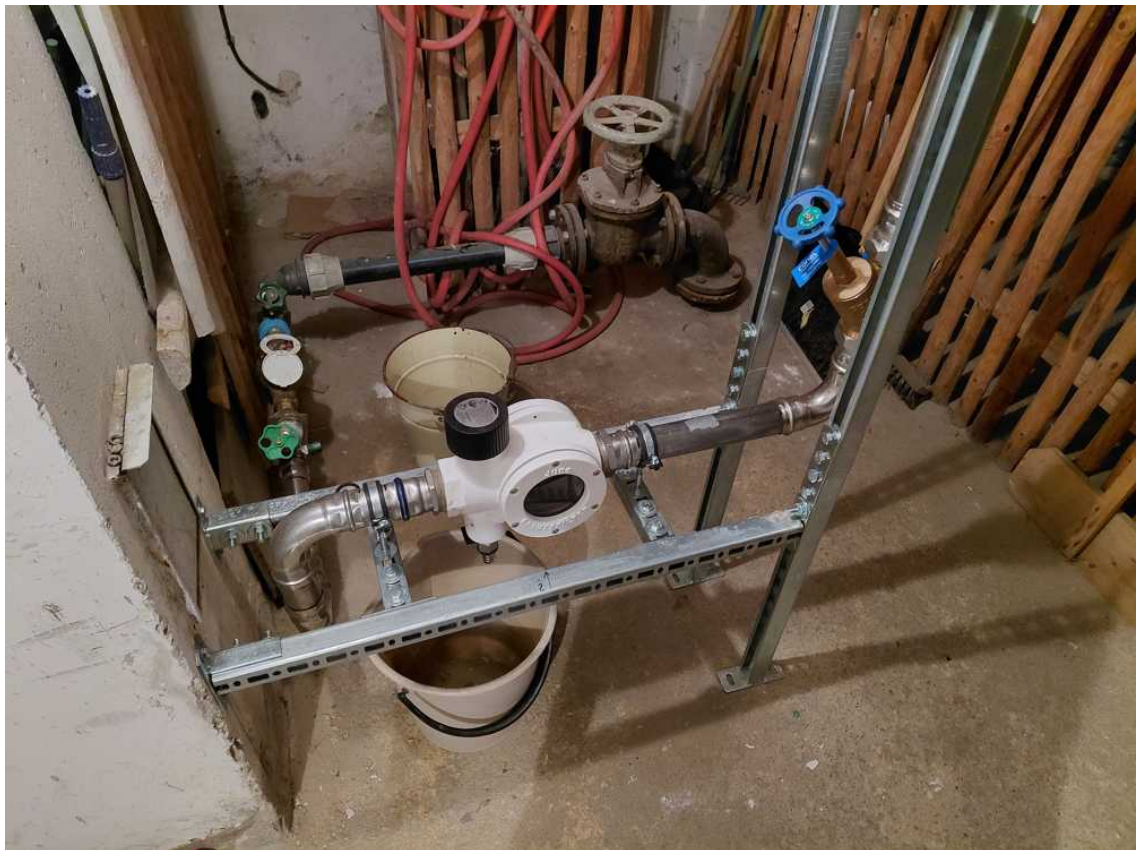
01.03.04 Reduzierstück Rotguss TW AD 76,1mm x 54mm

Reduzierstück, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, mit Verpresskennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 76,1 mm, 2. Durchmesser 54 mm.

2 St

.....

Das folgende Bild dient lediglich als Beispiel wie der TW-Filter und die Anbindung an das TWK-Netz realisiert werden kann. Es besteht hier kein Zwang die Installation genauso wie im Bild dargestellt umzusetzen.



SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

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

***** 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 BelüftungselementeKorrosionen 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 Wasserfilters und Wechsel der FilterkerzeUmsetzen des vorhandenen Wasserfilters und Wechsel der Filterkerze
(Hersteller/Typ: JUDO)

einschl. aller erforderlichen Arbeiten

1 St

.....

nur EP

01.03.07

Verschraubung, Pressverbinder / AG, TW AD 54mm / R2"Übergangverschraubung, mit Pressverbinder und Außengewinde, aus
Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

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

Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung,
mit Verpresskennzeichnung und Prüfsicherheit,
Außendurchmesser 54 mm, Gewindeanschluss R 2".

angeboten wird, Hersteller / Typ :

,

.....'

vom Bieter einzutragen

2 St

.....

.....

01.03.08

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. luftschallgedämpft

Edelstahlrohr DN 65

Außendurchmesser 76,1 mm, Wanddicke 2,0 mm

angeboten wird, Hersteller / Typ :

,

.....'

vom Bieter einzutragen

4 m

.....

.....

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.09	Bogen DN 65 Bogen, aus 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 Verpresskennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 76,1 mm angeboten wird, Hersteller / Typ : ' ' vom Bieter einzutragen 2 St			
01.03.10	T-Stück TW DN 65 T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, mit Verpresskennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 76,1 mm. 1 St			
01.03.11	Reduzierstück DN 65 auf DN 50 Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, mit Verpresskennzeichnung und Prüfsicherheit, Reduzierstück DN 65 auf DN 50 4 St			

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR		
01.03.12	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 1 St				.....	.....
01.03.13	Dämmschale für Schrägsitzventil DN 50 Dämmschale für Schrägsitzventil DN 50 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 1 St				.....	.....
Summe 01.03	PWC-Hausanschluss (kalt)			.....		

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 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 50			
	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 50, Außendurchmesser 54 mm, Wanddicke 1,5 mm angeboten wird, Hersteller / Typ : ,' vom Bieter einzutragen			
	60 m		.....	.....
01.04.02	Edelstahlrohr DN 40			
	wie Position Nr. 01.04.01, jedoch Edelstahlrohr DN 40, Außendurchmesser 42 mm, Wanddicke 1,5 mm			
	30 m		.....	.....
01.04.03	Bogen DN 50			

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Bezugsbeschreibung			
	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 Verpresskennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 54 mm			
	angeboten wird, Hersteller / Typ : '' vom Bieter einzutragen			
	22 St		.....	.....
01.04.04	Bogen DN 40			
	wie Position Nr. 01.04.03, jedoch			
	Bogen aller Winkelgrade, DN 40 Formstück zu Edelstahlrohr mit DIN-DVGW Zulassung als Pressverbindung			
	15 St		.....	.....
01.04.05	T-Stück TW DN 50			
	Bezugsbeschreibung			
	T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, mit Verpresskennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 54 mm.			
	angeboten wird, Hersteller / Typ : '' vom Bieter einzutragen			
	4 St		.....	.....
01.04.06	T-Stück reduziert TW DN 50 x DN 40			
	T-Stück, reduziert, DN 50 x DN 40, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, mit Verpresskennzeichnung und Prüfsicherheit,			
	angeboten wird, Hersteller / Typ : ''			

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		vom Bieter einzutragen		
	11 St		.....	.....
01.04.07	Reduzierstück DN 40 auf DN 15			
	wie Position Nr. 01.04.05, jedoch			
	Reduzierstück DN 40 auf DN 15			
	1 St		.....	.....
01.04.08	Kappe mit IG 1 1/4			
	wie Position Nr. 01.04.05, jedoch			
	Kappe mit IG 1 1/4			
	2 St		.....	.....
01.04.09	Muffe DN 50			
	Bezugsbeschreibung			
	Muffe, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, mit Verpresskennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 54 mm.			
	angeboten wird, Hersteller / Typ :			
	,			
				
	vom Bieter einzutragen			
	25 St		.....	.....
01.04.10	Muffe DN 40			
	wie Position Nr. 01.04.09, jedoch			
	Muffe DN 40 aus nichtrostendem Stahl			
	Außendurchmesser 42 mm.			
	10 St		.....	.....
01.04.11	Verschraubung Einsteckende AG Rotguss TW AD 42mm R1 1/2"			
	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 Verpresskennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 42 mm, Gewindeanschluss R 1 1/2.			
	angeboten wird, Hersteller / Typ :			

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus
LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

Seite 23

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	10 St		.....	.....
01.04.15	Anschluss herstellen an Bestandsleitung aus PVC-Rohr DN 40			
	Anschluss herstellen an Bestandsleitung aus PVC-Rohr DN 40 (da=50 mm) einschl. erforderlichem Material			
	10 St		.....	.....
01.04.16	Dämmschale für Schrägsitzventil DN40			
	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			
	10 St		.....	.....
Summe 01.04	Rohrleitungen und Zubehör - Trinkwasser (kalt)			.....

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 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 Verpresskennzeichnung 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 angeboten wird, Hersteller / Typ : ' ' vom Bieter einzutragen			
	50 m		.....	.....
01.05.02	Edelstahlrohr DN 40			
	wie Position Nr. 01.05.01, jedoch Edelstahlrohr DN 40, Außendurchmesser 42 mm, Wanddicke 1,5 mm			
	10 m		.....	.....
01.05.03	Edelstahlrohr DN 32			
	wie Position Nr. 01.05.01, jedoch Edelstahlrohr DN 32, Außendurchmesser 35 mm, Wanddicke 1,5 mm			
	35 m		.....	.....
01.05.04	Edelstahlrohr DN 25			
	wie Position Nr. 01.05.01, jedoch			

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

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

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 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		
	20 St		.....	.....
01.05.10		Bogen DN 25 wie Position Nr. 01.05.07, jedoch Bogen aller Winkelgrade, DN 25 Formstück zu Edelstahlrohr mit DIN-DVGW Zulassung als Pressverbindung		
	10 St		.....	.....
01.05.11		Bogen DN 20 wie Position Nr. 01.05.07, jedoch Bogen aller Winkelgrade, DN 20 Formstück zu Edelstahlrohr mit DIN-DVGW Zulassung als Pressverbindung		
	30 St		.....	.....
01.05.12		Bogen DN 15 wie Position Nr. 01.05.07, jedoch Bogen aller Winkelgrade, DN 15 Formstück zu Edelstahlrohr mit DIN-DVGW Zulassung als Pressverbindung		
	20 St		.....	.....
01.05.13		T-Stück TW DN 50 Bezugsbeschreibung T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, mit Verpresskennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 54 mm. angeboten wird, Hersteller / Typ : ,' vom Bieter einzutragen		

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	1 St		.....	.....
01.05.14	T-Stück TW DN 25 wie Position Nr. 01.05.13, jedoch T-Stück TW DN 25			
	1 St		.....	.....
01.05.15	T-Stück reduziert TW DN 50 x DN 32 Bezugsbeschreibung 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 Verpresskennzeichnung und Prüfsicherheit, angeboten wird, Hersteller / Typ : ,' vom Bieter einzutragen			
	7 St		.....	.....
01.05.16	T-Stück reduziert TW DN 40 x DN 32 wie Position Nr. 01.05.15, jedoch T-Stück reduziert TW DN 40 x DN 32			
	1 St		.....	.....
01.05.17	T-Stück reduziert TW DN 20 x DN 15 wie Position Nr. 01.05.15, jedoch T-Stück reduziert TW DN 20 x DN 15			
	8 St		.....	.....
01.05.18	Reduzierstück DN 50 auf DN 40 Bezugsbeschreibung Reduzierstück, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, mit Verpresskennzeichnung 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: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

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

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	20 St		.....	.....
01.05.25	Muffe DN 40 wie Position Nr. 01.05.24, jedoch Muffe DN 40 aus nichtrostendem Stahl Außendurchmesser 42 mm.			
	10 St		.....	.....
01.05.26	Muffe DN 32 wie Position Nr. 01.05.24, jedoch Muffe DN 32 aus nichtrostendem Stahl Außendurchmesser 35 mm.			
	10 St		.....	.....
01.05.27	Muffe DN 25 wie Position Nr. 01.05.24, jedoch Muffe DN 25 aus nichtrostendem Stahl Außendurchmesser 28 mm.			
	40 St		.....	.....
01.05.28	Muffe DN 20 wie Position Nr. 01.05.24, jedoch Muffe DN 20 aus nichtrostendem Stahl Außendurchmesser 22 mm.			
	20 St		.....	.....
01.05.29	Muffe DN 15 wie Position Nr. 01.05.24, jedoch Muffe DN 15 aus nichtrostendem Stahl Außendurchmesser 18 mm.			
	40 St		.....	.....
01.05.30	Verschraubung Einsteckende AG Rotguss TW AD 35mm R1 1/4" 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: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, mit Verpresskennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 35 mm, Gewindeanschluss R 1 1/4. angeboten wird, Hersteller / Typ : '' vom Bieter einzutragen		
	20 St		.....	.....
01.05.31		Verschraubung Einsteckende AG Rotguss TW AD 18mm R 1/2" wie Position Nr. 01.05.30, jedoch Außendurchmesser 18 mm, Gewindeanschluss R 1/2".		
	20 St		.....	.....
01.05.32		Schrägsitzventil Nennweite: DN 32 Bezugsbeschreibung 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		
	10 St		.....	.....
01.05.33		Schrägsitzventil , Nennweite: DN 15 wie Position Nr. 01.05.32, jedoch		

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Schrägsitzventil , Nennweite: DN 15		
	1 St		.....	.....
01.05.34		Entleerungsventilverlängerung RG1/4" Entleerungsventilverlängerung RG1/4" Entleerungsventil-Verlängerung, mit Dichtung, Rotguss, Anschluss G 1/4' zur Verlängerung des Entleerungsventils bei der Benutzung von Dämmschalen		
	11 St		.....	.....
01.05.35		Zirkulationsventil, DN 15 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		
	10 St		.....	.....
01.05.36		PVC- Fittings als Übergangverschraubung mit AG, d 40 x AG 1 1/4" 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)		
	10 St		.....	.....

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.37	PVC- Fittings als Übergangsverschraubung mit AG, d 20 x AG 1/2" PVC- Fittings als Übergangsverschraubung 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)			
	10 St		.....	.....
01.05.38	Anschluss herstellen an Bestandsleitung aus PVC-Rohr DN 32 Anschluss herstellen an Bestandsleitung aus PVC-Rohr DN 32 (da=40 mm) einschl. erforderlichem Material (Muffe, Kleber usw.)			
	10 St		.....	.....
01.05.39	Anschluss herstellen an Bestandsleitung aus PVC-Rohr DN 15 Anschluss herstellen an Bestandsleitung aus PVC-Rohr DN 15 (da=20 mm) einschl. erforderlichem Material (Muffe, Kleber usw.)			
	10 St		.....	.....
01.05.40	Dämmschale für Schrägsitzventil DN32 Bezugsbeschreibung 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			
	10 St		.....	.....
01.05.41	Dämmschale für Schrägsitzventil DN15 wie Position Nr. 01.05.40, jedoch Dämmschale für Schrägsitzventil DN15			
	1 St		.....	.....

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 01.05 Rohrleitungen und Zubehör - Trinkwasser (warm)				

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06	Befestigungen / Beschilderung			
01.06.01	Rohrleitungsfestpunkt DN 50,			
	Rohrleitungsfestpunkt DN 50, Bausatz, schallentkoppelter Rohrleitungsfestpunkt mit einem abrisssicher einvulkanisiertem Element, schallentkoppelnd um bis zu 27 dB, zwei Schraubrohrscheiben in schwerer Ausführung für eine hohe Axialkraftaufnahme gemäß Hersteller-Tabelle, auf zwei Gewindestiften M10 rohraxial positioniert, leistungsgerecht ausgelegt entsprechend den statischen Erfordernissen, fachgerecht verdübelt und montiert, für Rohr DN 50			
	angeboten wird, Hersteller / Typ : ,' vom Bieter einzutragen			
	7 St		.....	.....
01.06.02	Rohrleitungsfestpunkt DN 32			
	, Rohrleitungsfestpunkt DN 32, Bausatz, schallentkoppelter Rohrleitungsfestpunkt mit einem abrisssicher einvulkanisiertem Element, schallentkoppelnd um bis zu 27 dB, zwei Schraubrohrscheiben in schwerer Ausführung für eine hohe Axialkraftaufnahme gemäß Hersteller-Tabelle, auf zwei Gewindestiften M10 rohraxial positioniert, leistungsgerecht ausgelegt entsprechend den statischen Erfordernissen, fachgerecht verdübelt und montiert, für Rohr DN 32			
	angeboten wird, Hersteller / Typ : ,' vom Bieter einzutragen			
	1 St		.....	.....
01.06.03	Rohrleitungsfestpunkt DN 20,			
	Rohrleitungsfestpunkt DN 20, Bausatz, schallentkoppelter Rohrleitungsfestpunkt mit einem abrisssicher einvulkanisiertem Element, schallentkoppelnd um bis zu 27 dB, zwei Schraubrohrscheiben in schwerer Ausführung für eine hohe Axialkraftaufnahme gemäß Hersteller-Tabelle, auf zwei Gewindestiften M10 rohraxial positioniert, leistungsgerecht ausgelegt entsprechend den statischen Erfordernissen, fachgerecht verdübelt und montiert, für Rohr DN 20			
	angeboten wird, Hersteller / Typ : ,' vom Bieter einzutragen			

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		vom Bieter einzutragen		
	4 St		.....	.....
01.06.04	Rohrleitungsfestpunkt DN 15, Rohrleitungsfestpunkt DN 15, Bausatz, schallentkoppelter Rohrleitungsfestpunkt mit einem abrissicher einvulkanisiertem Element, schallentkoppelnd um bis zu 27 dB, zwei Schraubrohrscheiben in schwerer Ausführung für eine hohe Axialkraftaufnahme gemäß Hersteller-Tabelle, auf zwei Gewindestiften M10 rohraxial positioniert, leistungsgerecht ausgelegt entsprechend den statischen Erfordernissen, fachgerecht verdübelt und montiert, für Rohr DN 15 angeboten wird, Hersteller / Typ : ,' vom Bieter einzutragen			
	1 St		.....	.....
01.06.05	Pendelaufhänger, verzinkt, lange Ausführung, Pendelaufhänger, verzinkt, lange Ausführung, zur Befestigung hängender Rohre, für rohraxiale und rohr radiale Schiebewegungen mit einem Freiheitsgrad von 360°, Auslenkung aus der Senkrechten bis 12°, Sicherheits-Kontrollbohrung und Werkzeugansatz zur Höhenjustierung bis 25 mm, Gewindeanschluss M 10			
	220 St		.....	.....
01.06.06	Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, DN 50 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			
	70 St		.....	.....
01.06.07	Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, DN 40 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			
	20 St		.....	.....

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06.08	Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, DN 32 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			
	80 St		.....	.....
01.06.09	Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, DN 25 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			
	10 St		.....	.....
01.06.10	Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, DN 20 Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Befestigung an Pendelaufhänger, Konstruktion wird gesondert vergütet, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 20, für Trinkwasser			
	20 St		.....	.....
01.06.11	Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, DN 15 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			
	20 St		.....	.....
01.06.12	Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion, aus verzinktem Stahl, Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, schallentkoppelt gelagert.			
	70 kg		.....	.....
01.06.13	Bezeichnungsschild DIN 825, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG 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,			

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Befestigungsuntergrund Rohrleitung.		
	20 St		.....	.....
01.06.14		Farbkennzeichnung DIN 2403 der Trinkwasserleitung, kalt / warm, Farbkennzeichnung DIN 2403 der Trinkwasserleitung, kalt / warm, Kennzeichnung der Fließrichtung durch Richtungspfeile.		
	50 St		.....	.....
Summe 01.06	Befestigungen / Beschilderung			.....

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

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

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Rohrschale D 30mm		
	22 St		.....	.....
01.07.06	Bogen Mineralwolle AS-Qualität Wärmedämmung Rohr DN40, D 20mm wie Position Nr. 01.07.04, jedoch Wärmedämmung Bogen DN40, Mineralwolle AS-Qualität, Rohrschale D 20mm			
	15 St		.....	.....
01.07.07	T-Stück Mineralwolle AS-Qualität Wärmedämmung Rohr DN65, D 30mm wie Position Nr. 01.07.04, jedoch Wärmedämmung T-Stück DN65, Mineralwolle AS-Qualität, Rohrschale D 30mm			
	1 St		.....	.....
01.07.08	T-Stück Mineralwolle AS-Qualität Wärmedämmung Rohr DN50, D 30mm wie Position Nr. 01.07.04, jedoch Wärmedämmung T-Stück DN50, Mineralwolle AS-Qualität, Rohrschale D30mm			
	12 St		.....	.....
	Dämmung von Trinkwasserleitungen nach EnEV/GEG			
01.07.09	Wärmedämmung Rohr DN50, Rohrschale D 60 mm Bezugsbeschreibung 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 (nicht brennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie			
	50 m		.....	.....
01.07.10	Wärmedämmung Rohr DN40, Rohrschale D 40 mm			

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

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

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

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

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

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

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	10 m		.....	.....
01.07.28	Ummantelung mit Alu-Grobkorn-Folie, Rohr DN 32, Dämmung 20mm 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.			
	70 m		.....	.....
01.07.29	Ummantelung mit Alu-Grobkorn-Folie, Rohr DN 50, Dämmung 60mm 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.			
	50 m		.....	.....
01.07.30	Ummantelung mit Alu-Grobkorn-Folie, Rohr DN 40, Dämmung 40mm 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.			
	20 m		.....	.....
01.07.31	Ummantelung mit Alu-Grobkorn-Folie, Rohr DN 32, Dämmung 30mm 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.			
	130 m		.....	.....
01.07.32	Ummantelung mit Alu-Grobkorn-Folie, Rohr DN 25, Dämmung 30mm 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: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	20 m		.....	.....
01.07.33	Ummantelung mit Alu-Grobkorn-Folie, Rohr DN 20, Dämmung 20mm 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.			
	60 m		.....	.....
01.07.34	Ummantelung mit Alu-Grobkorn-Folie, Rohr DN 15, Dämmung 20mm 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.			
	80 m		.....	.....

***** Ausführungsbeschreibung 2****Ausführungsbeschreibung**

Brandschutz-Rohrabschottung um nicht brennbare 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: > 1000 °C nach DIN 4102-17

Rohdichte: >= 150 kg/m³

Oberfläche: gitternetzverstärkte, farblich markierte Aluminiumfolie

Einbau/Ringspaltverschluss:

Formschlüssig in passende Kernbohrung ohne zusätzlichen

Ringspaltverschluss

Rohre: Rohre aus Stahl, Edelstahl, Guss bis Da =< 326mm oder

Kupfer bis Da =< 108 mm

Einbau in: Massivwände >= 100 mm, leichte Trennwände >= 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: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

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

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08	Wanddurchführungen			
01.08.01	Kernbohrung d=180 mm, s bis 210 mm			
	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			
	21 St		.....	.....
01.08.02	Kernbohrung d=130 mm, s bis 210 mm			
	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			
	4 St		.....	.....
01.08.03	Kernbohrung d=100 mm, s bis 210 mm			
	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			
	3 St		.....	.....
01.08.04	Kernbohrung d= 60 mm, s bis 210 mm			
	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			
	14 St		.....	.....
01.08.05	Verschluss ungenutzter Wandöffnungen bis 0,2 m² mit F90-Anforderung in Eingangstrennwänden			
	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			

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		(max. 480 mm Wandstärke), Öffnungsgröße bis 0,2 m ²		
	15 St		.....	.....
01.08.06	Verschluss ungenutzter Wandöffnungen bis 0,2 m² ohne Brandschutzanforderung			
	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 ²			
	27 St		.....	.....
	<u>Hinweis:</u>			
	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.			
	Bei Zuwiderhandlung muss der AN den schon aufgetragenen Putz an jeder Rohrdurchführung auf seine eigenen Kosten wieder entfernen.			
01.08.07	Verputzen und malerfertiges Angleichen der Wandoberflächen bis 0,2 m²			
	Verputzen und malerfertiges Angleichen der Wandoberflächen bis 0,2 m ²			
	84 St		.....	.....
Summe 01.08	Wanddurchführungen			.....

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.09	Sonstiges			
01.09.01	Baustelleneinrichtung			
	Baustelleneinrichtung Einrichten, Vorhalten über die gesamte Bauzeit sowie Räumen der Baustelle, für alle in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen.			
	1	psch	.....	.....
*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag				
01.09.02	Chemie-Toilette einzeln, aufstellen und unterhalten			
	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			
	6	Wo	.....	.....
*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag				
01.09.03	Chemie-Toilette unterhalten für jede weitere Woche			
	Chemie-Toilette unterhalten für jede weitere Woche wöchentliche Hochdruckreinigung und Entsorgung der Fäkalien sowie ausreichende Bestückung mit Toilettenpapier.			
	1	Wo	.....	.....

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.09.04	Heizkreis Warmwasserbereitung steuer- und leistungsseitig Heizkreis Warmwasserbereitung einschl. Zirkulationspumpe und Warmwasserbereiter steuer- und leistungsseitig (Spannungsversorgung) außer Betrieb nehmen, und nach allen Leitungsumschlüssen wieder in Betrieb nehmen.			
	1	psch	.....	.....
01.09.05	Mehrmaliges abschnittsweises Spülen, Füllen und Dichtheitsprüfung 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			
	30	St	.....	.....
01.09.06	Entnahme und Auswertung von Trinkwasserproben nach Beendigung der Installationsarbeiten 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.			
	2	St	.....	.....
01.09.07	Herstellen des Potentialausgleichs für die installierten Kellerverteilungsleitungen (TW, TWW und TWZ) Herstellen des Potentialausgleichs für die installierten Kellerverteilungsleitungen (TW, TWW und TWZ) an vorhandene Schiene			
	1	psch	.....	.....
01.09.08	Wiederherstellung der Kellerdeckendämmung Wiederherstellung der Kellerdeckendämmung im Bereich der zurückgebauten Strang- und Verteilungsleitungen sowie Festpunkten (Fläche bis ca. 0,3 m²), mit Polysterolplatten auskleiden und verspachteln			

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

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

	10 St			
--	--------------	--	-------	-------

01.09.09

Anfertigen von Revisionsunterlagen

Revisionsdokumentation sind in der nachstehenden Qualität mit Fertigstellung der Baumaßnahme **in 1-facher** Ausfertigung und im 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

	1 St			
--	-------------	--	-------	-------

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

	1 St			
--	-------------	--	-------	-------

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)
- sind.

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Zuschläge für Überstunden (Mehrarbeit, Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeit) sind nicht einzubeziehen, sondern gesondert nachzuweisen.		
		Facharbeiterstunden		
	50 h		.....	.....
Summe 01.09	Sonstiges			.....
Summe 01	PWC-, PWW- und PWWC-Kellerverteilungsleitungen			.....

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

OZ	Zusammenstellung (Ebene 2)	Summe EUR
01.01	Demontagearbeiten	.....
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	.....
Summe 01	PWC-, PWW- und PWWC-Kellerverteilungsleitungen	.....

SHK System Plan GmbH, 03044 Cottbus, Rennbahnweg 8A

Projekt: Objekt: Hainstraße 24 - 28 in 03042 Cottbus

LV-Bezeichnung: Trinkwasser-Verteilungsleitungen

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