

LEISTUNGSVERZEICHNIS

GEWERK: Sanitärtechnische Anlagen

VERGABENUMMER: 400.01

BAUVORHABEN: Neubau Hallenbad Stuhr

BAUHERR: Gemeinde Stuhr
Blockener Straße 6
28 816 Stuhr

BIETER:
.....
.....
(Unterschrift und Stempel)

Angebotssumme netto | |

Mehrwertsteuer % | |

Angebotssumme brutto | |

=====

(ungeprüft)

(geprüft)

.....
Unterschrift und Stempel des Prüfers

Inhaltsverzeichnis

01	KG 410 Abwasser- und Wasseranlagen Hallenbad	4
01.01	Baustelleneinrichtung	4
01.02	Dachentwässerung und Zubehör	6
01.03	Rohrleitungen Entwässerung	10
01.04	Bodenabläufe / Kasten- und Schlitzrinnen	19
01.05	Bewässerungsanlage und Zubehör	24
01.06	Einrichtungsgegenstände und Zubehör	41
01.07	Accessoires und sonstige Anbauteile	62
01.08	Armaturen und Zubehör	69
01.09	Doppelpumpenanlagen	75
01.10	Warmwasserbereitung und Zubehör	77
01.11	Putzmittel - Dosierstation	85
01.12	Wärmedämmung und Brandschutz	86
01.13	Revisionsunterlagen	93
01.14	Inbetriebnahme / Einweisung / Abnahme usw.	95
01.15	Tagelohnarbeiten und Sonderleistungen	101
01.16	Sonstige Leistungen	102
01.17	Wartungsarbeiten	104

Projektbeschreibung allgemein

Die Gemeinde Stuhr beabsichtigt, auf einem Feld an der Bassumer Straße, den Neubau eines Hallenbades zu realisieren. Das Baufeld ist frei und verfügt über keine sonderlichen Altlasten.

Das neue Hallenbad wird später über ein Mehrzweckbecken mit Sprunggrube, einem Kursbecken mit Hubboden, einem Nichtschwimmerbecken mit Luftsprudeln und einem Planschbeckenbereich mit entsprechendem Nebenraumprogramm verfügen.

KG 410 Sanitärtechnische Anlagen

1] Schmutzwasseranlagen

Die Entwässerung des Gebäudes erfolgt auf den bestehenden Abwasserkanal an der Bessumer Strasse. Dort befindet sich der Hauptabwasserkanal. Auf dem Grundstück befindet sich derzeit schon eine Abwasseranschlussschacht, an den der Anschluss erfolgen soll.

Erläuterung zur Entwässerung der Bereiche:

Untergeschossebenen

Da in diesen Bereichen keine fäkalienhaltigen Wässer anfallen, erfolgt die gesamte Ableitung des anfallenden Überlaufwassers, Tropfwassers, die Entleerung von Wasserspeichern und Beckenanlagen über Grundleitungen auf den Pumpensumpf. Als Material kommt KG-Rohr zum Einsatz. Die Leitungen werden getrennt in Badewasser (KG DN 150) und Bodenabläufen (Entwässerung) verlegt. Der gesamte Pumpensumpf wird mit einer Doppelpumpe betrieben. Eine komplette Entleerung sämtlicher Becken und Speicher wird damit voraussichtlich ca. 42 Stunden dauern.

Erdgeschossebenen

Das in diesen Bereichen anfallende Schmutzwasser wird über freiliegende Sammelleitungen im Bereich der Becken sowie Personal unterhalb der Kellerdecke geführt. In den nicht unterkellerten Bereichen (Umkleide, Vorreinigung und Foyer) wird das Schmutzwasser über Grundleitungen dem außenliegenden SW-Sammelkanal im Bereich der Zufahrt Betriebshof zugeführt. Als Material kommt PP-Silent und KG-Rohr (Grundleitung) zur Ausführung, die Bereiche werden frei entwässert und auf den öffentlichen Kanal geführt.

Ableitung Schlammwasser aus Filterspülungen

Die Ableitung von Schlammwasser aus Filterspülungen ist in der Anlagenbeschreibung zum Gewerk Badewassertechnik aufgeführt.

2] Regenwasserableitung

Die Ableitung des anfallenden Regenwassers erfolgt über die Dächer mit einer außenliegenden Entwässerungsleitungen. Diese werden in der Dämmschicht der Außenfassade und vor der Fassade in die Grundleitung geführt. Die Einleitung erfolgt dann über das Gelände in eine Versickerung (Gala).

3] Bewässerungsanlagen

Die Trinkwasserversorgung des Bades erfolgt aus der städtischen Versorgungsleitung in den Hausanschlussraum, der sich unterhalb des Personalzugangs befindet. Die Gebäudeanbindung erfolgt durch den Versorger bis an den Wasserzähler, dort beginnt die Hausinstallation. Laut Versorger ist der Ausgangsdruck ausreichend, sodass keine Druckerhöhung in der Installation vorgesehen werden muss.

Der Gebäudeanschluss wird in der Art gestaltet, dass die erforderlichen Sicherungseinrichtungen und ein automatisch rückspülbarer Trinkwasserfilter das nachgeschaltete Netz schützen. Über den Trinkwasseranschluss werden sämtliche sanitären Anlagen und die Badewassertechnik versorgt. Der Anschluss wird in DN 80 in das Haus gelegt und mittels C-Kupplungsanschluss installiert. Danach wird auf die berechnete Dimension reduziert.

Des Weiteren werden aufgrund der angegebenen Härte aus dem Versorgungsnetz und der Mindest - Säurekapazität keine weiteren Maßnahmen für die Badewassertechnik erforderlich.

Verbrauchserfassungen - Verbrauchsoptimierung

Die Trinkwasserkreisläufe werden ab Verteilung in sinnvolle Nutzungseinheiten aufgeteilt und mit M-BUS Zähleinrichtungen versehen. Diese werden auf die GLT aufgeschaltet. Die einzelnen Zähleinheiten sind den VDI Regelschemata und den Schemata Sanitär zu entnehmen. Die verschiedenen Messbereiche können dem Schemata entnommen werden.

Material / Dämmung

Für die Verlegung der gesamten Trinkwasserinstallation ist Edelstahlrohr, mittels Pressverbindungen, vorgesehen. Die Dämmung der Rohrleitungen erfolgt nach den entsprechenden Vorschriften. In den Technikbereichen werden die Ummantelungen mittels zusätzlichem Blech - in den Stoßbereichen - versehen.

4] Wasser-Management-System

Laut Bauherrnwunsch werden alle Entnahmeeinrichtungen mittels eines Wasser-Management-System ausgestattet. Mit diesem System kann über die GLT dann ein Wassermanagement geführt werden. Die Entnahmestellen lassen sich bei Nichtgebrauch alle x- Stunden spülen. Dies wird z.B. bei Revisionszeiten erforderlich oder wenn das Bad länger geschlossen bleiben sollte. Dieses System wird über den BUS mit Strom versorgt, sodass keine zusätzlichen Versorgungen erfolgen müssen. Bis auf die Medienkästen sind alle Armaturen des Bades damit ausgestattet.

5] Warmwasserbereitung

Die Warmwasserbereitung wird mittels sogenannter „Frischwasserstation“ erfolgen. Das heißt, dass das Warmwasser mittels eines Durchflusssystems erfolgt. Das Heizwasser wird in entsprechenden Speichern gepuffert, um bei anstehendem Warmwasserbedarf diesen sicher zu stellen. Hierzu wird ein System mit 2 Kaskaden aufgebaut. Die Anlage wird als Kompaktanlage konzipiert, dabei wird den Forderungen der DVGW - Arbeitsblätter sowie dem Merkblatt 64.01 der Deutschen Gesellschaft für das Badewesen entsprochen, wonach die Anlage ausschließlich mit thermisch desinfiziertem Wasser zu bedienen ist und eine thermische Desinfektion der Gesamtanlagen bis an die Entnahmestelle durchführbar sein muss. Dies ist durch die Anlage gegeben.

Da die Wärmebereitstellung lediglich eine VL Temperatur von 45°C bietet, ist eine zusätzliche Beheizung vorzusehen. Dies wird mittels einer sogenannten „Booster“ Wärmepumpe realisiert. Diese wird mit den 45°C aus dem Pufferspeicher versorgt und kann – bei Bedarf Thermischer Desinfektion – bis zu 75°C die Vorlauftemperatur anheben.

Allgemeine Duschbereiche

Die Duschen werden in der Art erstellt, dass der Badegast an der Entnahmestelle das Wasser mischen kann. In

diesem Sinne sind die Duschen mit Warm- und Kaltwasser angebunden. Die Armaturen sind mit Thermostaten, Verbrühungsschutz und Installationen für die thermische Desinfektion vorgesehen. Sämtliche Duschen sind mittels BUS System miteinander verbunden und werden über entsprechende Controller gesteuert. Nach Absprache mit dem Bauherrn, werden alle Duschbereiche mit Duschen-Paneelen ausgestattet.

Duschbereiche Behinderte

Diese Duschbereiche erhalten ebenfalls Warm- und Kaltwasser und werden mit Thermostatbatterien zum Verbrühungsschutz ausgestattet. Diese Bereiche werden behindertengerecht mit Brauseschlauch und Handbrause ausgestattet. Dies auch in Form eines Dusch-Paneels.

Duschbereiche Personal

Diese Duschbereiche erhalten Warm- und Kaltwasser und werden mit Thermostatbatterien wie die allgemeinen Duschbereiche ausgestattet.

Waschtische

Die Waschtische in den Allgemeinbereichen werden nur mit Kaltwasser ausgestattet, wobei die Waschtische in barrierefreien Bereichen und an den Wickeltischen dezentral, mittels Durchlauferhitzern realisiert werden.

6] Einrichtungsgegenstände

Sämtliche Sanitärzellen und sonstige Räume, die sanitärtechnische Einrichtungen erhalten, werden mit weitestgehend vandalensicheren Komponenten ausgestattet. Es kommen Keramikbecken und Urinale zur Ausführung, die für den öffentlichen Bereich zugelassen sind und die erforderlichen DVGW - Prüfzeichen haben.

7] Medienkästen / Dosieranlagen

Innerhalb des Bades sind an diversen Stellen Medienkästen installiert, die mittels Strom/Wasser versorgt sind. Die Anschlüsse dienen zur Reinigung der Beckenumgänge, Umkleide- und Vorreinigungsflächen. Des Weiteren sind innerhalb des Geräteraums am Planschbecken 3 Anschlüsse für Dosiereinrichtungen vorgesehen. Dort können die Reinigungskräfte vordosierte Mittel jeglicher Art entnehmen. Durch die in der Technik befindlichen Dosiereinrichtungen, ist eine gleichbleibende Qualität der gezapften Mittel gewährleistet. Die entsprechenden Reinigungsmittel werden nach Ausführung der Fliesen, innerhalb des Betriebskonzeptes festgelegt und an den Mischeinrichtungen eingestellt.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01	KG 410 Abwasser- und Wasseranlagen Hallenbad				
01.01	Baustelleneinrichtung				
01.01.0001	Standgerüst, fahrbar, Gr. 3				
	als Arbeitsgerüst, eine Arbeitslage eingedeckt, mit Leiteraufgang für innenliegenden Aufstieg, Eigengebrauch bis zu 40 Wochen (Grundeinsatzzeit).				
	Gerüstgruppe : 3 (2,0 kN/m ²)				
	Länge : bis 4,00 m				
	Breite : bis 1,20 m				
	Höhe Arbeitslage : bis 5,00 m				
	Die Angaben für Breite und Länge sind Mindestmaße.				
	Für das Kalkulieren des Einheitspreises sind folgende Bedingungen zu berücksichtigen:				
	- Das Gerüst ist in den Räumen und Flure aufzustellen.				
	- Der Boden (Fliesen) ist durch geeignete Unterlagen lastverteilend zu schützen.				
	- Mehrmaliger Standortwechsel ist erforderlich.				
	- Abnahme durch die Berufsgenossenschaft.				
	- Angabe Einheitspreis pro Woche (5 Arbeitstage)				
	Arbeitsgerüst komplett liefern, von den Monteuren (des AN) gemäß den UV-Vorschriften aufstellen und nach dem Beenden der Arbeiten demontieren zu lassen.				
		20 Wo		.....	.....
01.01.0002	Verlängerungswoche				
	für die Gebrauchsüberlassung des o.g. Arbeitsgerüsts (fahrbar, Gr. 3) bei einer Höhe der Arbeitslage bis 5,0 m; sonst wie vor beschrieben.				
		1 Wo		.....	.....
01.01.0003	An- und Abtransport, Vorhaltung, Baustellenräumung				
	aller für die Ausführung der beauftragten Leistung erforderlichen maschinentechnischen Ausrüstungen wie Werkzeuge, Hub- und Hebeeinrichtungen sowie sonstiger Maschinen, die für die unterbrechungslose und fachgerechte Ausführung der Leistungen erforderlich sind				
	Die Vorhaltung ist für die gesamte Montagedauer entsprechend der angegebenen Ausführungsfristen zu kalkulieren.				
	pauschal				
		1 St		.....	.....
01.01.0004	Material- und Personalcontainer				
	je nach Bedarf für Material und Personal. Die Vorhaltung, An- und Abtransport und Aufstellung ist zu kalkulieren. Zudem ist zu kalkulieren, dass die Container gestapelt werden und entsprechende Treppe benötigt wird.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

48 Wo

01.01.0005 **Aufmaß als Datei DA11**

für die schnellere Rechnungsprüfung sind die dem Auftragnehmer / Bauüberwachung vorgelegten Aufmaßblätter auch in elektronischer Form zur Verfügung zu stellen. Zur Rechnung / Abschlagsrechnung sind die Aufmaßblätter in elektronischer Form als DA11-Datei zu übermitteln. Preis gilt für das gesamte Bauvorhaben unabhängig von der Anzahl der Rechnungen.

1 psch

01.01 Baustelleneinrichtung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.02 Dachentwässerung und Zubehör

Anbindung an Grundleitungen zur Erschließung von Schmutzwasser

01.02.0001 Anbindung an Grundleitungen DN 100 / 100

Anbindung an bauseits verlegte Grundleitungen, einschl. sämtlicher Form-, Übergangs- und Verbindungsstücken von Stahlabflussrohr auf KG-Rohr sowie der erforderlichen Dichtigkeitsprüfungen.

Nennweite : DN 100 / 100

4 Stck

**01.02.0002 Wie Position 01.02.0001, jedoch
Anbindung an Grundleitungen DN 100 / 70**

Nennweite : DN 100 / 70

6 Stck

Dachentwässerung mit Druckströmungs- System

01.02.0003 Stahlabfluss-Rohr DN 70

Patentiertes Entwässerungs- System zur Ableitung des Regenwassers von allen Dachtypen. Das System arbeitet mit einem Füllungsgrad von 1. Alle horizontalen Leitungen sind ohne Gefälle zu verlegen.

Grundlagen für die Dimensionierung sind: VDI- Richtlinie VDI 3806- 2000 04, DIN1986-100:2002- 03 und EN 12056 Verlegung nach DIN EN12056- 3 Abs. 6.2.13

Die Regenwasserleitungsanlage ist in Übereinstimmung mit den Planungsannahmen zu installieren. Die Auswirkung jeglicher Abweichung von den Vorgaben und der tatsächlichen Anlage ist zu berechnen und geeignete Maßnahmen zur Kompensation der Abweichungen sind zu ergreifen. Nach erfolgtem Einbau der Schnellabläufe ist darauf zu achten, dass keine Reste von Isoliermaterial bzw. Verpackungsmaterial oder sonstige lose Materialien auf der Dachfläche zurückbleiben, die das Entwässerungs-System verunreinigen können.

Rohre und Formteile aus Stahl, nach DIN EN 1123, mit Steckmuffenverbindung, feuerverzinkt und zusätzlicher Innenbeschichtung.

Voraussetzungen für eine einwandfreie Funktion sind:

Sicherungsschellen sind nach den Verlegerichtlinien zu setzen.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
Die Wartung muss entsprechend DIN 1986- Teil 30 erfolgen.					
Zur Verhinderung von Tauwasserbildung, sind die Rohrleitungen mittels geschlossenzelliger Schaumstoffisolierung vollflächig verklebt zu Dämmen.					
Verschnitt ist in die Rohrpreise einkalkuliert, Verarbeitung nach Herstellerangaben, einschl. aller erforderlichen Nebenleistungen und Werkzeugen.					
Montagehöhen bis 6,0 m über Fußboden.					
Nennweite : DN 70					
		28 m		.....	.....
01.02.0004	Wie Position 01.02.0003, jedoch Stahlabfluss-Rohr DN 100				
Nennweite : DN 100					
		46 m		.....	.....
01.02.0005	Wie Position 01.02.0003, jedoch Stahlabfluss-Bogen DN 70				
Winkelformen : 15 bis 88,5 Grad					
Nennweite : DN 70					
		7 Stck		.....	.....
01.02.0006	Wie Position 01.02.0003, jedoch Stahlabfluss-Bogen DN 100				
Winkelformen : 15 bis 88,5 Grad					
Nennweite : DN 100					
		6 Stck		.....	.....
01.02.0007	Wie Position 01.02.0003, jedoch Stahlabfluss-Reinigungsrohr DN 70				
Nennweite : DN 70					
		6 Stck		.....	.....
01.02.0008	Wie Position 01.02.0003, jedoch Stahlabfluss-Reinigungsrohr DN 100				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Nennweite : DN 100			Übertrag:	
		4	Stck	.....	.....
01.02.0009	Wie Position 01.02.0003, jedoch Stahlabfluss-Übergangsrohr DN 100				
	Nennweite : DN 100				
		5	Stck	.....	.....
01.02.0010	Wie Position 01.02.0003, jedoch Stahlabflussrohr-Dichtelement DN 70				
	Dimension : DN 70				
		35	Stck	.....	.....
01.02.0011	Wie Position 01.02.0003, jedoch Stahlabflussrohr-Dichtelement DN 100				
	Dimension : DN 100				
		38	Stck	.....	.....
01.02.0012	Sicherungsschelle DN 70				
	zur axialen Sicherung von Rohrverbindungen für druckbeaufschlagte Leitungen.				
	Dimension : DN 70				
		21	Stck	.....	.....
01.02.0013	Wie Position 01.02.0012, jedoch Sicherungsschelle DN 100				
	Dimension : DN 100				
		16	Stck	.....	.....
	Flachdachschnellablauf Druck-/Freispiegel				
01.02.0014	Flachdach Attikaablauf Freispiegel DN 70				
	Attikaablauf, mit tiefgelegtem Rohr, für Hauptentwässerung mit Freispiegelströmung, Abflussleistung 5,2 l/s bei 35 mm Wasserhöhe auf dem Dach, mit Klemmflansch, als Los- und Festflanschkonstruktion, 90 Grad Aufkantung für Kunststoff- Abdichtungsbahnen, Eingrifftiefe 92 mm, mit Haube aus Edelstahl, nach DIN EN 1253, Leistungsnachweis mit normgerechtem				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Prüfsystem mit 4,2m nicht belüfteter Fallleitung gemäß Systemdatenblatt, aus Edelstahl

Dimension : DN 70

liefern und dem Dachdecker zwecks Einbau beistellen

6 Stck

01.02.0015 **Flachdach Attikaablauf NOT Freispiegel DN 100**

Attikaablauf, mit tiefgelegtem Rohr für Notentwässerung mit Freispiegelströmung, aus Edelstahl, DN 100, mit Klemmflansch, als Los- und Festflanschkonstruktion, 90Grad Aufkantung für Kunststoff-Abdichtungsbahnen, Eingrifftiefe 106 mm, mit Haube aus Edelstahl, nach DIN EN 1253, Abflussleistung 9,0 l/s bei 75 mm Wasserhöhe auf dem Dach, 4,2m nicht belüfteter Fallleitung, Abflussleistung 6,8 l/s bei 75 mm Wasserhöhe auf dem Dach gemäß Systemdatenblatt als Speier.

Dimension : DN 100 / als Speier

liefern und dem Dachdecker zwecks Einbau beistellen

17 Stck

01.02.0016 **Flachdach Attikaablauf Druck DN 100**

Attika-Schnellablauf, mit tiefgelegtem Rohr, für Hauptentwässerung mit Druckströmung, Abflussleistung 16,2 l/s bei 55 mm Wasserhöhe auf dem Dach, mit Klemmflansch, als Los- und Festflanschkonstruktion, 90 Grad Aufkantung für Kunststoff- Abdichtungsbahnen, Eingrifftiefe 106 mm, mit Haube aus Edelstahl, nach DIN EN 1253, Leistungsnachweis mit normgerechtem Prüfsystem mit 4,2m nicht belüfteter Fallleitung gemäß Systemdatenblatt, aus Edelstahl, DN 100

Dimension : DN 100

liefern und dem Dachdecker zwecks Einbau beistellen.

Nach Montage Einlauf Rohrleitung an Rohfassade bis zum Fußpunkt verlegen.

4 Stck

01.02 Dachentwässerung und Zubehör

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.03	Rohrleitungen Entwässerung				
	Anbindung an Grundleitungen zur Erschließung von Schmutzwasser				
01.03.0001	Anbindung an Grundleitungen DN 100 Anbindung an bauseits verlegte Grundleitungen, einschl. sämtlicher Form-, Übergangs- und Verbindungsstücken von schalloptimiertem PP-Rohr auf KG-Rohr sowie der erforderlichen Dichtigkeitsprüfungen. Nennweite : DN 100	5 Stck		.....	.....
01.03.0002	Wie Position 01.03.0001, jedoch Anbindung an Grundleitungen DN 150 Nennweite : DN 150	1 Stck		.....	.....
01.03.0003	Schallopptimiertes Entwässerungssystem PP DN50 zum Stecken mit geprüften Schallwerten (LAF _{max,n}) von 20 dB(A) bis 30 dB(A), abhängig von der Bauaufgabe, entsprechend der DIN 4109 im diagonal darunterliegenden Raum. Für Entwässerungsanlagen von Gebäuden nach DIN EN 12056 in Verbindung mit DIN 1986-100. PP Rohre und Formstücke sind für die Anwendung innerhalb von Gebäuden (Anwendungskennzeichen B- Building) in Anlehnung an DIN EN 1451 - 1 geprüft und zugelassen. Glattwandige PP Rohre DN 30 bis DN 150 mit Muffen und werkseitig vormontierter Lippendichtung aus EPDM bestehen aus einem schalloptimierten 3-Schicht-Rohr. Die PP Formstücke DN 30 bis DN 150 mit Muffen und werkseitig vormontierter Lippendichtung aus EPDM bestehen aus PP, mit angeformten Rippen zur leichteren Verarbeitung, mit visueller Einstecktiefenkontrolle, sowie Markierungen für einfache Montageausrichtung. Verlegung nach Herstellerrichtlinien unter Einhaltung der DIN EN 12056 und DIN 1986-100. Weitere Anwendungsbereiche: - Zur Verwendung in öl- oder fettbeständigen Abwasserinstallationen in Verbindung mit der Lippendichtung NBR				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- zur Verwendung von innenliegenden Regenwasserleitungen bei Freispiegelentwässerungen in Verbindung mit der Haltekralle- Zur Verwendung von Druckleitungen von Abwasserhebeanlagen für fäkalienfreies Abwasser nach DIN EN 12050-2 (DN 32-DN 50) in Verbindung mit der Haltekralle- Zur Verwendung von Druckleitungen von Abwasserhebeanlagen zur begrenzten Verwendung nach DIN EN 12050-3 (DN 32-DN 50) in Verbindung mit der Haltekralle

-Als Rohrleitungssystem für Zentralstaubsauganlagen (DN 40 und DN 50)
- Zur Verwendung in öl- oder fettbeständigen Abwasserinstallationen in Verbindung mit der Lippendichtung NBR (DN 50-DN 150)

Werkstoff:

Polypropylen-Copolymer, mineralverstärkt,

halogenfrei Längenausdehnung:

0,08 mm/m*K

Temperaturbeständig:

kurzzeitig 100°C

Baustoffklasse:

DIN 4102-1-B2, normal entflammbar, nicht brennend abtropfend, Klasse E nach

DIN EN 13501-1, normal entflammbar, nicht brennend abtropfend

Ringsteifigkeit:

4 kN/m²

Verlegung nach Herstellerrichtlinien unter Einhaltung der DIN EN 12056 und DIN1986-100.

Das Entwässerungssystem ist gemäß DIN 4109 gegen Körperschallübertragung vom Baukörper zu trennen.

Die Verarbeitung und Verlegung sind nach den herstellerspezifischen Vorschriften, sowie unter Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Passstücke bis zu einer Länge < 500 mm sind separat im LV ausgeschrieben.

Rohrschellen, Verschnitt, sowie Befestigungs- und Kleinmaterial sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Rohrbefestigungen nach LAR (Metalldübel, Rohrschellen, Gewindestangen, usw.).

Die Verlegung erfolgt nach den Vorgaben der DIN EN 1986-100. DIN EN 12056, DIN EN 752, DIN EN 1610, sowie den Verlegevorschriften des Herstellers.

Verschnitt ist in die Rohrpreise einkalkuliert, Verarbeitung nach Herstellerangaben, einschl. aller erforderlichen Nebenleistungen und Werkzeugen.

Montagehöhen bis 4 m über Fußboden.

Nennweite : DN 50

36 m

01.03.0004

Wie Position 01.03.0003, jedoch

Schalloptimiertes Entwässerungssystemrohr DN70

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Nennweite : DN 70				
		119 m		.....	.....
01.03.0005	Wie Position 01.03.0003, jedoch Schaloptimiertes Entwässerungssystemrohr DN100				
	Nennweite : DN 100				
		286 m		.....	.....
01.03.0006	Wie Position 01.03.0003, jedoch Schaloptimiertes Entwässerungssystemrohr DN125				
	Nennweite : DN 125				
		23 m		.....	.....
01.03.0007	Wie Position 01.03.0003, jedoch Schaloptimiertes Entwässerungssystemrohr DN150				
	Nennweite : DN 150				
		76 m		.....	.....
01.03.0008	Wie Position 01.03.0003, jedoch Schaloptimiertes Entwässerungssystem- Bogen DN50				
	Winkelformen : 15 bis 88,5 Grad				
	Nennweite : DN 50				
		89 Stck		.....	.....
01.03.0009	Wie Position 01.03.0003, jedoch Schaloptimiertes Entwässerungssystem- Bogen DN70				
	Winkelformen : 15 bis 88,5 Grad				
	Nennweite : DN 70				
		148 Stck		.....	.....
01.03.0010	Wie Position 01.03.0003, jedoch Schaloptimiertes Entwässerungssystem- Bogen DN100				
	Winkelformen : 15 bis 88,5 Grad				
	Nennweite : DN 100				
		91 Stck		.....	.....
01.03.0011	Wie Position 01.03.0003, jedoch Schaloptimiertes Entwässerungssystem- Bogen DN125				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Winkelformen : 15 bis 88,5 Grad				
	Nennweite : DN 125				
		8 Stck		.....	.....
01.03.0012	Wie Position 01.03.0003, jedoch Schaloptimiertes Entwässerungssystem- Bogen DN150				
	Winkelformen : 15 bis 88,5 Grad				
	Nennweite : DN 150				
		16 Stck		.....	.....
01.03.0013	Wie Position 01.03.0003, jedoch Schaloptimiertes Entwässerungssystem- Abzweig DN50				
	in allen Winkelgraden / Einlaufwinkel mit verschiedenen dimensionierten Abgängen				
	größte Nennweite : DN 50				
		12 Stck		.....	.....
01.03.0014	Wie Position 01.03.0003, jedoch Schaloptimiertes Entwässerungssystem- Abzweig DN70				
	in allen Winkelgraden / Einlaufwinkel mit verschiedenen dimensionierten Abgängen				
	größte Nennweite : DN 70				
		8 Stck		.....	.....
01.03.0015	Wie Position 01.03.0003, jedoch Schaloptimiertes Entwässerungssystem- Abzweig DN100				
	in allen Winkelgraden / Einlaufwinkel mit verschiedenen dimensionierten Abgängen				
	größte Nennweite : DN 100				
		60 Stck		.....	.....
01.03.0016	Wie Position 01.03.0003, jedoch Schaloptimiertes Entwässerungssystem- Abzweig DN125				
	in allen Winkelgraden / Einlaufwinkel mit verschiedenen dimensionierten Abgängen				
	größte Nennweite : DN 125				
		6 Stck		.....	.....
01.03.0017	Wie Position 01.03.0003, jedoch				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Schalloptimiertes Entwässerungssystem- Abzweig DN150				
	in allen Winkelgraden / Einlaufwinkel mit verschiedenen dimensionierten Abgängen				
	größte Nennweite : DN 150				
		26	Stck	.....	.....
01.03.0018	Wie Position 01.03.0003, jedoch Schalloptimiertes Entwässerungssystem- Reduzierstück DN50				
	in der erforderlichen Übergangsgröße,				
	größte Nennweite : DN 50				
		2	Stck	.....	.....
01.03.0019	Wie Position 01.03.0003, jedoch Schalloptimiertes Entwässerungssystem- Reduzierstück DN70				
	in der erforderlichen Übergangsgröße,				
	größte Nennweite : DN 70				
		5	Stck	.....	.....
01.03.0020	Wie Position 01.03.0003, jedoch Schalloptimiertes Entwässerungssystem- Reduzierstück DN100				
	in der erforderlichen Übergangsgröße,				
	größte Nennweite : DN 100				
		36	Stck	.....	.....
01.03.0021	Wie Position 01.03.0003, jedoch Schalloptimiertes Entwässerungssystem- Reduzierstück DN125				
	in der erforderlichen Übergangsgröße,				
	größte Nennweite : DN 125				
		4	Stck	.....	.....
01.03.0022	Wie Position 01.03.0003, jedoch Schalloptimiertes Entwässerungssystem- Reduzierstück DN150				
	in der erforderlichen Übergangsgröße,				
	größte Nennweite : DN 150				
		5	Stck	.....	.....
01.03.0023	Wie Position 01.03.0003, jedoch				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Schalloptimiertes Entwässerungssystem- Reinigungsrohr rund DN100				
	Nennweite : DN 100				
		1 Stck		.....	.....
01.03.0024	Wie Position 01.03.0003, jedoch Schalloptimiertes Entwässerungssystem- Reinigungsrohr rund DN150				
	Nennweite : DN 150				
		1 Stck		.....	.....
01.03.0025	Wie Position 01.03.0003, jedoch Schalloptimiertes Entwässerungssystem- Muffenstopfen DN50				
	Nennweite : DN 50				
		5 Stck		.....	.....
01.03.0026	Wie Position 01.03.0003, jedoch Schalloptimiertes Entwässerungssystem- Muffenstopfen DN70				
	Nennweite : DN 70				
		1 Stck		.....	.....
01.03.0027	Wie Position 01.03.0003, jedoch Schalloptimiertes Entwässerungssystem- Muffenstopfen DN100				
	Nennweite : DN 100				
		2 Stck		.....	.....
01.03.0028	Wie Position 01.03.0003, jedoch Schalloptimiertes Entwässerungssystem- Passstück DN50				
	größte Nennweite : DN 50				
		84 Stck		.....	.....
01.03.0029	Wie Position 01.03.0003, jedoch Schalloptimiertes Entwässerungssystem- Passstück DN70				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	größte Nennweite : DN 70				
		145	Stck	.....	.....
01.03.0030	Wie Position 01.03.0003, jedoch Schalloptimiertes Entwässerungssystem- Passstück DN100				
	größte Nennweite : DN 100				
		112	Stck	.....	.....
01.03.0031	Wie Position 01.03.0003, jedoch Schalloptimiertes Entwässerungssystem- Passstück DN125				
	größte Nennweite : DN 125				
		7	Stck	.....	.....
01.03.0032	Wie Position 01.03.0003, jedoch Schalloptimiertes Entwässerungssystem- Passstück DN150				
	größte Nennweite : DN 150				
		11	Stck	.....	.....
	Dunstrohr				
01.03.0033	Dunstrohr DN 100				
	für die Entlüftung von Abwasserleitung über Dach. Zur Durchführung durch wärmegeädämmtes Dach geeignet, in zweiteiliger Ausführung aus PVC-hart, mit Doppelflansch und Klemmanschluss für jede Dachfolie.				
	liefern und dem Dachdecker zwecks Einbau zur Verfügung stellen.				
	Nennweite : DN 100				
		13	Stck	.....	.....
01.03.0034	Wie Position 01.03.0033, jedoch Dunstrohr DN 150				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Nennweite	:	DN 150		
			1 Stck	.....	.....
01.03.0035	Dichtungseinsatz 150				
	zur Abdichtung von Durchdringungen mit Rohren und Kabel. Dicht gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser. Einsatz in bauseitiges Futterrohr oder Kernbohrung (Weiße Wanne).				
	Außendurchmesser	:	150mm		
	Innendurchmesser	:	63-112mm		
			1 Stck	.....	.....
01.03.0036	Wie Position 01.03.0035, jedoch Dichtungseinsatz 200				
	Außendurchmesser	:	200mm		
	Innendurchmesser	:	108-160mm		
			1 Stck	.....	.....
01.03.0037	Profilstahlkonstruktion-Systemteile, feuerverzinkter Ausführung				
	als Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, Festpunktkonstruktion, Gleitlager, Trapezblechhänger usw. einschl. Verbindungs- und Befestigungsmaterial, feuerverzinkt, Montageschienen aus verzahntes C-Profil und Kleinmaterial, zusätzlich zu den normalen Befestigungskonstruktionen in Abstimmung mit der Bauleitung. Ausführung entsprechend den statischen Erfordernissen, einschl. schallgedämmte Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Es dürfen nur zugelassene Metalldübel verwendet werden.				
	Abrechnung mit den Einheitsgewichten der entsprechenden DIN- Normen bzw. Handlungsgewichten, Herstellerlisten oder VOB/C-Vorgaben, Auslegung der Bauteile nach Art der Belastung.				
	Kleinmaterial wie: Verbindungsköpfe, Flügelmuttern, Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben, Schellenanbinder, Verbinder, Schienenlängsverbinder, Bride, Adapter und Schalldämmelemente sind im Einheitsgewichtspreis einzukalkulieren. Der Bieter hat dies in seinem kg-Einheitspreis für Schienen, Konsolen entsprechend einzukalkulieren.				
	Grundsätzlich sind alle Schienen, die nicht am Baukörper (Wand/Decke) direkt anliegen, mit Schienenkappen zu versehen, die im Einheitsgewichtspreis einzukalkulieren sind.				
	Die Sonderkonstruktion ist von der Bauleitung vor Herstellung als solche anzuerkennen.				
	Zur Abrechnung ist ein Aufmaß mit Einzellängen, Stückzahlen, Nachweis der Herstellergewichte und Gesamtabrechnungsgewicht zur Prüfung einzureichen.				
	Das Befestigungssystem muss bautechnisch geprüft und über eine allg. bauaufsichtliche Zulassung verfügen, eine statische Berechnung ist vom				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Bieter auf Anforderung zu liefern.

Die Qualität der Feuerverzinkung gilt für alle Bauteile/Kleinmaterial

Werkstoffzusammensetzung: S235JR+AR DIN EN 10025
Werkstoffnummer: 1.0038
Oberfläche: durchgehend feuerverzinkt Mindest
schichtdicke nach DIN EN ISO 1461
Korrosivitätskategorie: min. C 4

einschl. Nachverzinkung von Schnittkanten, Entgraden allen Kanten

650 kg

01.03 Rohrleitungen Entwässerung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.04 Bodenabläufe / Kasten- und Schlitzrinnen

01.04.0001 Bodenablauf, DN 100

bestehend aus:

Bodenablauf DN 100 aus chlorbeständigen Verbundwerkstoff, Stutzenneigung 90°/1,5°, geprüft nach DIN EN 1253, mit herausnehmbarem Glockengeruchverschluss mit Pressdichtungsflansch und Erdungsanschluss mit Bauzeitendeckel.

Ablaufleistung 2,0 l/s

Aufsatzstück aus Kunststoff, mit Flansch für Abdichtung im Dünnbettverfahren, Rahmen aus PE, Rost aus Edelstahl V4A 148 x 148mm, Schlitzrost aus Edelstahl V4A, rutschhemmende Ausführung, Klasse C gemäß DIN 51097 zum Einsatz in nassbelastende Barfußbereiche, verschraubt, Belastungsklasse L 15 mit Abdichtring.

Einschließlich:

- Anschluss an Grundleitung im nicht unterkellerten Bereichen (2 x Bogen DN 100)
- Schlitzrost abschließbar

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

Der Bodenablauf ist entsprechend dem Bauablauf in mehreren Arbeitsabschnitten in Koordinierungsarbeit mit dem Fliesenleger zu montieren.

31 Stck

01.04.0002 Bodenablauf, DN 70 mit Brandschutzeinsatz

bestehend aus:

Bodenablauf DN 70 aus chlorbeständigen Verbundwerkstoff, Stutzenneigung 90°/1,5°, geprüft nach DIN EN 1253, mit herausnehmbarem Glockengeruchverschluss mit Pressdichtungsflansch und Erdungsanschluss mit Bauzeitendeckel.

Ablaufleistung 1,5 l/s

Aufsatzstück aus Kunststoff, mit Flansch für Abdichtung im Dünnbettverfahren, Rahmen aus PE, Rost aus Edelstahl V4A 132 x 132mm, Schlitzrost aus Edelstahl V4A, rutschhemmende Ausführung, Klasse C gemäß DIN 51097 zum Einsatz in nassbelastende Barfußbereiche, verschraubt, Belastungsklasse L 15 mit Abdichtring.

Einschließlich:

- Anschluss an Abflussleitung in unterkellerten Bereichen

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Schlitzrost abschließbar
- Durchgangsdichtung mit Brandschutz für Kernlochbohrung
- Brandschutzeinsatz DN 70
- Entsprechender Kernbohrung durch die Decke bis 350mm

Fabrikat '.....'

Typ '.....'

Der Bodenablauf ist entsprechend dem Bauablauf in mehreren Arbeitsabschnitten in Koordinierungsarbeit mit dem Fliesenleger montieren.

58 Stck

01.04.0003 **V4A-Kastenrinne 150 x 5.520 mm**

Kastenrinne, aus CrNi-Stahl, Werkstoff 1.4404, in Sonderanfertigung mit Radien im Profil, zur einfacheren und gründlicheren Reinigung, Fertigungsoptimierte Endstücke, Materialdicke 1,5 mm, U-förmig abgekantet, mit Hohlraumverfüllung, in Schweißkonstruktion. Rinnen über 6,0 m Länge bestehen aus Rinnenteilen mit Flanschverbindung, die bauseits miteinander zu verschrauben und einzudichten sind. Sichtbare Flächen sowie Schweißnähte geschliffen, oberer umlaufender Rand 15 mm breit, außen umlaufender Rand 10 mm nach unten abgekantet, ca. 1 % Längsgefälle und ca. 2,5 % Quergefälle, Rostaufgabe beidseitig durchgehend zum Einlegen von Abdeckrosten, Rosteinlegetiefe 20 mm, ab einer Rinnenbreite von 400 mm Rosteinlegetiefe 30 mm. Rinnenkörper mit Bauschutzfolie an der Oberseite, mit angeschweißten Mauerankern und Höhenjustierschrauben in Abständen von ca. 500 mm im Wechsel angeordnet. Außendurchmesser Rinnenstutzen 125/ mm, mit Kombiring und herausnehmbaren Schmutzfang, Einschließlich Geruchsverschluss, Kernbohrung und Brandschutzeinsatz.

Rinnenlänge 5520 mm + 1 Stück Flanschverbindung mit Baustellenschweißung in gesonderter Position,
Rinnenbreite: 150 mm
Rinnenprofil: umlaufendem beschichtetem Edelstahlflansch für die Dünnbettanbindung und Hohlraumverfüllung,
Anzahl Ablaufstutzen: 2, Lage nach Aufmaß
Rostausführung: Quadrato, Werkstoff 1.4404, Belastungsklasse K3, Rutschhemmungsklasse C (DIN 51097), in Teillängen
Bodenablauf: Ablaufstutzen DN 100 / Edelstahl Wkst. V4A / 90Gr. mit Geruchsverschluss, / Pressdichtungsflansch, mit Bauzeitschutzdeckel,
Abflussleistung 1,5 l/s

Einschließlich:

- Anschluss an Abflussleitung in unterkellerten Bereichen
- Durchgangsdichtung mit Brandschutz für Kernlochbohrung
- Brandschutzeinsatz DN 100
- Entsprechende Kernbohrung durch die Decke bis 350mm

Die Rinne ist entsprechend dem Bauablauf in mehreren Arbeitsabschnitten in Koordinierungsarbeit mit dem Fliesenleger zu montieren.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Gewählt:

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

2 Stck

01.04.0004 Wie Position 01.04.0003, jedoch
V4A-Kastenrinne 150 x 1.480 mm

Rinne bestehend aus:

Rinnenlänge : 1.480 mm

Kernbohrungen : 1 x

Brandschutz : 1 x

4 Stck

01.04.0005 **V4A-Schlitzrinne 8 x 10.500 mm**

Schlitzrinne aus Edelstahl, Werkstoff 1.4404, Mit Einlaufkasten 200 x 200 mm (herausnehmbaren Rost), 1,5% Gefälle zum Einlaufkasten integriert, herausnehmbarer Schmutzfang und Kombiring. Oberer umlaufender Rand 15 mm breit, Oberfläche geschliffen. Mehrteiligkeit mit Flanschverbindung alle 2.900 mm, die bauseits miteinander zu verschrauben und einzudichten ist,

Schlitzbreite 8 mm, mit Höhenjustierschrauben.
Bauhöhe 55 mm bis max. 150 mm (am Endstück)
Rinnenprofil: mit umlfd. besandetem Flansch / passend zu
Edelstahlabläufen DN 70 / 100

Länge Gesamt: 10.500 mm
Anzahl Ablaufstellen: 2, Lage nach Aufmaß
Stutzendurchmesser 125 mm
Materialstärke 1,5 mm

Bodenablauf: Ablaufstutzen DN 100 / Edelstahl Wkst. V4A / 90Gr.
mit Geruchverschluss, / Pressdichtungsflansch, mit
Bauzeitschutzdeckel,

Abflussleistung 1,5 l/s

Einschließlich: je 2 x

- Anschluss an Abflussleitung in unterkellerten Bereichen
- Durchgangsdichtung mit Brandschutz für Kernlochbohrung
- Brandschutzeinsatz DN 100
- Entsprechende Kernbohrung durch die Decke bis 350mm
- Zubehör je Rinne

Die Rinne ist entsprechend dem Bauablauf in mehreren Arbeitsabschnitten in Koordinierungsarbeit mit dem Fliesenleger zu montieren.

Gewählt:

Fabrikat : '.....'

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Typ : '.....'

1 Stck

01.04.0006 Wie Position 01.04.0005, jedoch
V4A-Schlitzrinne 8 x 15.500 mm

Länge: 15500 mm

Rinne bestehend aus:

- 3 x Ablaufkörper
- 3 x KB
- 3 x Brandschutz/Dichtung

1 Stck

01.04.0007 Wie Position 01.04.0005, jedoch
V4A-Schlitzrinne 8 x 7.500 mm

Länge: 7.500 mm

Rinne bestehend aus:

- 1 x Ablaufkörper
- 1 x KB
- 1 x Brandschutz/Dichtung

1 Stck

01.04.0008 Wie Position 01.04.0005, jedoch
V4A-Schlitzrinne 8 x 5.000 mm

Länge: 5.000 mm

Rinne bestehend aus:

- 1 x Ablaufkörper
- 1 x KB
- 1 x Brandschutz/Dichtung

1 Stck

01.04.0009 Wie Position 01.04.0005, jedoch
V4A-Schlitzrinne 8 x 4.780 mm

Länge: 4.780 mm

Rinne bestehend aus:

- 1 x Ablaufkörper

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- 1 x KB
- 1 x Brandschutz/Dichtung

2 Stck

01.04.0010 Wie Position 01.04.0005, jedoch
V4A-Schlitzrinne 8 x 3.000 mm

Länge: 3.000 mm

Rinne bestehend aus:

- 1 x Ablaufkörper
- 1 x KB
- 1 x Brandschutz/Dichtung

2 Stck

01.04 Bodenabläufe / Kasten- und Schlitzrinnen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.05	Bewässerungsanlage und Zubehör				
01.05.0001	Edelstahl Rohr DN12 / 15 x 1,0 Edelstahlrohr aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4401 nach DIN EN 10088. Systemprüfzeichen vom DVGW: DW-8501AT2552 für Trinkwasserinstallationssysteme nach DIN 1988, geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534: mit dem Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand, herstellen mit Systemkomponenten: Edelstahl Systemrohren geprüft nach DVGW Arbeitsblatt GW 541 und Werksnorm, erhöhter Molybdängehalt von mindestens 2,2%, mit zusätzlich innen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht und blankgeglüht zur Erhöhung der Korrosionssicherheit, biegsam von 12 bis 108 mm. Edelstahl Pressfittings mit Dichtungen aus Butylkautschuk (CIIR), schwarz. Der Dichtring erfüllt alle Hygieneanforderungen wie z. B. KTW-Empfehlung BGA und DVGW W 270. Die Fittings sind zur Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit lösungsgeglüht und blankgeglüht. Die Rohre und Fittings und Dichtungen sind zugelassen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung. Verarbeitung und Verlegung ist nach DIN 1988, Hygieneanforderungen nach VDI 6023, den Herstellerspezifischen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger DIN-Normen durchzuführen. Dichtheitsprüfung und Spülen nach DIN 1988 oder ZVSHK-Merkblatt. Alle Rohrleitungsenden sind mit Schutzhülsen anzuliefern und zu lagern. Die Schutzhülsen dürfen erst kurz vor der Montage entfernt werden. Rohrbefestigungen nach LAR (Metalldübel, Rohrschellen, Gewindestangen, usw.) alterungsbeständige Schallschutzeinlage, körperschallgedämmt, bis 110° C wärmebeständig, Verarbeitung nach Herstellerangaben, einschl. erforderlicher Werkzeuge, einschl. allem erforderliche Dicht-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Als Formteile wie Bogen, Passbogen, Sprungbogen, T-Stücke, T-Stücke reduziert, Muffen, Schiebemuffen, Reduzierstücke, Anschlussverschraubungen, Verschraubungen, je nach Ausführung mit Glattenden, Pressmuffen, Gewinde innen / außen Montage in bis zu 4 m Höhe Nennweite : DN12 / 15 x 1,0 mm einschl. Dicht-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial	194 m			
01.05.0002	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl Rohr DN 15 / 18 x 1,0				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Nennweite : DN 15 / 18 x 1,0 mm			Übertrag:	
		281 m		.....	.....
01.05.0003	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl Rohr DN 20 / 22 x 1,2				
	Nennweite : DN 20 / 22 x 1,2 mm				
		191 m		.....	.....
01.05.0004	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl Rohr DN 25 / 28 x 1,2				
	Nennweite : DN 25 / 28 x 1,2 mm				
		88 m		.....	.....
01.05.0005	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl Rohr DN 32 / 35 x 1,5				
	Nennweite : DN 32 / 35 x 1,5 mm				
		183 m		.....	.....
01.05.0006	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl Rohr DN 40 / 42 x 1,5				
	Nennweite : DN 40 / 42 x 1,5 mm				
		224 m		.....	.....
01.05.0007	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl Rohr DN 50 / 54 x 1,5				
	Nennweite : DN 50 / 54 x 1,5 mm				
		51 m		.....	.....
01.05.0008	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl Rohr DN 65 / 76,1 x 2,0				
	Nennweite : DN 65 / 76,1 x 2,0 mm				
		5 m		.....	.....
01.05.0009	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl Rohr DN 80 / 88,9 x 2,0				
	Nennweite : DN 80 / 88,9 x 2,0 mm				
		12 m		.....	.....
01.05.0010	Wie Position 01.05.0001, jedoch				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Edelstahl Bogen DN12 / 15 x 1,0				
	in allen Winkelgeraden und als Muffe oder I/A Ausführung, als Zulage zur Rohrposition,				
	Nennweite : DN 12 / 15 x 1,0 mm				
		130	Stck	.....	.....
01.05.0011	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl Bogen DN15 / 18 x 1,0				
	in allen Winkelgeraden und als Muffe oder I/A Ausführung, als Zulage zur Rohrposition,				
	Nennweite : DN 15 / 18 x 1,0 mm				
		262	Stck	.....	.....
01.05.0012	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl Bogen DN 20 / 22 x 1,2				
	in allen Winkelgeraden und als Muffe oder I/A Ausführung, als Zulage zur Rohrposition,				
	Nennweite : DN 20 / 22 x 1,2 mm				
		74	Stck	.....	.....
01.05.0013	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl Bogen DN 25 / 28 x 1,2				
	in allen Winkelgeraden und als Muffe oder I/A Ausführung, als Zulage zur Rohrposition,				
	Nennweite : DN 25 / 28 x 1,2 mm				
		49	Stck	.....	.....
01.05.0014	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl Bogen DN 32 / 35 x 1,5				
	in allen Winkelgeraden und als Muffe oder I/A Ausführung, als Zulage zur Rohrposition,				
	Nennweite : DN 32 / 35 x 1,5 mm				
		84	Stck	.....	.....
01.05.0015	Wie Position 01.05.0001, jedoch				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Edelstahl Bogen DN 40 / 42 x 1,5				
	in allen Winkelgeraden und als Muffe oder I/A Ausführung, als Zulage zur Rohrposition,				
	Nennweite : DN 40 / 42 x 1,5 mm				
		67	Stck	.....	.....
01.05.0016	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl Bogen DN 50 / 54 x 1,5				
	in allen Winkelgeraden und als Muffe oder I/A Ausführung, als Zulage zur Rohrposition,				
	Nennweite : DN 50 / 54 x 1,5 mm				
		14	Stck	.....	.....
01.05.0017	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl Bogen DN 65 / 76,1 x 2,0				
	in allen Winkelgeraden und als Muffe oder I/A Ausführung, als Zulage zur Rohrposition,				
	Nennweite : DN 65 / 76,1 x 2,0 mm				
		4	Stck	.....	.....
01.05.0018	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl Bogen DN 80 / 88,9 x 2,0				
	in allen Winkelgeraden und als Muffe oder I/A Ausführung, als Zulage zur Rohrposition,				
	Nennweite : DN 80 / 88,9 x 2,0 mm				
		6	Stck	.....	.....
01.05.0019	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl Muffe DN 12 / 15 x 1,0				
	als Zulage zur Rohrposition				
	Nennweite : DN 12 / 15 x 1,0 mm				
		33	Stck	.....	.....
01.05.0020	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl Muffe DN 15 / 18 x 1,0				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	als Zulage zur Rohrposition				
	Nennweite : DN 15 / 18 x 1,0 mm				
		112	Stck	.....	.....
01.05.0021	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl Muffe DN 20 / 22 x 1,2				
	als Zulage zur Rohrposition				
	Nennweite : DN 20 / 22 x 1,2 mm				
		32	Stck	.....	.....
01.05.0022	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl Muffe DN 25 / 28 x 1,2				
	als Zulage zur Rohrposition				
	Nennweite : DN 25 / 28 x 1,2 mm				
		15	Stck	.....	.....
01.05.0023	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl Muffe DN 32 / 35 x 1,5				
	als Zulage zur Rohrposition				
	Nennweite : DN 32 / 35 x 1,5 mm				
		32	Stck	.....	.....
01.05.0024	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl Muffe DN 40 / 42 x 1,5				
	als Zulage zur Rohrposition				
	Nennweite : DN 40 / 42 x 1,5 mm				
		38	Stck	.....	.....
01.05.0025	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl Muffe DN 50 / 54 x 1,5				
	als Zulage zur Rohrposition				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Nennweite : DN 50 / 54 x 1,5 mm				
		20	Stck	.....	.....
01.05.0026	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl Muffe DN 65 / 76,1 x 2,0 als Zulage zur Rohrposition Nennweite : DN 65 / 76,1 x 2,0 mm				
		3	Stck	.....	.....
01.05.0027	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl Muffe DN 80 / 88,9 x 2,0 als Zulage zur Rohrposition Nennweite : DN 80 / 88,9 x 2,0 mm				
		5	Stck	.....	.....
01.05.0028	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl T-Stück DN 12 / 15 x 1,0 als Zulage zur Rohrposition, mit gleichem oder reduziertem Anschlussstutzen, bei unterschiedlichen Anschlussdurchmessern gilt jeweils der größte als Bemessungs- und Kalkulationsgrundlage. größte Nennweite : DN 12 / 15 x 1,0 mm				
		12	Stck	.....	.....
01.05.0029	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl T-Stück DN 15 / 18 x 1,0 als Zulage zur Rohrposition, mit gleichem oder reduziertem Anschlussstutzen, bei unterschiedlichen Anschlussdurchmessern gilt jeweils der größte als Bemessungs- und Kalkulationsgrundlage. größte Nennweite : DN 15 / 18 x 1,0 mm				
		32	Stck	.....	.....
01.05.0030	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl T-Stück DN 20 / 22 x 1,2 als Zulage zur Rohrposition, mit gleichem oder reduziertem Anschlussstutzen, bei unterschiedlichen Anschlussdurchmessern gilt jeweils der größte als Bemessungs- und Kalkulationsgrundlage. größte Nennweite : DN 20 / 22 x 1,2 mm				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
		28 Stck	.....	.....	.....
01.05.0031	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl T-Stück DN 25 / 28 x 1,2 als Zulage zur Rohrposition, mit gleichem oder reduziertem Anschlussstutzen, bei unterschiedlichen Anschlussdurchmessern gilt jeweils der größte als Bemessungs- und Kalkulationsgrundlage. größte Nennweite : DN 25 / 28 x 1,2 mm				
		37 Stck	.....	.....	.....
01.05.0032	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl T-Stück DN 32 / 35 x 1,5 als Zulage zur Rohrposition, mit gleichem oder reduziertem Anschlussstutzen, bei unterschiedlichen Anschlussdurchmessern gilt jeweils der größte als Bemessungs- und Kalkulationsgrundlage. größte Nennweite : DN 32 / 35 x 1,5 mm				
		21 Stck	.....	.....	.....
01.05.0033	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl T-Stück DN 40 / 42 x 1,5 als Zulage zur Rohrposition, mit gleichem oder reduziertem Anschlussstutzen, bei unterschiedlichen Anschlussdurchmessern gilt jeweils der größte als Bemessungs- und Kalkulationsgrundlage. größte Nennweite : DN 40 / 42 x 1,5 mm				
		22 Stck	.....	.....	.....
01.05.0034	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl T-Stück DN 50 / 54 x 1,5 als Zulage zur Rohrposition, mit gleichem oder reduziertem Anschlussstutzen, bei unterschiedlichen Anschlussdurchmessern gilt jeweils der größte als Bemessungs- und Kalkulationsgrundlage. größte Nennweite : DN 50 / 54 x 1,5 mm				
		7 Stck	.....	.....	.....
01.05.0035	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl T-Stück DN 80 / 88,9 x 2,0				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

als Zulage zur Rohrposition, mit gleichem oder reduziertem Anschlussstutzen, bei unterschiedlichen Anschlussdurchmessern gilt jeweils der größte als Bemessungs- und Kalkulationsgrundlage.

größte Nennweite : DN 80 / 88,9 x 2,0 mm

5 Stck

01.05.0036 Wie Position 01.05.0001, jedoch
Edelstahl Reduzier-Stück DN 15 / 18 x 1,2

als Zulage zur Rohrposition, mit gleichem oder reduziertem Anschlussstutzen, bei unterschiedlichen Anschlussdurchmessern gilt jeweils der größte als Bemessungs- und Kalkulationsgrundlage.

größte Nennweite : DN 15 / 18 x 1,2 mm

34 Stck

01.05.0037 Wie Position 01.05.0001, jedoch
Edelstahl Reduzier-Stück DN 20 / 22 x 1,2

als Zulage zur Rohrposition, mit gleichem oder reduziertem Anschlussstutzen, bei unterschiedlichen Anschlussdurchmessern gilt jeweils der größte als Bemessungs- und Kalkulationsgrundlage.

größte Nennweite : DN 20 / 22 x 1,2 mm

45 Stck

01.05.0038 Wie Position 01.05.0001, jedoch
Edelstahl Reduzier-Stück DN 25 / 28 x 1,2

als Zulage zur Rohrposition, mit gleichem oder reduziertem Anschlussstutzen, bei unterschiedlichen Anschlussdurchmessern gilt jeweils der größte als Bemessungs- und Kalkulationsgrundlage.

größte Nennweite : DN 25 / 28 x 1,2 mm

34 Stck

01.05.0039 Wie Position 01.05.0001, jedoch
Edelstahl Reduzier-Stück DN 32 / 35 x 1,5

als Zulage zur Rohrposition, mit gleichem oder reduziertem Anschlussstutzen, bei unterschiedlichen Anschlussdurchmessern gilt jeweils der größte als Bemessungs- und Kalkulationsgrundlage.

größte Nennweite : DN 32 / 35 x 1,5 mm

18 Stck

01.05.0040 Wie Position 01.05.0001, jedoch
Edelstahl Reduzier-Stück DN 40 / 42 x 1,5

als Zulage zur Rohrposition, mit gleichem oder reduziertem Anschlussstutzen,

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	bei unterschiedlichen Anschlussdurchmessern gilt jeweils der größte als Bemessungs- und Kalkulationsgrundlage.				
	größte Nennweite :	DN 40 / 42 x 1,5 mm			
		23 Stck		.....	.....
01.05.0041	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl Reduzier-Stück DN 50 / 54 x 1,5				
	als Zulage zur Rohrposition, mit gleichem oder reduziertem Anschlussstutzen, bei unterschiedlichen Anschlussdurchmessern gilt jeweils der größte als Bemessungs- und Kalkulationsgrundlage.				
	größte Nennweite :	DN 50 / 54 x 1,5 mm			
		12 Stck		.....	.....
01.05.0042	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl Reduzier-Stück DN 65 / 76,1 x 2,0				
	als Zulage zur Rohrposition, mit gleichem oder reduziertem Anschlussstutzen, bei unterschiedlichen Anschlussdurchmessern gilt jeweils der größte als Bemessungs- und Kalkulationsgrundlage.				
	größte Nennweite :	DN 65 / 76,1 x 2,0 mm			
		1 Stck		.....	.....
01.05.0043	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl Reduzier-Stück DN 80 / 88,9 x 2,0				
	als Zulage zur Rohrposition, mit gleichem oder reduziertem Anschlussstutzen, bei unterschiedlichen Anschlussdurchmessern gilt jeweils der größte als Bemessungs- und Kalkulationsgrundlage.				
	größte Nennweite :	DN 80 / 88,9 x 2,0 mm			
		2 Stck		.....	.....
01.05.0044	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl-Verschraubung DN 12 / 15 x 1,2				
	für Edelstahlrohr aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, beidseitigem Pressanschluss, Flachdichtung EPDM, mehrkant Überwurfverschraubung				
	Nennweite :	DN 12 / 15 x 1,2 mm			
		26 Stck		.....	.....
01.05.0045	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl-Verschraubung DN 15 / 18 x 1,2				
	für Edelstahlrohr aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, beidseitigem Pressanschluss, Flachdichtung EPDM, mehrkant Überwurfverschraubung				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Nennweite : DN 15 / 18 x 1,2 mm				
		38 Stck		.....	.....
01.05.0046	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl-Verschraubung DN 20 / 22 x 1,2 für Edelstahlrohr aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, beidseitigem Pressanschluss, Flachdichtung EPDM, mehrkant Überwurfverschraubung Nennweite : DN 20 / 22 x 1,2 mm				
		14 Stck		.....	.....
01.05.0047	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl-Verschraubung DN 25 / 28 x 1,2 für Edelstahlrohr aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, beidseitigem Pressanschluss, Flachdichtung EPDM, mehrkant Überwurfverschraubung Nennweite : DN 25 / 28 x 1,2 mm				
		12 Stck		.....	.....
01.05.0048	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl-Verschraubung DN 40 / 42 x 1,5 für Edelstahlrohr aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, beidseitigem Pressanschluss, Flachdichtung EPDM, mehrkant Überwurfverschraubung Nennweite : DN 40 / 42 x 1,5 mm				
		4 Stck		.....	.....
01.05.0049	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl-Verschraubung DN 50 / 54 x 1,5 für Edelstahlrohr aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, beidseitigem Pressanschluss, Flachdichtung EPDM, mehrkant Überwurfverschraubung Nennweite : DN 50 / 54 x 1,5 mm				
		4 Stck		.....	.....
01.05.0050	Wie Position 01.05.0001, jedoch Edelstahl-Verschraubung DN 65 / 76,1 x 2,0 für Edelstahlrohr aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, beidseitigem Pressanschluss, Flachdichtung EPDM, mehrkant Überwurfverschraubung Nennweite : DN 65 / 76,1 x 2,0 mm				
		2 Stck		.....	.....
01.05.0051	Edelstahl Absatzstück oder -muffe DN 12 / 15 x 1,0				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Übergang mit verschiedenen Außen- bzw. Innengewinde

Nennweite: DN 12 / 15 x 1,0 mm

6 Stck

01.05.0052 **Edelstahl Absatzstück oder -muffe DN 20 / 22 x 1,2**

Übergang mit verschiedenen Außen- bzw. Innengewinde

Nennweite: DN 20 / 22 x 1,2 mm

4 Stck

01.05.0053 **Edelstahl Absatzstück oder -muffe DN 25 / 28 x 1,2**

Übergang mit verschiedenen Außen- bzw. Innengewinde

Nennweite: DN 25 / 28 x 1,2 mm

6 Stck

01.05.0054 **Edelstahl Flansch DN 80 / 88,9 x 2,0**

mit Pressverbinder PN 6 inkl. Dichtung, Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben.

Nennweite: DN 80 / 88,9 x 2,0 mm

4 Stck

Rohre und Zubehör für Flächendesinfektion

01.05.0055 **PE-Wasserrohr DN 20**

DVGW-zugelassene PE-Wasserrohr in schwarz mit blauen Streifen.
Es sind Rohre aus Polyethylen, Rolle oder Stange zu verwenden.

Die Rohre und Formteile entsprechen der DIN 8074, Rohre und Formstücke, SDR 11

Als Formstücke für Bogen, T- und Reduzierstücke dürfen nur vom Hersteller vorgefertigte Teile verwendet werden. Alle Formteile sind als Zulage zu kalkulieren. Flanschverbindungen, sowie Anschlüsse an andere Werkstoffe sind grundsätzlich nur mit Bund- und Losflansch auszuführen, wobei der Bund der DIN 16953 entsprechen muss.

Besondere Verlege-Vorschriften für PE-Rohr:

Schweißen

Für das Verschweißen von PE-hart-Rohrleitungsteilen und Rohrleitungen gilt für alle Anwendungsbereiche das DVS-Merkblatt "Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen, PE-HD-Rohre- und Rohrleitungsteile". Die darin aufgeführten Normen und Vorschriften sind bei der Verarbeitung zu

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	berücksichtigen. Die Schweißverbindungen inkl. aller Nebenarbeiten sind Bestandteil der Montage und werden nicht gesondert vergütet.				
	Die nachfolgend aufgelisteten Rohr- und Formteile mit Zubehör, Reiniger, Verbindungsmuffen und Schweißmaterial sind in den EP einzurechnen.				
	Verlegung im Rohrgraben mit Sandbett				
	Verbindung durch	:	Muffen-Schweißen		
	Nennweite	:	DN 20		
	Druckstufe	:	PN 10		
	Wandstärke	:	2,0 mm		
	einschl. Dicht-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial				
			56 m	.....	.....
01.05.0056	Wie Position 01.05.0055, jedoch PE-Rohr DN 25				
	Nennweite :	DN 25			
			90 m	.....	.....
01.05.0057	Wie Position 01.05.0055, jedoch PE-Rohr DN 32				
	Nennweite :	DN 32			
			55 m	.....	.....
01.05.0058	Wie Position 01.05.0055, jedoch PE-Rohrbogen DN 20				
	in allen Winkelgeraden				
	Nennweite :	DN 20			
			47 Stck	.....	.....
01.05.0059	Wie Position 01.05.0055, jedoch PE-Rohrbogen DN 25				
	in allen Winkelgeraden				
	Nennweite :	DN 25			
			35 Stck	.....	.....
01.05.0060	Wie Position 01.05.0055, jedoch PE-Rohrbogen DN 32				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	in allen Winkelgeraden			Übertrag:	
	Nennweite : DN 32				
		14	Stck	.....	.....
01.05.0061	Wie Position 01.05.0055, jedoch PE-T-Stück DN 20				
	Nennweite : DN 20				
		2	Stck	.....	.....
01.05.0062	Wie Position 01.05.0055, jedoch PE-T-Stück DN 25				
	Nennweite : DN 25				
		2	Stck	.....	.....
01.05.0063	Wie Position 01.05.0055, jedoch PE-T-Stück DN 32				
	Nennweite : DN 32				
		4	Stck	.....	.....
01.05.0064	Wie Position 01.05.0055, jedoch Muffe DN 20				
	Nennweite : DN 20				
		4	Stck	.....	.....
01.05.0065	Wie Position 01.05.0055, jedoch Muffe DN 25				
	Nennweite : DN 25				
		6	Stck	.....	.....
01.05.0066	Wie Position 01.05.0055, jedoch Muffe DN 32				
	Nennweite : DN 32				
		8	Stck	.....	.....
01.05.0067	Wie Position 01.05.0055, jedoch Red Stück DN 25				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	in allen Abstufungen				
	Nennweite : DN 35				
		6 Stck		.....	.....
01.05.0068	Wie Position 01.05.0055, jedoch Red Stück DN 32				
	in allen Abstufungen				
	Nennweite : DN 32				
		5 Stck		.....	.....
01.05.0069	Wandwinkel 3/4"				
	Wandscheibe aus Rotguss mit Rp-Innengewinde und Befestigungsflansch				
	Nennweite : IG 3/4"				
	einschl. Dicht-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial				
		1 Stck		.....	.....
01.05.0070	WAS-Anschlussventil				
	Wandmontage, Chromoberteil, Fettkammeroberteil, für absperrender Schlauchanschluss mit Rückflussverhinderer, DIN - DVGW - geprüft, einschl. Dichtungsmaterial.				
	Nennweite : DN 20				
		16 Stck		.....	.....

PE-HD-Rohr für Entwässerungspumpe

Es sind Rohre aus Polyethylen hart, von Rolle zu verwenden. Die Rohre und Formteile entsprechen der DIN 8074, Rohre und Formstücke, PN 10. Alle Flansche nach DIN, PN 10 gebohrt. Die Verlegung und Montage sowie die Herstellung der Verbindungen müssen nach den Vorschriften des Herstellers (Werksnorm) erfolgen. Als Formstücke für, T- und Reduzierstücke dürfen nur vom Hersteller vorgefertigte Teile verwendet werden. Alle Formteile sind als Zulage zu kalkulieren. Flanschverbindungen, sowie Anschlüsse an andere Werkstoffe sind grundsätzlich nur mit Bund- und Losflansch auszuführen, wobei der Bund der DIN 16953 entsprechen muss. T-Stücke sind grundsätzlich nur in gespritzter Ausführung oder in Heizelement stumpf-geschweißter Ausführung zu verwenden. Besondere Verlege-Vorschriften für PE-HD-Rohr:

Schweißen:

Für das Verschweißen von PE- Hart- Rohrleitungsteilen und Rohrleitungen gilt für alle Anwendungsbereiche das DVS-Merkblatt "Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen, PE-HD-Rohre- und Rohrleitungsteile". Die

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	darin aufgeführten Normen und Vorschriften sind bei der Verarbeitung zu berücksichtigen. Die Schweißverbindungen inkl. aller Nebenarbeiten sind Bestandteil der Montage und werden nicht gesondert vergütet. Die Rohre dienen der Schmutzwasserversorgung und müssen in allen erforderlichen Längen geliefert und verlegt werden. Die nachfolgend aufgelisteten Rohr- und Formteile mit Zubehör sind zu liefern und zu montieren.				
01.05.0071	PE-HD PN 10 Rohr DN 80				
	wie zuvor beschrieben, jedoch:				
	Nennweite : DN 80				
		25 m		.....	.....
01.05.0072	PE-HD PN 10 Rohr DN 65				
	Nennweite : DN 65				
		4 m		.....	.....
01.05.0073	Wie Position 01.05.0071, jedoch PE-HD-Bogen PN 10 DN 80				
	in allen Winkelformen				
	Nennweite : DN 80				
		11 Stck		.....	.....
01.05.0074	Wie Position 01.05.0071, jedoch PE-HD-Bogen PN 10 DN 65				
	in allen Winkelformen				
	Nennweite : DN 65				
		2 Stck		.....	.....
01.05.0075	Wie Position 01.05.0071, jedoch PE-HD-Rohr-Passstück DN 80				
	für Längen bis 0,5 m				
	Nennweite : DN 80				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
		4 Stck	.....	.....	
01.05.0076	Wie Position 01.05.0071, jedoch PE-HD-Rohr-Passstück DN 65 für Längen bis 0,5 m Nennweite : DN 65				
		2 Stck	.....	.....	
01.05.0077	C-Anschluss bestehend aus: - C-Festkupplung, Innengewinde 2", Baugröße DIN 52/C, mit Verriegelung, Werkstoff Aluminium geschmiedet, Werkstoff Dichtung NBR, - Blindkupplung, mit Kette, Baugröße DIN 52/C, Werkstoff Aluminium geschmiedet, Werkstoff Dichtung NBR, Druckbereich 16 bar - Doppelnippel DN 50, RG - Übergangmuffe mit Pressanschluss und Innengewinde einschl. Dicht-, Verbindungs-, Übergangsstücke- und Befestigungsmaterial				
		1 Stck	.....	.....	
01.05.0078	Wandscheibe 15 x 1/2" aus Rotguss, Verbindungen durch Pressen mit Pressverbinder, Dichtungselement aus EPDM, nach DVGW-Arbeitsblatt W 534, der Dichtring erfüllt alle Hygieneanforderungen wie z. B. KTW-Empfehlung BGA und DVGW W 270. Pressanschluß für Edelstahlrohr 15 x1, Innengewinde 1/2". einschl. Schallschutzelement, Befestigungsmaterial Dimension : 15 x 1/2"				
		30 Stck	.....	.....	
01.05.0079	Wandscheibe 22 x 3/4" aus Rotguss, Verbindungen durch Pressen mit Pressverbinder, Dichtungselement aus EPDM, nach DVGW-Arbeitsblatt W 534, der Dichtring erfüllt alle Hygieneanforderungen wie z. B. KTW-Empfehlung BGA und DVGW W 270. Pressanschluß für Edelstahlrohr 22 x1, Innengewinde 3/4". einschl. Schallschutzelement, Befestigungsmaterial Dimension : 22 x 3/4"				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

30 Stck

01.05.0080 **Trinkwasserverteiler**

hergestellt aus Edelstahl-Rohr in Stangen, nach DIN EN 10088, mit RAL-Gütezeichen und DVGW-Prüfzeichen nach Arbeitsblatt GW 541, korrosionsgesichert, geprüft nach DVGW-Arbeitsblatt W534.

Verteiler mit folgenden Abgängen:

Verteilerrohr	:	TWK DN 80
Abgang 1	:	TWK DN 32
Abgang 2	:	TWK DN 32
Abgang 3	:	TWK DN 40
Abgang 4	:	TWK DN 50

Alle Verteilerabgänge sind mit einem entsprechenden Anbindeflansch, Gegenflansch, Schrauben und Dichtungen, sowie den erforderlichen Übergangsstücken auf Edelstahlrohr zu versehen, diese sind in den Gesamtpreis des Verteilers einzukalkulieren.

Der Verteiler ist mit einer Entleerungsmöglichkeit nach DVGW auszustatten.

Trinkwasserverteiler, wie beschreiben, einschl. Enddeckel und den erforderlichen Konsolen, Befestigungsmaterialien und Isolierung.

1 Stck

01.05.0081 **Dichtungseinsatz 150**

zur Abdichtung von Durchdringungen mit Rohren und Kabel. Dicht gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser. Einsatz in bauseitiges Futterrohr oder Kernbohrung (Weiße Wanne).

Außendurchmesser	:	150mm
Innendurchmesser	:	63-112mm

1 Stck

01.05 Bewässerungsanlage und Zubehör

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.06 Einrichtungsgegenstände und Zubehör

01.06.0001 Duschpaneel

Duschpaneel aus Mineralwerkstoff für Aufputzmontage mit Thermostatbatterie und Anschlussstutzen für Duschkopf. Elektronisch gesteuert, zum Anschluss an Warm- und Kaltwasser. Funktionsblock mit integrierter Magnetventilkartusche, Thermostat und Vorrichtung für Bypass-Magnetventilkartusche zur Durchführung einer programmgesteuerten thermischen Desinfektion. Thermostat mit Metallgriff mit einstellbarem und verdrehsicherem Temperaturanschlag und Möglichkeit zur Durchführung einer manuellen thermischen Desinfektion. Ganzmetallausführung, sichtbare Teile poliert verchromt. Anschlussstutzen für separat notwendigen Duschkopf DN 15 mit vormontiertem Durchflussmengenregler 9,0 l/min. Gehäuse aus kunsthartzgebundenem Mineralwerkstoff, mit porenfreier, glatter Oberfläche (temperaturbeständig bis 80 °C) Farbton Alpinweiß. Tast-Sensor inklusive Steuerelektronik mit Start/Stopp-Funktion und Reinigungsabschaltung. Mit Festverrohrung aus Kupfer, mit absperrbaren Wassermengenregulierungen mit Rückflussverhinderer und Sieb. Aktivierte Hygienespülung 24 Stunden nach letzter Betätigung und Speicherung von Statistikdaten. Mit Möglichkeit der Parametrierung und Kommunikation über bidirektionale Fernbedienung. separate Spannungsversorgung über Netzteil 6,75 V / 12 V DC oder Systemzubehör.

Gehäuseabmessung max. 235 x 1160 x 100 mm (B x H x T)

Inklusive Zubehör:

Duschkopf mit stufenlos winkelverstellbarer Düsenbrause 9° - 21°, zur Montage an Duschpaneele mit Anschlussstutzen DN 15, Durchflussmengenregler 9,0 l/min, mit automatischer Wassermengenregulierung, Durchmesser 26 mm, Gehäuse Messing poliert verchromt.

Ausladung	:	80 mm
Neigungswinkel	:	9° - 21°
Mindestfließdruck	:	1,5 bar
Volumenstrom	:	9,0 l/min bei 3 bar P,FI

Elektronikmodul und Elektro-T-Verteiler zur Einbindung in das Wassermanagementsystem, einschließlich Verlängerungskabel für Elektronikmodul bei entfernter Montage des Elektro-T-Verteilers, Länge 5 m

Set für Thermische Desinfektion mit Magnetventilkartusche DN 5, bistabil, mit wasserdichtem Stecker und Sieb, Rückflussverhinderer und Distanzstück.

- Anschlussspannung 6 V DC
- Leistungsaufnahme 1,4 W
- Schutzart IP 67

Einschraub-Temperaturfühler für den Einsatz bei Thermostatbatterien zur Erfassung von Temperaturen mit PT1000 Messelement. Ausführung für Funktionsblock, zur überwachten thermischen Desinfektion an der Entnahmearmatur

Gehäuseverlängerung aus Edelstahl, pulverbeschichtet Farbton Alpinweiß, höhenverstellbar, für Duschpaneele aus Mineralwerkstoff, zur Verkleidung von Aufputzrohrinstallationen, komplett mit Befestigungsmaterial.

Gehäusemaße: ca. 200 x 240 bis 410 mm (B x H)

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Fabrikat :		'.....'		
	Typ :		'.....'		
		24 St		.....	.....
01.06.0002	Wie Position 01.06.0001, jedoch Duschpaneel Beh. Dusche mit Handbrausegarnitur. einschl. Elektronikmodul Elektro-T-Verteiler. Zur Einbindung in das Wassermanagementsystem, Magnetventilkartusche DN 5, Set Thermische Desinfektion Gehäuseabmessung max. 235 x 1160 x 100 mm (B x H x T)				
		3 St		.....	.....
01.06.0003	Installationselement Waschtisch Installationselement für Waschtische mit Standarmatur, selbsttragende, pulverbeschichtete Stahlrahmenkonstruktion, TÜV geprüft, zur Einzelmontage für Trockenverkleidung, höhenverstellbare Objektbefestigung sowie Armaturenanschlüsse und Ablaufhalterung, schallgedämmte Wanddurchführungen G 1/2, Universalablaufbogen DN 50, Haltebolzen für Waschtisch, Bauschutz und Befestigungsmaterial. Abmessungen 525 x 1120 mm (B x H) Inklusive Zubehör: Wandwinkel-Set für Vorwandmontage, zur Befestigung von Installationselementen am Mauerwerk oder vor der Ständerwand, stufenlos tiefenverstellbar, für Einzelmontage, Stahl verzinkt, inklusive Befestigungsmaterial. Fabrikat : '.....' Typ : '.....'				
		4 Stck		.....	.....
01.06.0004	Installationselement Waschtisch barrierefrei Installationselement für Waschtische in barrierefreier Ausführung mit Standarmaturen, selbsttragende, pulverbeschichtete Stahlrahmenkonstruktion, TÜV geprüft, zur Einzelmontage für Trockenverkleidung, höhenverstellbare Objektbefestigung sowie Armaturenanschlüsse und Ablaufhalterung, schallgedämmte Wanddurchführungen G 1/2, Wandeinbau-Siphon DN 50 / DN 40, Haltebolzen für Waschtisch, Bauschutz und Befestigungsmaterial. Abmessungen 525 x 1120 mm (B x H)				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Inklusive Zubehör:

Wandwinkel-Set für Vorwandmontage, zur Befestigung von Installationselementen am Mauerwerk oder vor der Ständerwand, stufenlos tiefenverstellbar, für Einzelmontage, Stahl verzinkt, inklusive Befestigungsmaterial.

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

2 Stck

01.06.0005

Standbatterie für Waschtisch WW + KW

Standbatterie DN 15 für Waschanlagen, opto-elektronisch gesteuert. Zum Anschluss an Warm- und Kaltwasser mittels Rohren mit integrierten Rückflussverhinderer und Sieben. Steuerelektronik, Magnetventilkartusche und Sensor im Ganzmetallgehäuse, Messing poliert verchromt. Temperaturwahlhebel mit einstellbarem, verdrehsicherem Temperaturanschlag sowie Verschlussblende für verdeckte Mischeinrichtung. diebstahlhemmender Luftsprudler, mit integriertem Durchflussmengenregler. Mit Möglichkeit der Parametrierung und Kommunikation über optionale bidirektionale Fernbedienung. Mit Stecknetzteil.

integrierte Steuerfunktion:

Hygienespülung (30 Sekunden), 24 Stunden nach letzter Betätigung
Sicherheitsabschaltung bei Dauerreflexion
Speicherung von Statistikdaten

Zusatzfunktionen über optionale bidirektionale Fernbedienung:

- Einstellung Intervallzeiten (1 - 255 Stunden) und Spülzeit (1 - 255 Sekunden) für Hygienespülung
- Deaktivierung der Hygienespülung
- Statistikdaten anzeigen, speichern und übertragen auf PC

Ausladung: 125 mm
Auslaufhöhe: 100 mm
Strahlwinkel: 25°
Mindestfließdruck: 1 bar
Volumenstrom: 5,0 l/min bei 3 bar
Anschlussspannung: 6,75 V AC, 50 - 60 Hz
Leistungsaufnahme: 1,5 kW
Schutzart: IP59K

Inklusive Zubehör:

Elektronikmodul und Elektro-T-Verteiler zur Wandeinbaumontage mit Wandeinbaudose und Abdeckung aus Kunststoff 150 x 80 mm. zur Einbindung in das Wassermanagementsystem, 24 V DC.

Untertisch-Thermostat DN 10 als thermischer Verbrühungsschutz bei Kaltwasserausfall an Waschtischarmatur, mit Möglichkeit zur Durchführung

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

einer manuellen thermischen Desinfektion. Abgänge G 3/8 B, Überwurfmutter G 3/8, zur Montage auf dem Warmwasser-Eckventil.

Anschluss-Set für Untertisch-Thermostat DN 10 bestehend aus Anschluss Schlauch mit G 3/8 Außengewinde für Armaturen und Mischbatterien.

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

7 Stck

01.06.0006

Standbatterie für Waschtisch KW

Standbatterie DN 15 für Waschanlagen, opto-elektronisch gesteuert. Zum Anschluss an Kaltwasser mittels Rohren mit integrierten Rückflussverhinderer und Sieben. Steuerelektronik, Magnetventilkartusche und Sensor im Ganzmetallgehäuse, Messing poliert verchromt. Temperaturwahlhebel mit einstellbarem, verdrehsicherem Temperaturanschlag sowie Verschlussblende für verdeckte Mischeinrichtung. diebstahlhemmender Luftsprudler, mit integriertem Durchflussmengenregler. Mit Möglichkeit der Parametrierung und Kommunikation über optionale bidirektionale Fernbedienung. Mit Stecknetzteil.

integrierte Steuerfunktion:

Hygienespülung (30 Sekunden), 24 Stunden nach letzter Betätigung, Sicherheitsabschaltung bei Dauerreflexion, Speicherung von Statistikdaten

Zusatzfunktionen über optionale bidirektionale Fernbedienung:

- Einstellung Intervallzeiten (1 - 255 Stunden) und Spülzeit (1 - 255 Sekunden) für Hygienespülung
- Deaktivierung der Hygienespülung
- Statistikdaten anzeigen, speichern und übertragen auf PC

Ausladung: 125 mm
Auslaufhöhe: 100 mm
Strahlwinkel: 25°
Mindestfließdruck: 1 bar
Volumenstrom: 5,0 l/min bei 3 bar
Anschlussspannung: 100 - 240 V AC, 50 - 60 Hz
Leistungsaufnahme: 1,5 kW
Schutzart: IP59K

Inklusive Zubehör:

Elektronikmodul und Elektro-T-Verteiler zur Wandeinbaumontage mit Wandeinbaudose und Abdeckung aus Kunststoff 150 x 80 mm. zur Einbindung in das Wassermanagementsystem, 24 V DC.

Fabrikat : '.....'

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Typ : '.....'

3 Stck

01.06.0007 **Standbatterie für Waschtisch barrierefrei**

Standbatterie DN 15 für Waschanlagen, opto-elektronisch gesteuert. Zum Anschluss an Warm- und Kaltwasser mittels Rohren mit integrierten Rückflussverhinderer und Sieben. Steuerelektronik, Magnetventilkartusche und Sensor im Ganzmetallgehäuse, Messing poliert verchromt. Temperaturwahlhebel mit einstellbarem, verdrehsicherem Temperaturanschlag sowie Verschlussblende für verdeckte Mischeinrichtung. diebstahlhemmender Luftsprudler, mit integriertem Durchflussmengenregler. Mit Möglichkeit der Parametrierung und Kommunikation über optionale bidirektionale Fernbedienung. Mit Stecknetzteil.

integrierte Steuerfunktion:

Hygienespülung (30 Sekunden), 24 Stunden nach letzter Betätigung
Sicherheitsabschaltung bei Dauerreflexion
Speicherung von Statistikdaten

Zusatzfunktionen über optionale bidirektionale Fernbedienung:

- Einstellung Intervallzeiten (1 - 255 Stunden) und Spülzeit (1 - 255 Sekunden) für Hygienespülung
- Deaktivierung der Hygienespülung
- Statistikdaten anzeigen, speichern und übertragen auf PC

Ausladung: 125 mm
Auslaufhöhe: 100 mm
Strahlwinkel: 25°
Mindestfließdruck: 1 bar
Volumenstrom: 5,0 l/min bei 3 bar
Anschlussspannung: 100 - 240 V AC, 50 - 60 Hz
Leistungsaufnahme: 1,5 kW
Schutzart: IP59K

Inklusive Zubehör:

Klinikhebel zur barrierefreien Verwendung

Elektronikmodul und Elektro-T-Verteiler zur Wandeinbaumontage mit Wandeinbaudose und Abdeckung aus Kunststoff 150 x 80 mm. zur Einbindung in das Wassermanagementsystem, 24 V DC.

Untertisch-Thermostat DN 10 als thermischer Verbrühungsschutz bei Kaltwasserausfall an WAschtischarmatur, mit Möglichkeit zur Durchführung einer manuellen thermischen Desinfektion. Abgänge G 3/8 B, Überwurfmutter G 3/8, zur Montage auf dem Warmwasser-Eckventil.

Anschluss-Set für Untertisch-Thermostat DN 10 bestehend aus Anschlussschlauch mit G 3/8 Außengewinde für Armaturen und Mischbatterien.

Fabrikat : '.....'

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Typ : '.....'

2 Stck

01.06.0008 **Kinder Einhandhebelmischer**

Kinderfreundliches Design Armaturengruppe I nach DIN 4109 Einhebelmischer
Volumenstrombegrenzung durch Strahlregler Mit integriertem
Rückflussverhinderer Gehäuse pulverbeschichtet oder verchromt Hebel aus
ABS, mit Mischer

Korpus: hellgrün, pulverbeschichtet
Hut: Waldgrün

Fabrikat der Planung: Gebeit
Typ: Bambini Einhandhebelmischer

oder gleichwertig, gewählt:

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

2 Stck

01.06.0009 **Installationselement WC**

Installationselement für wandhängende WC-Becken, mit
Wandeinbauspülkasten. Selbsttragende, pulverbeschichtete
Stahlrahmenkonstruktion, TÜV geprüft, zur Einzelmontage für,
Trockenverkleidung. Wandeinbauspülkasten schwitzwasserisoliert, mit
2-Mengenspülung (7,5-4,5 l oder 4-2 l) oder Start /Stopp-Spülung, Übertragung
der Auslösefunktion über flexible Druckspiralen, Füllventil Armaturengruppe I,
Befestigungsschelle 4-fach verstellbar für WC-Anschlussbogen DN 90 / DN
100, komplett mit flexiblem Anschlussschlauch, WC-Anschlussbogen,
Haltebolzen für WC, Bauschutz und Befestigungsmaterial.

Abmessungen 450 x 1120 mm (B x H)

Inklusive Zubehör:

Wandwinkel-Set für Vorwandmontage, zur Befestigung von
Installationselementen am Mauerwerk oder vor der Ständerwand, stufenlos
tiefenverstellbar, für Einzelmontage, Stahl verzinkt, inklusive
Befestigungsmaterial.

Elektronisch, zeitgesteuerte WC-Spülarmatur für Wandeinbauspülkasten, mit
Möglichkeit der externen Steuerung, wie Armatureneinstellung und
Kommunikation über ECC-Funktionscontroller. Bestehend aus wasserdichtem
Elektronikmodul mit zusätzlichem Eingang für Sensoren (TASTER), maximale
Entfernung zum Elektronikmodul 5 m, Stellmotoreinheit, zwei wasserdichte
Elektro-T-Verteiler zum Anschluss an Systemkabel, Halterahmen und

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Edelstahlabdeckplatte in gebürsteter Optik ca. 207 X 147 mm, abgerundeten Ecken mit integriertem opto-elektronisch und verdeckter Schraubbefestigung, einschließlich Verlängerungskabel für Elektronikmodul bei entfernter Montage des Elektro-T-Verteilers, Länge 5 m

Steuerfunktionen:

- Zeitgesteuerte Hygienespülung, wahlweise festes Intervall oder nach definierter Zeit nach letzter Betätigung

Zusatzfunktionen mit ECC-Funktionscontroller (Ethernet):

- Reinigungsabschaltung
- Gleichzeitigkeitsunterdrückung

Anschlussspannung 24 V DC

Leistungsaufnahme 4 W

Kommunikation Ethernet über ECC-Funktionscontroller

Schutzart IP 68

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

8 Stck

01.06.0010

Installationselement WC barrierefrei

Installationselement für barrierefreie, wandhängende WC-Becken, mit Wandeinbauspülkasten. Selbsttragende, pulverbeschichtete Stahlrahmenkonstruktion, TÜV geprüft, zur Einzelmontage für Trockenverkleidung. Wandeinbauspülkasten schwitzwasserisoliert, mit 2-M engenspülung (7,5-4,5 l oder 4-2 l) oder Start/Stopp-Spülung, Übertragung der Auslösefunktion über flexible Druckspiralen, Füllventil Armaturengruppe I, Befestigungsschelle 4-fach verstellbar für WC-Anschlussbogen DN 90 / DN 100, komplett mit flexiblem Anschlussschlauch, WC-Anschlussbogen, Haltebolzen für WC, Bauschutz und Befestigungsmaterial.

Abmessungen 450 x 1120 mm (B x H)

Inklusive Zubehör:

Wandwinkel-Set für Vorwandmontage, zur Befestigung von Installationselementen am Mauerwerk oder vor der Ständerwand, stufenlos tiefenverstellbar, für Einzelmontage, Stahl verzinkt, inklusive Befestigungsmaterial.

Elektronisch, zeitgesteuerte WC-Spülarmatur für Wandeinbauspülkasten, mit Möglichkeit der externen Steuerung, wie Armatureneinstellung und Kommunikation über ECC-Funktionscontroller. Bestehend aus wasserdichtem Elektronikmodul mit zusätzlichem Eingang für Sensoren (TASTER), maximale Entfernung zum Elektronikmodul 5 m, Stellmotoreinheit, zwei wasserdichte Elektro-T-Verteiler zum Anschluss an Systemkabel, Halterahmen und Edelstahlabdeckplatte in gebürsteter Optik, 207 X 147 mm, mit abgerundeten Ecken, mit integriertem opto-elektronisch und verdeckter Schraubbefestigung, einschließlich Verlängerungskabel für Elektronikmodul bei entfernter Montage des Elektro-T-Verteilers, Länge 5 m

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Befestigungselement für Griff- und Haltesysteme zur Montage am Installationselement, selbsttragende, pulverbeschichtete Stahlrahmenkonstruktion, TÜV geprüft, zur Einzelmontage für Trockenverkleidung, 2 Befestigungspunkte, komplett vormontiert, mit wasserfester, mehrfach verleimter Schichtholzplatte, universell höhenverstellbar, inklusive Befestigungsmaterial.
Abmessungen 300 x 1120 mm (B x H) Zur rechtsseitigen Montage

Befestigungselement für Griff- und Haltesysteme zur Montage am Installationselement, selbsttragende, pulverbeschichtete Stahlrahmenkonstruktion, TÜV geprüft, zur Einzelmontage für Trockenverkleidung, 2 Befestigungspunkte, komplett vormontiert, mit wasserfester, mehrfach verleimter Schichtholzplatte, universell höhenverstellbar, inklusive Befestigungsmaterial.
Abmessungen: ca. 300 x 1120 mm (B x H) Zur linksseitigen Montage

Wandklappgriff mit elektronischer Spülbetätigung, für Aufputzmontage, Edelstahl, Oberfläche pulverbeschichtet, Rohrstärke 2 mm, Spülauslösung rechts, Rohrdurchmesser 33 mm, in Bügelform, mit elektronischer Spülauslösung im vorderen Griffbereich, gebremstes Herunterklappen, bis 150 kg bei Verwendung mit Hersteller-Befestigungsmaterial, gemäß Verordnung (EU) 2017/745 über Medizinprodukte produziert, erfüllt die Anforderungen nach DIN 18040, ÖNORM B1600/1601 und SIA 500, Wandplatte aus Polyamid mit integriertem Stahlkern, Montage an der Wand mit wandspezifischem Hersteller-Befestigungsmaterial
Abmessungen: ca. 80 x 250 x 850 mm (B x H x T)

Wandklappgriff mit WC-Rollenhalter für Aufputzmontage, Edelstahl, Oberfläche pulverbeschichtet, Rohrdurchmesser 33 mm, Rohrstärke 2 mm, in Bügelform, mit WC-Rollenhalter, gebremstes Herunterklappen, bis 150 kg bei Verwendung mit Hersteller-Befestigungsmaterial, Wandplatte aus Polyamid mit integriertem Stahlkern, Montage an der Wand mit wandspezifischem Hersteller-Befestigungsmaterial

Abmessungen: ca. 80 x 250 x 850 mm (B x H x T)

Steuerfunktionen:

- Zeitgesteuerte Hygienespülung, wahlweise festes Intervall oder nach definierter Zeit nach letzter Betätigung

Zusatzfunktionen mit ECC-Funktionscontroller (Ethernet):

- Reinigungsabschaltung
- Gleichzeitigkeitsunterdrückung

Anschlussspannung 24 V DC

Leistungsaufnahme 4 W

Kommunikation Ethernet über ECC-Funktionscontroller

Schutzart IP 68

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

2 Stck

01.06.0011

Installationselement Urinal

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Installationselement für Keramik-Urinalbecken, mit vormontiertem Armaturen-Rohbauset für Wandeinbau-Urinalspülarmaturen, handbetätigt oder berührungslos, elektronisch gesteuert. Selbsttragende, pulverbeschichtete Stahlrahmenkonstruktion, TÜV geprüft, zur Einzelmontage für Trockenverkleidung, höhenverstellbare Objektbefestigung sowie Armaturenanschluss und Ablaufhalterung, schallgedämmte Wanddurchführung mit Spülrohrverbinder, Universalablaufbogen DN 50, Urinalbefestigungsbolzen, Bauschutz und Befestigungsmaterial.

Abmessungen 525 x 1120 mm (B x H)

Inklusive Zubehör:

Wandwinkel-Set für Vorwandmontage, zur Befestigung von Installationselementen am Mauerwerk oder vor der Ständerwand, stufenlos tiefenverstellbar, für Einzelmontage, Stahl verzinkt, inklusive Befestigungsmaterial.

Fertigbauset zur berührungslosen, elektronisch gesteuerten Urinalspülarmatur DN 15 mit Netzanschluss für Wandeinbau. Mit Selbstschluss-Magnetventilkartusche, Steuerelektronik mit Sensor, Netzteil und Edelstahlabdeckplatte in gebürsteter Optik, 120 x 150 mm, mit abgerundeten Ecken, 230 V AC.

Elektronikmodul und Elektro-T-Verteiler zur Einbindung in das Wassermanagementsystem, einschließlich Verlängerungskabel für Elektronikmodul bei entfernter Montage des Elektro-T-Verteilers, Länge 5 m

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

5 Stck

01.06.0012

Einhebel Thermostat-Wandbatterie Ausgussbecken

Einhebel Thermostat-Wandbatterie DN 15 zur Aufputzmontage mit arretierbarem Schwenkauslauf, für Waschanlagen. Thermostat mit Metallgriff und einstellbarem, verdrehsicherem Temperaturanschlag. Mit Möglichkeit der thermischen Desinfektion, manuell oder automatisch über Desinfektionseinheit. Zum Anschluss an Warm- und Kaltwasser. Steuerelektronik, Magnetventilkartusche und Sensor im verbrühungssicheren Gehäuse, Messing poliert verchromt. Laminarstrahlregler mit integriertem Durchflussmengenregler. Mit verstellbaren und absperzbaren Anschlüssen mit Rückflussverhinderern und Sieben, vollständig abgedeckt durch tiefenverstellbare Schraubrosetten. Mit Möglichkeit der Parametrierung und Kommunikation über bidirektionale Fernbedienung.

Separate Spannungsversorgung über Netzteil oder Systemzubehör.

Inklusive Zubehör:

Elektronikmodul und Elektro-T-Verteiler zur Wandeinbaumontage mit Wandeinbaudose und Abdeckung aus Kunststoff 150 x 80 mm. zur Einbindung

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

in das Wassermanagementsystem, 24 V DC.

Integrierte Steuerfunktionen:

- Hygienespülung (30 Sekunden), 24 Stunden nach letzter Betätigung

Ausladung: ca. 215 mm
Strahlwinkel: 20°
Mindestfließdruck: 1,0 bar
Volumenstrom: 6,0 l/min

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

3 Stck

01.06.0013

Auslaufventil Wandmontage

Wandmontage Metallgriff, wärmeisoliert, verschraubbar, Markierung blau, Longlife-Oberteil, schwenkbarer Rohrauslauf

Schwenkbereich 360°
Ausladung 200 mm
Oberfläche: Chrom
Anschluss: 1/2"

3 Stck

01.06.0014

Einhebel Standatterie für Teeküche WW + KW

Hybrid-Küchenarmatur DN 15 als Standatterie mit Schwenkauslauf, für Waschanlagen. Thermostat mit Metallgriff und einstellbarem, verdrehsicherem Temperaturanschlag. Mit Möglichkeit der thermischen Desinfektion, manuell oder automatisch über Desinfektionseinheit. Zum Anschluss an Warm- und Kaltwasser. Steuerelektronik, Magnetventilkartusche und Sensor im verbrühungssicheren Gehäuse, Messing poliert verchromt. Laminarstrahlregler mit integriertem Durchflussmengenregler. Mit verstellbaren und absperrbaren Anschlüssen mit Rückflussverhinderern und Sieben, vollständig abgedeckt durch tiefenverstellbare Schraubrossetten. Mit Möglichkeit der Parametrierung und Kommunikation über bidirektionale Fernbedienung. Separate Spannungsversorgung über Netzteil oder Systemzubehör.

Einschließlich Zubehör

Elektronikmodul und Elektro-T-Verteiler zur Wandeinbaumontage mit Wandeinbaudose und Abdeckung aus Kunststoff 150 x 80 mm. zur Einbindung in das Wassermanagementsystem, 24 V DC.

Integrierte Steuerfunktionen:

- Hygienespülung (30 Sekunden), 24 Stunden nach letzter Betätigung

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Ausladung: ca. 220 mm
Strahlwinkel: ca. 15°
Mindestfließdruck: 1,0 bar
Volumenstrom: 8,0 l/min

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

2 Stck

Systemregelung, Zubehör und Einregulierung

01.06.0015

Funktionscontroller

Funktionscontroller mit Ethernet- und CAN-Busanschluss für die Armaturenebene sowie mit integriertem Netzteil, Echtzeituhr mit Kalenderfunktion und WEB - Server. Zum Anschluss von Armaturen/Systemelektronikmodulen zwecks Spannungsversorgung und externer Steuerung, wie Armatureneinstellung und Kommunikation. Kompakt-Stromversorgung in Primär-Schaltregeltechnik. Kurzschluss- und Leerlauffest. Zur Montage auf einer 35 mm Normschiene im bauseitigen Schaltschrank, zur Wandmontage oder in einer Elektroverteilung gemäß den gültigen VDE-Vorschriften. Mit USB - Schnittstelle für offline Datentransport zum PC, RJ45 Buchse für 10/100 Mbit Standard Ethernet für PC oder Gebäudenetzwerk, Schnittstellen für optionales Erweiterungsmodul (I/O), Funkmodul (GSM) und Anschluss für unterbrechungsfreie Stromversorgung. Inklusive GLT - Anbindung über die Datenprotokolle BacNet - IP, KNX - IP und ModBus - TCP. Visualisierung und Parametrierung des Armaturennetzwerkes über integriertes Display oder WEB - Browser.

Funktionen der integrierten digitalen Eingänge mit LED - Statusanzeige:

- Steuerung einer thermischen Desinfektion
- Quittierung von Sammelstörmeldungen
- Programm-Modi-Umschaltung (zum Beispiel Nacht- oder Ferienschtaltung)

Funktionen der integrierten digitalen potentialfreien Ausgänge mit LED - Statusanzeige:

- Steuerung einer thermischen Desinfektion
- Anzeige von Sammelstörmeldungen Speicherung von Statistikdaten mit Datum- und Uhrzeit, abrufbar über die USB - Schnittstelle im csv-Format.

Zusatzfunktionen einstellbar über WEB - Browser:

- Reinigungsabschaltung
- Auslösung von Hygienespülungen
- Gleichzeitigkeitsunterdrückung

Zulassung nach EN 60950, DIN EN 61000-6-2, DIN EN 61000-6-3
Schutzklasse I

Zulassung nach EN 60950, DIN EN 61000-6-2, DIN EN 61000-6-3.

Versorgung max. : 32 Armaturen

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Kabellänge max. : 200 m
Eingangsspannung : 230 V AC
Ausgangsspannung : 24 V DC
Ausgangsstrom max. : 2,5 A (60 W)
Schutzart : IP 20

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

zur Übergabe an den MSR Techniker zwecks Einbau in den Schaltschrank.

2 Stck

01.06.0016 **Systemkabel**

Systemkabel zur Verbindung von Armaturen/System-Elektromodulen.
Wasserdichte und halogenfreie Ausführung, nur für die Verlegung im Leerrohr.
Für Spannungsversorgung und Kommunikation, 24 V DC.

Cu vz 1x2x0,75 mm² + Cu vz 1x2x0,5 mm²
Temperaturbereich - 50°C bis + 90°C
Länge 100 m / Ring

Pro -Funktionscontroller maximal 200 m Kabel und 32
Armaturen/System-Elektronikmodule anschließen.

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

Inklusive Zubehör:

- Abschlusswiderstand zum beidseitigen Endanschluss an das Systemkabel zur Sicherstellung der Datenkommunikation.
- Leerrohr zur Verlegung / Außendurchmesser: M 13, 5 mm

4 Stck

01.06.0017 **Verlängerungskabel**

Verlängerungskabel für alle Elektronikmodule bei Montage des
Elektro-T-Verteilers außerhalb des Wandeinbaukastens.

Länge 5 m

4 Stck

01.06.0018 **Elektroinstallationsrohr 13,5 mm für Systemkabel (halogenfrei)**

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-22, Maße DIN EN 60423, nicht

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

flammenausbreitend, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, Länge 3 m, angeformte Muffe, Klassifizierungscode 2221, Druckfestigkeit leicht, Schlagfestigkeit leicht, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -5° C, max. + 60° C.

einschl. Befestigungsmaterial, Abstandsschellen, Schrauben, Dübel.

Außendurchmesser : M 13, 5 mm

300 m

01.06.0019 Paramentierung des Systems

Objektspezifische Parametrierung des Systems durch den ausführende Firma, inklusive Programmüberprüfung, Reichweiteinstellung, Parametrierung von Spül- und Nachlaufzeiten, Anpassung der Hygienespülung und Überprüfung mit Abgleichung der Parameter für die thermische Desinfektion mit Funktionstest nach Herstellung der Betriebsbereitschaft durch den AN.

- installierter Wasseranschluss mit vorhandenem Warmwasser
- komplette Verkabelung
- installierter Stromanschluss.

Die objektspezifische Parametrierung erfolgt in der Zeit Montag-Freitag 7:00-16:00 Uhr. An- und Abfahrt sind im Preis enthalten.

1 Stck

01.06.0020 Koordination Gebäudeautomation

Zur Abstimmung der Datenpunkte und gemeinsamen Funktionstest mit dem Gewerk Gebäudeautomation.

Der Preis ist pauschal anzugeben.

1 psch

Einrichtungsgegenstände und Zubehör

01.06.0021 Tiefspül-WC, 4,5 / 6 l, EN 997, DIN-EN 3

aus Sanitärporzellan, CE-gekennzeichnet, wandhängend, 70 mm Bodenfreiheit, Spülrandlos, mit gleichbleibendes Spülbild, in rechteckiger Design, mit abgerundeten Ecken, für Wandeinbauspülkasten.

Größe:
Breite : ca. 360 mm
Ausladung : ca. 540 mm
Höhe : ca. 340 mm
Gewicht : ca. 20 kg
Farbe : weiß

einschl. Schallschutzelement, Befestigung mit Gewindestangen M 12 x 150, Muttern, Unterlegscheiben, Zulauf von hinten, Abgang: waagerecht, Dicht-,

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Verbindungs- und Befestigungsmaterial.				
	Fabrikat	:	'		
	Typ	:	'		
		7	Stck	.....	.....
01.06.0022	Wie Position 01.06.0021, jedoch Tiefspül-WC, behindertengerecht Ausführung, wandhängend,				
	Ausladung	:	ca. 700 mm		
		2	Stck	.....	.....
01.06.0023	Kinder WC Kids Wand-WC, ohne Spülrand, Tiefspüler, 300 x 475 x 295 mm, einstellbare Spülstrombremse, integrierter Spülverteiler, mit verdeckter Befestigung von oben, 6 Liter Spülvolumen, Material: Sanitärkeramik mit antibakterieller Glasur Vitra Hygiene, Farbe: Weiß Hochglanz, einschließlich passende WC-Sitze / Wandbetätigungsplatte einschl. Schallschutzelement, Befestigung mit Gewindestangen M 12 x 150, Muttern, Unterlegscheiben, Zulauf von hinten, Abgang: waagrecht, Dicht-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Fabrikat der Planung: VITRA Typ: Wand WC Smooth Flush oder gleichwertig, gewählt: Fabrikat				
		:	'		
	Typ	:	'		
		1	Stck	.....	.....
01.06.0024	Kinder Waschtisch				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Kids Reihenwaschtisch, 2 Höhen, 855 x 405 x 160 mm, mit jeweils 1 Hahnloch mittig, ohne Überlaufloch, Material: Sanitärkeramik mit antibakterieller Glasur Vitra Hygiene,

Farbe: Weiß Hochglanz,

Einschließlich:

- Halbsäule # 7354

einschl. Schallschutzelement, Befestigung mit Gewindestangen M 12 x 150, Muttern, Unterlegscheiben, Zulauf von hinten, Abgang: waagrecht, Dicht-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial.

Fabrikat der Planung: VITRA
Typ: Sento Kids

oder gleichwertig, gewählt:

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

1 Stck

01.06.0025

Kinder Babywanne

Die Babybadewanne ist ein Auflagebecken mit abgeschrägter Wannenrandkante zum Einbau in Wickelkommode von oben. Diese Babybadewanne ist zur Kombination mit anderen Materialien geeignet. Alle Babybadewannen sind ohne Überlauf Toleranzen bei allen Becken +/- 1,5 mm. Diese Babybadewanne als gegossenes Formteil findet den Einsatz in unseren Wickelkommoden

Die Babybadewanne als gegossenes Formteil erfüllt die Anforderungen der CE-Kennzeichnung. Der verwendete Mineralwerkstoff überzeugt durch hohe Dichte, Wasser- und Verschleißfestigkeit sowie gute Hygiene-Eigenschaften. Die Babybadewanne aus Mineralwerkstoff wird in den Wickelkommoden der Kinder und Säuglingspflege verwendet. Diese Babybadewanne wirken antibakteriell und Desinfektionsmittelbeständig

Maße: 765 x 465 x 295 mm

Farbe: Weiß, Alpin

Einschließlich: Ablaufgarnitur mit Exzenter, Befestigungen

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

1 Stck

01.06.0026

Unterbauwaschtisch Rechteck

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Unterbauwaschbecken, 630x430x175mm, ohne Überlauf, Weiß Alpin

Lieferumfang:

Länge in mm: 370

Breite in mm: 570

Höhe in mm: 175

Innentiefe in mm: 130

Einschließlich: nicht verschließbares Ventil / 1 x Fixierungsset mit Ausschnittschablone

Fabrikat der Planung: Villory + Boch
Typ: Architectura

oder gleichwertig, gewählt:

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

1 Stck

01.06.0027 Wie Position 01.06.0026, jedoch
Unterbauwaschtisch Rund

Jedoch: Rund

Durchmesser in mm: 400

Fabrikat der Planung: Villory + Boch
Typ: Architectura

oder gleichwertig, gewählt:

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

1 Stck

01.06.0028 **WC-Sitz mit Absenkautomatik-Softclose**

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	mit Absenkautomatik-Softclose				
	Fabrikat	:	'		
	Typ	:	'		
		7	Stck	.....	.....
01.06.0029	WC-Sitz, behindertengerecht-Softclose				
	als behinderten gerechte Ausführung				
		2	Stck	.....	.....
01.06.0030	Wie Position 01.06.0021, jedoch Urinal				
	aus Sanitärporzellan, zugelassen für 1 Liter Spülvolumen, Zulauf: von hinten, Abgang: nach hinten, mit verdeckter Befestigung, mit verdecktem Geruchsverschluss, mit komplett geschlossenen Seitenflächen, geeignet zur Flächendesinfektion				
	Breite	:	ca. 325 mm		
	Tiefe	:	ca. 300 mm		
	Farbe	:	weiß		
	einschl. Schallschutzelement, Befestigungssatz verchromt, Absaugeformstück, Dicht-, Befestigungs- und Verbindungsmaterial.				
		5	Stck	.....	.....
01.06.0031	Wie Position 01.06.0021, jedoch Waschtisch				
	Waschtisch aus Sanitärporzellan, Hahnloch Mitte offen, Hahnloch links und rechts vorgestochen, nach innen geneigter Beckenrandgestaltung, in rechteckiger Design.				
	Größe	:	ca. 550 x 440 mm		
	Breite Innenbecken	:	ca. 450 mm		
	Höhe umlaufender Rand	:	ca. 120 mm		
	Gesamthöhe	:	ca. 190 mm		
	Ausladung Innenbecken	:	ca. 270 mm		
	Abstand Mitte Ablauf zur Wand	:	ca. 200 mm		
	Tiefe Hahnlochbank	:	ca. 120 mm		
	Gewicht	:	ca. 17 kg		
	Farbe	:	weiß		
	Einschließlich Befestigungsmaterial, Schallschutzelement				
		5	Stck	.....	.....
01.06.0032	Wie Position 01.06.0021, jedoch Waschtisch, behindertengerecht				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

aus Sanitärporzellan, nach DIN 1386 / EN 32, DIN 18024-2 und 18025-2, ohne Überlauf, Hahnloch vorgestochen, unterfahrbar, einschließlich Befestigungsmaterial, Schallschutzelement, in rechteckiger Design.

Größe : ca. 850 x 480 mm
Farbe : weiß

Zubehör:

Ablaufgarnitur bestehend aus; Ventil mit Standrohr, und Kunststoff-Wandeinbau-Siphon, Oberfläche verchromt.

2 Stck

01.06.0033 **Ausgussbecken Kunststoff**

Aus hochwertigem Polypropylen mit einem Fassungsvermögen von ca. 14 l komplett mit Spritzschutz, Auffangrost, Ab- u. Überlauf, Siphon, Waschbeckenhalterung, Ablaufsieb, Stopfen, Kette und Befestigungsteilen (Schrauben, Beilagscheiben u. Dübel) ausgestattet, inkl. Montageschablone.

Farbe : weiß

Größe : ca. 530 x 345 x 360 mm (BxHxT)

einschl. aufgeführtem Zubehör

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

3 Stck

01.06.0034 **Ausgussbecken Blech**

aus Blech emailliert, wandhängend, mit Klapprost, mit Befestigungsschrauben und Plastischoner

Farbe : weiß

Größe : ca. 45 x 35 x 36 cm

einschl. Röhrengeruchverschluss DN 40 aus Kunststoff mit Rosette, güteüberwacht nach DIN EN 274 und Ablaufventil mit Kugelmutter, Stopfen, Befestigungsmaterial.

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

3 Stck

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
01.06.0035	Ablaufventil Messing mit Stopfen und Überlauf, mit Profildichtung, für Waschtische und Handwaschbecken, einschl. Dichtungsmaterial Farbe : verchromt Dimension : 1 1/4"	15	Stck	.....	.....
01.06.0036	Frostsichere Außenarmatur DN 15 Frostsichere Außenarmatur Auslauffleistung 40 l / min (1 bar) Kegel mit innenliegender RV-Feder, Einbautiefe 415 mm, integrierter RV und Rohrbelüfter als Sicherungskombination HD, Eingang Rohraußengewinde matt verchromter Bediengriff mit blauem Signierplättchen tottraumfrei, inkl. Verdreheschutzmanschette, inkl. Schlauchkupplung Druckstufe PN 16 Außenarmatur DN 15	4	St	.....	.....
01.06.0037	Geruchverschluss für Waschtische, verstellbares Tauchrohr, mit Schubrosette Farbe : verchromt Dimension : 1 1/4"	13	Stck	.....	.....
01.06.0038	Röhrengeruchverschluss Spüle aus Kunststoff für Spüle, mit Geräteanschluss, einschl. Blindkappe und verstellbares Tauchrohr, Anschluss für Geschirrspüler Farbe : weiß Dimension : 1 1/2" x 50	2	Stck	.....	.....
01.06.0039	WAS-Anschlussventil Wandmontage, Chromoberteil, Fettkammeroberteil, für absperrender Schlauchanschluss mit Rückflussverhinderer, DIN - DVGW - geprüft, einschl. Dichtungsmaterial.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Nennweite : DN 20

3 Stck

01.06.0040 **Eckventil**

verchromt, mit Verlängerung und Schubrosette, Quetschverschraubung mit Längenausgleich, mit selbstdichtendem Anschlussgewinde. Mit Steckschlüsseloberteil, einschl. Steckschlüssel

einschl. Dichtungsmaterial und Messingverlängerung bis 220 mm.

Nennweite : 1/2"

25 Stck

01.06.0041

Auslaufventil für Steckschlüssel 1/2"

verchromt mit Rückflussverhinderer (DIN EN 1717), Rohrbelüfter (DIN EN 1717) Messing konform TrinkwV, Anschluss DN 15 G 1/2 AG, Abgang als Schlauchverschraubung d: 14,5 mm (DN 20 G 3/4 AG) Mit Steckschlüsseloberteil, einschl. Steckschlüssel

Einschließlich: Dichtungsmaterial

Nennweite : 1/2"

2 Stck

01.06.0042

Abdichtmanschette

Dichtmanschette zur Abdichtung gegen Feuchtigkeitsdurchdringungen in der Wand bei Armaturenanschlüssen.

Länge x Breite : 140 x 140 mm
Innendurchmesser : 15 mm

29 Stck

Hahnverlängerungen 1/2"

01.06.0043

Hahnverlängerungen aus Rotguss 1/2"

aus Rotguss, für Trinkwasserinstallationen nach DIN 1988, mit konischem Außengewinde nach DIN EN 10226 und zylindrischem Innengewinde, mit Innenvielkant, langes Innengewinde zum Kürzen bei 50, 65, 80 und 100 mm in

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	den Größen 1/2", Einschl. Dichtungsmaterial.				
	Länge : 12,5 mm				
	Gewinde : Rp 1 / 2"				
		16	Stck	.....	.....
01.06.0044	Wie Position 01.06.0043, jedoch Hahnverlängerungen aus Rotguss 1/2"				
	Länge : 17,5 mm				
	Gewinde : Rp 1 / 2"				
		20	Stck	.....	.....
01.06.0045	Wie Position 01.06.0043, jedoch Hahnverlängerungen aus Rotguss 1/2"				
	Länge : 20 mm				
	Gewinde : Rp 1 / 2"				
		22	Stck	.....	.....
01.06.0046	Wie Position 01.06.0043, jedoch Hahnverlängerungen aus Rotguss 1/2"				
	Länge : 25 mm				
	Gewinde : Rp 1/2"				
		32	Stck	.....	.....
01.06.0047	Wie Position 01.06.0043, jedoch Hahnverlängerungen aus Rotguss 1/2"				
	Länge : 30 mm				
	Gewinde : Rp 1/2"				
		46	Stck	.....	.....
01.06.0048	Bemusterung				
	für alle angebotenen Sanitärkeramik-Objekte, Entnahmebatterien, Hygieneausstattungen durch jeweils Vorlage eines Muster und ggfs. von Alternativen, einschl. Nachbemusterung und aller zugehörigen Nebenarbeiten als Pauschalleistung				
		1	psch	.....	.....
01.06 Einrichtungsgegenstände und Zubehör					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.07 Accessoires und sonstige Anbauteile

01.07.0001 Haltegriff Barrierefrei Duschen / pulverbeschichtet

bestehend aus gerader Stange mit zur Wand ausgeführten Stützen und Rosetten, Rohrstärke 2 mm, aus hochwertigem Edelstahl, pulverbeschichtet, inklusive korrosionsfreiem und geprüftem Befestigungsmaterial zur Wandmontage sowie Dichtband zur Abdichtung der Bohrpunkte, bis 200 kg bei Verwendung Hersteller Befestigungsmaterial

Achsmaß: 800 mm, 88 mm tief
Stangendurchmesser: 32 mm / Rosette 70mm
Farbe: Dunkelgrau perlglimmer tiefmatt

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

3 Stck

01.07.0002 Klappsitz / pulverbeschichtet

Konsole aus Edelstahl, pulverbeschichtet mit Sitz-/Rückenfläche aus hochwertigem PUR/Integral-Hartschaum mit Sitz-/Rückenfläche mit hochglänzend verchromten Designelementen, hochwertige Kunststoffoberfläche und kratzfeste Pulverbeschichtung, mit Rückenlehne, Sitzfläche mit Wasserablauf, getestet bis 200 kg bei Verwendung mit Hersteller-Befestigungsmaterial, wird gemäß CE- und UKCA-Verordnung (EU) 2017/745 über Medizinprodukte produziert, erfüllt die Anforderungen nach DIN 18040, ÖNORM B1600/1601 und SIA 500

Abmessungen: ca. 450 x 550 x 130 mm (B x H x T)

Farbe: Signalweiß, matt

einschl. aller Befestigungsmaterialien

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

3 Stck

01.07.0003 Wandklappgriff WT / pulverbeschichtet

Edelstahl, pulverbeschichtet, Ausladung 850 mm, bis 150 kg bei Verwendung mit Hersteller-Befestigungsmaterial, empfohlenes, wird gemäß CE- und UKCA-Verordnung (EU) 2017/745 über Medizinprodukte produziert, erfüllt die Anforderungen nach DIN 18040, ÖNORM B1600/1601 und SIA 500.

Abmessungen: ca. 80 x 250 x 850 mm (B x H x T)

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Stangendurchmesser: ca. 33 mm
Farbe: Weiß tiefmatt

einschl. Kleinmaterial und Zubehör

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

2 Stck

01.07.0004 **Kristallspiegel Behindertengerechte Ausführung**

rechteckiger Kristallspiegel mit geschliffenen Kanten, der Spiegel ist daher im Stehen und Sitzen zu benutzen, zur Montage an der Wand, leicht zu reinigen, Spiegel aus 6 mm dickem Kristallglas, zur Vorwandmontage.

Spiegelgrösse:

Breite : 500 mm

Höhe : 1100 mm

einschl. Befestigungsmaterial

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

2 Stck

01.07.0005 **Kristallspiegel**

rechteckig, poliert, mit C-Kantenschliff einschließlich verdeckter Wandbefestigung, Einbau Wandfliesenbündig.

Abmessungen

Breite : 600 mm

Höhe : 800 mm

einschl. 1 Satz verdeckte Spiegelbefestigungen, Dübel und Schrauben

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

13 Stck

01.07.0006 **Seifenschaumspender 500ml / pulverbeschichtet**

Desinfektions- und - Seifenspender 500 ml, Grundkörper aus hochwertigem Edelstahl, pulverbeschichtet, Blende vorn aus hochwertigem Edelstahl, pulverlackiert, mit Sichtfenster, zur Dosierung von chlorfreien, alkoholischen Handdesinfektionsmitteln oder Flüssigseifen, für 500 ml Euro Standardflaschen, einfaches Auswechseln der Einwegflasche von vorne, Spender mit langem Bedienhebel, abschließbar, Dosiermenge mehrstufig einstellbar: 0,7 ml, 1,0 ml, 1,2 ml, 1,5 ml (in Abhängigkeit von der Viskosität des Füllgutes), Dosierpumpe aus Edelstahl, kompatibel mit Hygieneverpackungen (kollabierende Flasche mit Wegwerfpumpe, Spender und Pumpe spülmaschinengeeignet und autoklavierbar bis 134 °C, 3 bar, inkl. 500 ml Leerbehälter zur freien Wiederbefüllung, inklusive Befestigungsmaterial

Maße : ca. 382 x 81 x 199 mm (H x B x T)

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

16 Stck

01.07.0007 **Toilettenpapierhalter / pulverbeschichtet**

Toilettenpapierhalter, U-förmiger Halter, nach rechts geöffnet, klappbar, aus hochwertigem Edelstahl, pulverbeschichtet, zur Wandmontage, verdeckte Befestigung, inklusive korrosionsfreiem Hersteller-Befestigungsmaterial

Maße: ca. 90 x 140 x 20 mm (H x B x T)

Farbe : Edelstahl

einschl. Befestigungsmaterial

8 Stck

01.07.0008 **Toilettenpapierhalter Barrierefrei / pulverbeschichtet**

aus hochwertigem, mattem Polyamid in, zur Nachrüstung an pulverbeschichteten Stützklappgriffen, integrierte Rollenbremse.

Maße : ca. 120 x 160 x 20 mm (H x B x T)

Farbe : Signalweiß

Fabrikat : '.....'

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Typ : '.....'

2 Stck

01.07.0009

Ersatz Toilettenpapierhalter / pulverbeschichtet

aus hochwertigem Edelstahl, pulverbeschichtet in den HEWI Farben DX (Weiß tiefmatt), DC (Schwarz tiefmatt) und SC (Dunkelgrau Perlglimmer tiefmatt), 122 mm lang, Durchmesser 15 mm, inkl. korrosionsfreiem HEWI Befestigungsmaterial.

Maße : 120 x 160 x 20 mm (H x B x T)

Farbe : Edelstahl

einschl. Befestigungsmaterial

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

10 Stck

01.07.0010

Faltpapierhalter / pulverbeschichtet

kantiger Grundkörper, dient zur Aufnahme von handelsüblichen Papierhandtüchern verschiedener Falzungen in der Breite 235 - 250 mm und gefalteter Länge / Tiefe von 80- 110 mm, Füllmenge ca. 300 - 450 Papierhandtücher, 260 mm breit, 350 mm hoch und 140 mm tief, aus hochwertigem Edelstahl, pulverbeschichtet

Maße: ca. 350 x 260 x 140 mm (H x B x T)

Farbe: Dunkelgrau Perlglimmer tiefmatt

einschl. Befestigungsmaterial

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

13 Stck

01.07.0011

Papierkorb / pulverbeschichtet

kantiger Grundkörper, Fassungsvermögen ca. 25 l, 260, zur Wandmontage und auch freistehend einsetzbar, aus hochwertigem Edelstahl, pulverbeschichtet

Maße: ca. 500 x 260 x 200 mm (H x B x T)

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Farbe: Dunkelgrau Perlglimmer tiefmatt

Material: Edelstahl

einschl. Befestigungsmaterial

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

13 Stck

01.07.0012 **Hygieneabfallbehälter / pulverbeschichtet**

kantiger Grundkörper, Fassungsvermögen ca. 6 l, zur Wandmontage, Behälter und Deckel aus hochwertigem Edelstahl, pulverbeschichtet in den HEWI Farben DX (Weiß tiefmatt), DC (Schwarz tiefmatt) und SC (Dunkelgrau Perlglimmer tiefmatt), unsichtbare, integrierte Beutelhalterung mit Ausziehfunktion zur vereinfachten Einhängung und Entnahme des Beutels, inklusive korrosionsfreiem HEWI Befestigungsmaterial

Maße: ca. 290 x 160 x 140 mm (H x B x T)

Farbe: Dunkelgrau Perlglimmer tiefmatt

Material: Edelstahl

einschl. Befestigungsmaterial

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

9 Stck

01.07.0013 **Windelbehälter / pulverbeschichtet**

kantiger Grundkörper, Fassungsvermögen ca. 60 l, zur Wandmontage und auch freistehend einsetzbar, Behälter und Deckel aus hochwertigem Edelstahl, pulverbeschichtet.

Maße: ca. 620 x 340 x 260 mm (H x B x T)

Farbe: Dunkelgrau Perlglimmer tiefmatt

Material: Edelstahl

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

einschl. Befestigungsmaterial

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

1 Stck

01.07.0014 Abfallbehälter / pulverbeschichtet

kantiger Grundkörper, Fassungsvermögen ca. 25 l, zur Wandmontage und auch freistehend einsetzbar, Behälter und Deckel aus hochwertigem Edelstahl, pulverbeschichtet.

Maße: ca. 500 x 260 x 200 mm (H x B x T)

Farbe: Dunkelgrau Perlglimmer tiefmatt

Material: Edelstahl

einschl. Befestigungsmaterial

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

7 Stck

01.07.0015 **WC-Bürstengarnitur / pulverbeschichtet**

WC-Bürstengarnitur bestehend aus ringförmigem Halter, zylindrischen WC-Bürstentopf und WC-Bürste, Auswechseln des Bürstenkopfes durch Bajonettverschluss, Innenbehälter aus schwarzem Kunststoff, zur Reinigung herausnehmbar, aus hochwertigem Edelstahl, pulverbeschichtet, zur Wandmontage, verdeckte Befestigung, einschl. Befestigungsmaterial

Maße: ca. 450 x 110 x 120 mm (H x B x T)

Farbe: Dunkelgrau Perlglimmer tiefmatt

Material: Edelstahl

einschl. Befestigungsmaterial

Fabrikat : '.....'

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Typ : '.....'

10 Stck

01.07.0016 **Kleiderhaken / pulverbeschichtet**

zylindrischer Haken, aus hochwertigem Edelstahl, pulverbeschichtet, zur Wandmontage, verdeckte Befestigung, einschl. Befestigungsmaterial

Maße: ca. 40 mm lang, Durchmesser 15 mm

Farbe: Dunkelgrau Perlglimmer tiefmatt

Material : Edelstahl

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

10 Stck

01.07 Accessoires und sonstige Anbauteile

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.08	Armaturen und Zubehör				
	Freistrom-Absperrventil für Edelstahlrohr				
01.08.0001	Freistrom-Absperrventil DN 15, RG				
	Freistrom-Absperrventil, mit Entleerstopfen, Innengewinde, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, 10 Jahre Gewährleistung, wartungsfreie Spindelabdichtung mit selbstfettender EPDM-Lippendichtung, unter Druck austauschbar, EPDM-Sitzdichtung, Kegel drehbar gelagert, gegen Druckschläge gesichert, Innengewinde, mit Entleerstopfen, mit Möglichkeit zur Aufnahme für Temperaturfühler Pt1000 oder Thermometer mittels optional erhältlicher Tauchhülse, Spindelgewinde außerhalb des Mediums, verschleißfester Ventilsitz aus Edelstahl, mit schwarzem Handrad, totraumfrei, mit Offenstellungsanzeige, DVGW-Zulassung, ÖVGW-Zulassung, SVGW-Zulassung, WRAS-Zulassung, KIWA-Zulassung, VA-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, bis DN 32 Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1, DIN EN 1213, Druckstufe PN 16, max. Betriebstemperatur 110 °C.				
	einschl. beidseitigen Pressverschraubungen bis DN 50, größere Nennweiten mit Pressflansch, Dämmschale				
	Nennweite : DN 15				
		12 Stck		.....	.....
01.08.0002	Wie Position 01.08.0001, jedoch Freistrom-Absperrventil DN 20, RG				
	Nennweite : DN 20				
		7 Stck		.....	.....
01.08.0003	Wie Position 01.08.0001, jedoch Freistrom-Absperrventil DN 25, RG				
	Nennweite : DN 25				
		2 Stck		.....	.....
01.08.0004	Wie Position 01.08.0001, jedoch Freistrom-Absperrventil DN 32, RG				
	Nennweite : DN 32				
		1 Stck		.....	.....
01.08.0005	Wie Position 01.08.0001, jedoch Freistrom-Absperrventil DN 40, RG				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Nennweite : DN 40				
		2	Stck	.....	.....
01.08.0006	Wie Position 01.08.0001, jedoch Freistrom-Absperrventil DN 50, RG				
	Nennweite : DN 50				
		1	Stck	.....	.....
01.08.0007	Wie Position 01.08.0001, jedoch Freistrom-Absperrventil DN 80, RG				
	Nennweite : DN 80				
		1	Stck	.....	.....
01.08.0008	Freistrom-Kombi-Rückflussverhinderer DN50				
	Freistrom-Kombi-Rückflussverhinderer, mit Entleerventil, Gewindeanschluss, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, wartungsfreie Spindelabdichtung mit selbstfettender EPDM-Lippendichtung, EPDM-Sitzdichtung, Flanschanschluss, Entleerventil seitlich, mit drehbarem Schlauchanschluss G 3/4 und Kappe, mit Prüfeinrichtung, Rückflussverhinderer mit Edelstahl-Schließfeder, mit Handrad, tottraumfrei, für waagerechten und senkrechten Einbau geeignet, mit Absperrfunktion, mit Offenstellungsanzeige, nach DVGW-Bestimmungen, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, gem. DIN EN 13959-Bestimmungen/DIN EN 558-1, Druckstufe PN 16, max. Betriebstemperatur 100 °C				
	Einschließlich Verbindungs- und Dichtmaterial				
	Nennweite : DN 50				
	Anschluss : Innengewinde 2"				
		1	Stck	.....	.....
01.08.0009	Wie Position 01.08.0008, jedoch Freistrom-Kombi-Rückflussverhinderer DN80				
	Einschließlich Gegenflanschen, Verbindungs- und Dichtmaterial				
	Nennweite : DN 80				
	Anschluss : Flanschverbindung				
		1	Stck	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

01.08.0010 **Thermisch geregeltes Zirkulationsventil DN15**

Automatisches Zirkulations-Regulierventil, 50 °C bis 65 °C, AG, zum thermischen selbstregelnden, hydraulischen Abgleich, mit automatischer Regelbereichsumstellung für die thermische Desinfektion, mediumberührte Metallteile aus Edelstahl, Abspereinheit mit Thermometer- und Fühlereaufnahme, EPDM-Sitzdichtung, thermostatische Reguliereinheit, Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen, mit Entleerstopfen, tottraumfrei, DVGW-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, für Anlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W 551/W 553/DIN 1988-300, Regelbereich 50 °C - 65 °C, Druckstufe PN 16, max. Betriebstemperatur 90 °C

Einschließlich Verbindungs- und Dichtmaterial

Nennweite : DN 15

Anschluss : Innengewinde 1/2"

7 Stck

01.08.0011 **Thermometer Warmwasser**

als Bi-Metall-Zeigerthermometer mit Außengewinde, Tauchhülse aus Kupferrohr, Anzeigenbereich 0-80 °C, waagerechte Ausführung, Gehäusedurchmesser 100 mm, Genauigkeit Klasse 1,0

Einschl. Übergangsstück zum Einbau in Kupferrohr, Dichtungsmaterial.

3 Stck

01.08.0012 **Thermometer Trinkwasser Kalt**

als Bi-Metall-Zeigerthermometer mit Außengewinde, Tauchhülse aus Kupferrohr, Anzeigenbereich 0-60 °C, waagerechte Ausführung, Gehäusedurchmesser 100 mm, Genauigkeit Klasse 1,0

Einschl. Übergangsstück zum Einbau in Kupferrohr, Dichtungsmaterial.

4 Stck

Kaltwasserzähler

01.08.0013 **Kaltwasserzähler Qn 4**

Mehrstrahl-Hauswasserzähler für Kaltwasser bis 40°C. Für horizontale und vertikale Montage zugelassen in der metrologischen Klasse C. Volltrockenläufer mit 360° drehbarem Zählwerk. 5/3 Rollenzählwerk (5 Vorkommastellen / 3 Nachkommastellen). Magnetkupplung. Serienmäßig vorbereitet für die nachträgliche Aufrüstung mit Fernauslesemodulen.

inkl. Beglaubigungsgebühr für Kaltwasser

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Einschließlich Zubehör:

Fernauslesemodule : CYBLE M-Bus Kommunikationsmodul
Schutzklasse : IP 68
Kabel : 5 m CYBLE
Versorgung : 24 V über M-Bus

Inklusive aller Dichtungen, Verschraubungen und Übergangsstücke.

Nennweite : DN20
Nenndruck : PN16
Nenndurchfluss Qn : 4,0 m³/h
max. Belastung Qmax : 5,0 m³/h
min. Durchfluss Qmin : 100 l/h
Anlauf : 5-10 l/h
max. Druckverlust
bei Qn : 0,38 bar
Anschlussgewinde : G 1" B
Baulänge :

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

1 Stck

01.08.0014 Wie Position 01.08.0013, jedoch
Kaltwasserzähler Qn 6,3

Nennweite : DN25
Nenndurchfluss Qn : 6,3 m³/h
max. Druckverlust
bei Qn : kleiner 0,63 bar
Anschlussgewinde : G 1 1/4" B

2 Stck

01.08.0015 Wie Position 01.08.0013, jedoch
Kaltwasserzähler Qn 10

Nennweite : DN25
Nenndurchfluss Qn : 10,0 m³/h
max. Belastung Qmax : 12,5 m³/h
min. Durchfluss Qmin : 250 l/h
Anlauf : 21-29 l/h
max. Betriebsdruck : PN16
max. Druckverlust
bei Qn : 0,38-0,62 bar
Anschlussgewinde : G 1 1/4" B

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Baulänge : 150-260mm (DIN/ISO 4046)

1 Stck

01.08.0016 **Systemtrenner BA, DN 50**

Systemtrenner BA, nach DIN EN 12729 und DVGW-Arbeitsblatt W 570, zur Absicherung von Trinkwasser gegen Nichttrinkwasser bis einschließlich Flüssigkeitskategorie 4 (DIN 1988, Teil 4).

Mit kontrollierter Trennung (Einbauart 2 nach DIN 1988), mit integrierter differenzdruckgesteuerter und wartungsfreundlicher Sicherungskartusche inkl. Rückflussverhinderer.

Das Ablassventil hat einen integrierten, eingangsseitigen Schmutzfänger und eine ausgangsseitige RV-Patrone. Der Systemtrenner hat drei Prüfventile mit Ablaufanschluss.

Das Gerät besteht komplett aus Rotguss im medienberührten Bereich. Totraumfrei mit DVGW-Zulassung.

Technische Daten:

Durchmesser : DN 50
Einbaulage : waagrecht mit Ablassventil nach unten
Dauertemperatur : bis 60 °C
Druckstufe : PN 10
Verschraubung : 2 x Außengewinde 2"

Einschl. allen zur Installation und Betrieb notwendigen Bauteile.

1 Stck

01.08.0017 **Anschluss Stadtwasserversorgung**

Anschluss an bauseits erstellte Trinkwasserversorgung, die durch das Versorgungsunternehmen in den Hausanschlussraum gelegt wird.

Anschluss, einschl. den erforderlichen Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, Übergangsstücken, Flanschen und Schrauben,

Anschlussleitung : PE-HD-Rohr o.ä.
Druckstufe : PN 10
Nennweite : DN 80

1 Stck

01.08.0018 **Probeentnahmeventil DN 10**

zur Probenahme an Eckventilen von Trinkwasser zur Bestimmung mikrobiologischer und chemischer Parameter nach TrinkwVO in Kalt- und Warmwasserinstallationssystemen, bestehend aus Rotguss im medienberührten Bereich, absperrbar mittels beiliegendem Inbusschlüssel SW 5, Rotguss-Ventilkörper 360° drehbar, mit abflammbarem und drehbarem Edelstahl-Auslaufbogen, DN 6 (für DN 15 - 50) und DN 10 (für DN 65 bis DN 150), auf Freistromventil montiert

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Nennweite : DN 10

6 Stck

01.08.0019 **Rückspülfilter Trinkwasser DN 80**

Rückspülfilter sind nach DIN 1988, Teil 2, B DIN 19632 in die Trinkwasseranlage einzubauen. Wasserfilter DIN / DVGW-geprüft.

Vollautomatischer Rückspülfilter mit modularem Filterelement aus Kunststoff mit Filtergewebe aus Edelstahl und leicht bedienbarem Rückspül-Drehknopf sowie Rotationsdüse für optimale Rückspülwirkung. Wasserentnahme auch während der Rückspülung möglich.

Gehäuse aus entzinkungsarmen Messing, für Wartungskontrollen leicht zu öffnen, einschließlich 2 Manometer 0 - 10 bar, Spülwasseranschluß für HT-Rohr DN 50 nach DIN 1988.

Alle Materialien recyclingfähig und entsprechend dem Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz (LMBG).

Technische Daten

Rohranschluss : DN 80
Nenndurchfluß bei Δp 0,2 bar : 46,8 m³/h
Nenndruck max. : 16 bar
Wassertemperatur max. : 90° C
Filterfeinheit : 100 µm

einschl. Gegenflanschen, Dichtungen, Schrauben, Muttern.

Fabrikat: : '.....'

Typ : '.....'

1 Stck

01.08 Armaturen und Zubehör

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.09 Doppelpumpenanlagen

01.09.0001 Doppelpumpenanlage Pumpensumpf

Schmutzwasserpumpe mit angebauter Schaltautomatik, voll überflutbar, auswechselbare, längswasserdicht vergossene Leitungseinführung aus GG, vertikal einstufig, trockenlaufsicher, mediumseitig drehrichtungsunabhängige Siliciumkarbid- Gleitringdichtung sowie kontrollierbare Ölkammer und Radialwellendichtring (2-fach) zum Motorraum, eingebauter, automatisch wieder einschaltender, temperaturabhängiger Motorschutz, Spüleinrichtung, Klemmbretthaube sowie Laufrad und Standfüße aus Kunststoff, Motorgehäuse und Rotorwelle (voll gekapselt) aus Edelstahl, Ringgehäuse aus GG, Netzleitung mit Motorschutzstecker 230 V mit angespritztem Schukostecker 10/16 A im kompakten Steckergehäuse mit Überstromschutzschalterfunktion 8A, Handrückstellung über Drucktaster von außen. Alle Bedienelemente sowie Gehäuse sind spritzwassergeschützt ausgeführt und Anschlussfertig montiert. LGA Bauart geprüft nach DIN EN 12050

Bestehend aus:

Pumpen	:	2 St
Freier Durchgang	:	50 mm
Druckstutzen	:	2" innen
Fördermedium	:	max 40 Grad C
Fördermenge Q	:	2 x 24 m³/h
Förderhöhe H	:	6,2 m
Spannung	:	400 V, 50 Hz
Strom	:	3,1 A
Leistung P2	:	1,41 kW
Drehzahl	:	2815 1/min
Schutzart	:	IP 68
Motorschutz	:	Wicklungsthermostate
Leitung	:	10 m H07 RN-F4G1,0

einschl. Zubehör je Pumpe:

1x Keilflachschieber DN 80, PN 10 nach EN 1171, mit Dichtungssatz

2x Rückschlagklappe 2" (DN 50), PN 4 aus Kunststoff LGA Bauart geprüft nach DIN EN 12050.

2 x elastische Verbinder

2x Kette 2,5m Edelstahl (1.4401), DIN 766-3, 35 mm mit 5 Ringösen, 5 Aufhängeglieder und Schäkel NG 10, Edelstahl (1.4401) gerade 3,8", Tragfähigkeit 320 kg

2 x Gleitrohrsystem

1 x Hosenstück

Fabrikat : '.....'

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Typ : '.....'

1 Stck

01.09.0002

Steuerung

Steuerung zum niveauabhängigen Ein- und Ausschalten zweier direkt startender Drehstrom-Tauchmotorpumpen. Automatisch wechselnde Einschaltung von Pumpe 1 und Pumpe 2, wahlweise Zuschaltung der ruhenden Pumpe bei Spitzenlast oder Störung sowie gestaffelter Anlauf nach Netzausfall. Betriebsspannung 3/N/PEx230/400 V, 50 Hz.

einschl. Zubehör je Steuerung:

1x Hauptschalter 15kW, 3-polig, in der Tür-Steuerung eingebaut.
1x Akku 9V wiederaufladbarer Akku zur netzunabhängigen Alarmmeldung

Steuerung anschlussfertig verdrahtet und optional erweiterbar.

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

1 Stck

01.09.0003

Tauchschalterpaket

Mit drei Tauchschaltern mit 9,5 m Kabel für die Funktionen Grundlast, Alarm und Spitzenlast.

inkl. Befestigungsmaterial und Gewichten

1 Stck

01.09 Doppelpumpenanlagen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.10 Warmwasserbereitung und Zubehör

01.10.0001 Warmwasserbereitung, Frischwasserstation 2er Kaskade

Frischwasserstation

Trinkwassererwärmer als Wasser-Wasser-Durchlauferhitzer bestehend aus 2 kaskadierbaren Geräten mit integriertem Freigabekugelhahn zur Schaltung des nachrangigen Kaskadengeräts. Trinkwassererwärmer als Wasser-Wasser-Durchlauferhitzer mit Mess- und Steuereinrichtungen, bestehend aus einer Hydraulikeinheit mit Edelstahlverrohrung, Edelstahl-Gegenstrom-Plattenwärmetauscher (Cu-Lot) mit Handentlüfter, drehzahl geregelter Hocheffizienz-Tauscherladepumpe, Volumenstromsensor und Kaltwasser-Freigabeventil. Auf stabiler Stahlblech-Grundplatte für Wandbefestigung montiert, mit Befestigungsmaterial, zweigeteilter wärme gedämmter Schutz- und Abdeckhaube. Anschlussfertig montiert, verrohrt und geprüft. Mikroprozessorregelung mit Systemsensoren für Erfassung von Volumenstrom und Temperaturen. Frischwassererwärmung mit durchfluss- und ladetemperaturabhängiger Drehzahlanpassung der Tauscherladepumpe. TWW-Temperatur einstellbar.

TWW-Zirkulationspumpensteuerung

Anlauf der Zirkulationspumpe initiiert durch Warmwasserzapfung oder Zeitprogramm. Abschaltung Temperatur- und/oder Zeitabhängig.

Kaskadenschaltung

Bei zunehmender Warmwasserlast automatisches Öffnen des Kaltwasser-Motorventils des rangnächsten Gerätes und Schließen der Ventile bei abnehmender Last in umgekehrter Reihenfolge. Zu- und Abschalten der Geräte bei Grenzdurchflüssen, abhängig von Schaltrichtung sowie Temperaturverhältnissen, um Schwingungen zwischen Schaltzuständen zu vermeiden. Rotieren der Geräte-Rangfolge nach definierbaren Durchflussmengen, um gleichmäßige Auslastung aller Geräte und nach Trinkwasserverordnung geforderten Wasseraustausch sicherzustellen.

Regelung

Mikroprozessorregelung mit:

- 5 Analogeingängen für Temperatursensoren mit int. Überspannungsschutz,
- 1 Digitaleingang für Durchflussmessung,
- 1 Ausgang für Tauscherladepumpe,
- 4 mechanische 230V-System-Ausgänge
- 1 potentialfreier Relaisausgang (Öffner/ Schließer)
- 1 potentialfreier Relaisausgang (Schließer)

Datenaustausch über RS485-Schnittstelle per Modbus-RTU-Protokoll mit Leittechnikkomponente oder ComLog (Gateway für Bustrennung intern/extern).

Unterstützt Lesen/Schreiben von Datenpunkten der Software-Module:

- System
- Frischwassererwärmer
- Zirkulationspumpen-Steuerung,
- Sammelstörmeldung
- FWE-Konfiguration
- ZP-Konfiguration
- SOL-Konfiguration
- Schaltfunktion- Konfiguration

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

- Kaskadenfunktion-Konfiguration
- Systemzeit-Stunde
- Systemzeit-Minute
- Systemdatum-Wochentag
- Volumenstromsensor-Typ
- FWE-Eintrittstemp.
- FWE-Austrittstemp.
- TWW-Volumenstrom
- FWE-Ladepumpe - Leistung
- FWE-Ladepumpe - Modus
- FWE-Bereitung – Schalter
- FWE-TWW-Solltemperatur
- ZP-Leitung Temperatur (

- Zirkulations Pumpe-Schalter
- Zirkulations Pumpe - Modus (A02)
- Zirkulations Pumpe -Startmodus
- Zirkulations Pumpe -Laufzeit
- Zirkulations Pumpe -Pausenzeit
- Zirkulations Pumpe Abschalt-Modus

RS485, zur Datenaufzeichnung auf SD-Karte bestehend aus Hardwaremodul ComLog, Netzteil und Software. Mit SD-Gateway-Modul und Datenlogger im Kunststoffgehäuse zur logischen Trennung zweier Modbus-RTU-Schnittstellen via Karte.

Zusätzliche Funktionen der Regelung:

1. Mit Systemsensoren für Erfassung von Volumenstrom und Temperaturen. Mittels Software für die vollautomatische Durchführung von thermischen Desinfektionen. Die thermische Desinfektion kann durch ein einstellbares Wochenprogramm automatisch oder manuell durch den Anwender gestartet werden.
2. Aufheizen des Speichers/Weiche auf die definierte Speichertemperatur. Der Aufheizvorgang wird automatisch beendet, wenn das vorgegebene Temperaturniveau erreicht wurde. Der Speicher wird anschließend auf Temperatur gehalten.
3. Aufheizen des Verteilungsnetzes auf die zuvor definierte Desinfektionstemperatur.
4. Herunterkühlen des Wassers auf die im Standardbetrieb eingestellte Trinkwarmwasser-Netztemperatur über Spülvorgang.
5. Signalisierung des regelungsinternen Zustandes "STÖRUNG" von einem oder mehreren Reglern des Kaskadenverbundes nach aussen. Meldung erfolgt mittels potenzialfreiem Kontakt im Frischwassererwärmer, bei dem diese Funktion aktiviert ist. Schalt-Charakteristik (Öffner-oder Schließer-Charakteristik) am Regler einstellbar. Voraussetzung ist eine Buskommunikation zwischen den Reglern des Kaskadenverbundes.
6. Ausgang über Potentialfreien Kontakt als Meldung des regelungsinternen Zustandes als, Störmeldung von einem oder mehreren Reglern des Kaskadenverbundes nach aussen.

Anzahl Kaskadengeräte : 2
Maximalzapfvolumenstrom : 276 l/min

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Maximalleistung	:	676 kW
Nennzapfvolumenstrom	:	140 l/min
Nennleistung	:	342 kW
Leistungskennzahl	:	207
Max. Betriebsdruck heizwasserseitig	:	10 bar
Max. Betriebsdruck trinkwasserseitig	:	10 bar
Max. Betriebstemp. heizwasserseitig	:	110 Grad C
Wärmetauscher	:	Edelstahl PWT
Tauscher-Spülanschlüsse	:	3/8" IG
Anschlüsse zum Speicher	:	1"
Anschlüsse Kalt- und Warmwasser	:	1"
KV-Wert heizwasserseitig	:	6,56 m3/h
KV-Wert trinkwasserseitig	:	6,32 m3/h
Elektrische Versorgung	:	je 230 V / 50 Hz
bauseitige Absicherung	:	10 A
zul. Umgebungstemperatur	:	0 - 40 Grad C
Schutzart	:	IP 41 DIN 40050
Maße B/H/T	:	450/800/315 mm
Gewicht	:	ca .36 kg

Elektrische Leistungsaufnahme:

Regler-Standby	:	<5 W
Maximal	:	230 V x 5 A = 1,15 kVA
Hocheff.-Frischwasserladepumpe	:	Leistung: 3 bis 140 W
Drehzahlregelung	:	per PWM-Signal
Energieeffizienzindex EEI	:	< 0,23
6 Stück Temperaturfühler	:	PT 1000

Einschließlich Zubehör je Gerät:

- Edelstahl-Plattenwärmetauscher
- Tauscherladepumpe
- Mikroprozessorregelung
- Datenlogger mit ModBus RTU Gateway und SD-Karte
- Gedämmtes Absperrset
- vier Entleerstutzen 1"
- vier Probenahmevertile DN8
- Fühlerset mit allen erforderlichen Fühlern
- acht Stopfen (Schwarz) AG 2"
- Absperrset

Einschließlich Zubehör System

- Software Erweiterung Thermische Desinfektion
- Erweiterung Pot. freie Kontakte
- Verteilerbox
- Venitl und Fühler, Steuerung für Umschaltung Rücklauf
- Satz Verrohrung 2-er Kaskade + Erweiterung wandhängend
- Gateway zur Anbindung von Modbus an ein BACnet-Netzwerk.
- Modbus Interface Kaskade

Einschließlich auflegen der Kabel auf die Systemkomponenten.

Fabrikat : '.....'

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Typ : '.....'

1 Stck

01.10.0002 **Hochtemperatur Wasser/Wasser Wärmepumpe 100 kW**

als anschlussfertige Einheit mit Maschinengehäuse inklusive integriertem Touch-Display Bedinfeld und Schaltschrankeinheit, aus pulverbeschichtetem Stahlblech, mit abschließbarer Fronttür und abnehmbaren Seitenteilen. Die zieltemperaturgeführte Regelung wird durch Drehzahlanpassung der Umwälzpumpen sowohl im Hochtemperatur- (Verflüssigerseite) als auch im Niedertemperaturkreis (Verdampferseite) der Heizungsseite erzielt.

Wärmepumpe bestehend aus:

Kompressor, Kondensator, Expansionsventil, Verdampfer, Frequenzumformer, Regelungs- und Steuereinheit. Mit 4 Anschlüssen für Nieder- und Hochtemperaturkreis. Komplett verdrahtet und montiert auf stabilem Grundgestell.

Technische Daten:

Kälteleistung ca. : 85 kW
Wassereintritt Verdampfer : 45 Grad C
Wasseraustritt Verdampfer : 35 Grad C
Kondensatorleistung Qc min. : 100 kW
Wassereintritt Kondensator : 55 Grad C
Wasseraustritt Kondensator : 70 Grad C

Elektrische Versorgung : 400V/50Hz

max. Leistungsaufnahme : 28 kW
Max. Betriebsstrom : 69,6 A

Anschlussdimensionen:

HT-Kreis (Verflüssiger) : 2 "
NT-Kreis (Verdampfer) : 2 "
Maximale Abmessung B/T/H in mm : 790/1200/1900
Gewicht ca. : 560 kg

Einschließlich:

- Absperrset mit Dämmung
- Kompensatoren
- Anschlussmaterialien, Verschraubungen, Übergänge sowie betriebsfertigem Verdrahten und anklemmen
- Datenaustausch über RS485-Schnittstelle per Modbus-RTU-Protokoll mit Leittechnikkomponente oder ComLog (Gateway für Bustrennung intern/extern). Inklusive Kontakt für Störmeldung nach Extern. Inklusive Ein-/Ausgang für externe Ein-Ausschaltbefehl.

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

1 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

01.10.0003 **Heizwasser Pufferspeicher 3000 Liter**

Pufferspeicher als Warmwasser Schichtenspeicher mit Standarddämmung. Mit 9 Anschlussmuffen zur Einbindung von Wärmeerzeuger- und Wärmeverbraucherkreisen mit unterschiedlichen Temperaturniveaus auf unterschiedlichen Höhen. Zur thermischen und zugleich hydraulischen Entkopplung der Kreise. Rückschichtkanal zur vereinfachten temperaturgerechten Rücklaufanbindung ohne hydraulischen Mehraufwand und zur Verringerung unerwünschter Mischungseffekte. Dämmung mehrteilig. Damit eine Montage der Dämmung nach der Rohrinstitution möglich ist.

Technische Daten:

Inhalt	:	3000 l
Warmhalteverlust max.	:	256 W
max. Betriebstemp.	:	95 °C
max. Betriebsdruck	:	6 bar
Material	:	Stahlblech St 37-2
Materialstärke	:	>3 mm
Durchmesser o. Dämm. max.	:	1500 mm
Durchmesser m. Dämm.	:	1700 mm
Höhe o. Dämm. max.	:	1930 mm
Höhe m. Dämm. max.	:	2050 mm
Kippmaß max.	:	2290 mm

Anschlüsse:

8 x Muffe seitlich	:	2" IG
1 x Muffe oben	:	2" IG
1 x Entlüftung	:	1/2" IG

Dämmung:

Material	:	Polyesterfaserflies
Stärke Mantel	:	100 mm
Stärke Kopfteil	:	150 mm
inklusive Bodendämmung	:	
Brandklasse	:	B2
Außenmantel Material	:	Polystyrol mit Hakenleiste

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

2 St

01.10.0004 **Zirkulationspumpe**

Drehzahlregulierte Brauchwasserpumpe als Rohr-Einbaupumpe mit Synchronmotor in Permanentmagnet-Technologie mit höchstem Wirkungsgrad und starkem Drehmoment. Spaltrohr in durchgehender Ausführung mit zwei aussenliegenden Dichtungen, Keramikgleitlager mit Kohle-Axiallager. Wicklungsisolation nach Klasse F (155°C). Teilisolierbar. Mit integriertem Motorschutz. Mit aufgebauter stufenloser Drehzahlregelung, druckabhängig. Sensorik integriert. Proportionaldruck, Konstantdruck oder Fstdrehzahl frei wählbar. Leistungsaufnahme wird angezeigt. Störung wird signalisiert. Für Trinkwasser geeignet bis 25 °fH (14 °dH).

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Technische Daten:

Fördermedium	:	Wasser
Temperatur	:	20 °C
Motorleistung	:	0,006..0,045 kW
Nennstrom	:	0,06..0,40 A
Zul. Betriebsdruck	:	10 bar
Zul. Betriebstemperatur	:	75°C
Gewicht	:	2,3 kg
Betriebsspannung	:	230V/50Hz
Nennleistung	:	45 W
Max. Förderhöhe	:	6,0 m
Max. Fördermenge	:	4,0 m³/h
DN Pumpenanschlüsse	:	5/4" AG
Energielabel	:	A
Baulänge ca.	:	150 mm

Einschließlich: Verschraubungen, Dichtungen und Dämmschalen

Einschließlich: Verbindung mit der Steuereinheit.

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

1 Stck

01.10.0005

Trinkwasser- Feinfilter

Rückspülbarer Trinkwasserfeinfilter aus Messingguss, Klarsichttasse aus Polyamid, Filtereinsatz aus Edelstahl, stabile Messing-Überwurfmutter, ohne Spezialwerkzeug zu öffnen. Abriebfeste Bürsten zur ganzflächigen, gründlichen Reinigung des Filtersiebes und der Innenseite der Filtertasse. Dichtungen (O-Ringe) aus kerbfesten, elastischen, alterungsbeständigen Elastomeren, alle Innenteile aus heißwasserbeständigem Kunststoff entsprechen den W270-Richtlinien. Handrad für die Rückspülung. Komplett mit Verschraubungen, Nachdruckmanometer und Schlauchtülle.

Technische Daten:

Rohranschluss	:	1 1/4"
Nennleistung	:	6 m³/h
untere/obere Maschenweite	:	200 µm
Druckverlust nach Rückspülung	:	0,2 bar
max. Betriebsdruck	:	10 bar
max. Betriebstemperatur	:	60 °C
Einbaulänge inkl. Verschraubung	:	206 mm
Bauhöhe ges.	:	440 mm

1 Stck

01.10.0006

Koordination Gebäudeautomation

Zur Abstimmung der Datenpunkte, Einbindung der automatischen thermischen Desinfektion des Warmwassersystems und gemeinsamen Funktionstest mit

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

dem Gewerk Gebäudeautomation.

Der Preis ist pauschal anzugeben.

1 psch

Dezentrale Warmwasserbereitung

01.10.0007

Durchlauferhitzer 5,7 kW 230V

E-Kleindurchlauferhitzer hydraulisch gesteuert, druckfeste Bauart, Untertischgerät, mit effektivem Blankdraht-Heizsystem, auswechselbare Heizpatrone, abnehmbare Blende für den Zugang zur Haubenschraube, optisch integrierter Wandhalter für einfache Aufsteckinstallation, Strahlregler,

Einschließlich: T-Stück 3/8" und Druckschlauch 3/8" × 50 cm.

Leistung / Spannung	:	5,7 kW / 230 V
Absicherung	:	15 A
Schutzklasse	:	IP25
Nennquerschnitt	:	4 mm ²
Warmwasserleistung	:	3,3 l/min ca.40°C
Einschaltwassermenge	:	2,1 l/min

Maße	
Höhe	: 135mm
Breite	: 186mm
Tiefe	: 87 mm

Fabrikat	:	'.....'
----------	---	---------

Typ	:	'.....'
-----	---	---------

4 Stck

01.10.0008

Wie Position 01.10.0007, jedoch

Durchlauferhitzer 6,5 kW 400V

Leistung / Spannung	:	6,5 kW / 400 V
Absicherung	:	2x16 A
Schutzklasse	:	IP25
Nennquerschnitt	:	1,5 mm ²
Warmwasserleistung	:	3,7 l/min ca.40°C
Einschaltwassermenge	:	2,4 l/min

Maße

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Höhe	:	135mm
Breite	:	186mm
Tiefe	:	87 mm

1 Stck

01.10 Warmwasserbereitung und Zubehör

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.11 Putzmittel - Dosierstation

01.11.0001 Proportionaldosierer zur Flächendesinfektion / Reinigung

Proportionaldosierer zum Einsatz als Desinfektionsmittelverschneidung mit Brauchwasser nach Systemtrennung mit Systemtrenner BA.

Dosierung : proportional
 Ø Toleranz der Dosierung : ± 5 %
 Wiederholbarkeit : ± 3 % (API675)
 Druckverlust : 0,3 ... 1,9 bar
 Höchsttemp. des Antriebswassers : 40 °C
 Mindesttemp. des Antriebswasser : 5 °C
 Antrieb : hydr. Differentialkolbenmotor,
 selbstansaugend
 Dichtungen : Aramidfaser
 Maximale Ansaughöhe : 4 m
 Wasserdurchsatz : 10 ... 2500 l/h
 Dosierbereich : 1,0 ... 5 %
 Druckbereich : 0,3 ... 6 bar
 Zudosierung einstellbar : 0,03 ... 25 %
 Dosierung : proportional
 Gehäusewerkstoff : Polyvinylidenfluorid
 Dichtungen : Aramidfaser
 Maximale Ansaughöhe : 4 m
 Druckverlust : 0,3 ... 1,9 bar

Einschließlich Saugschlauch 12 x 16 mit Filter und Wandhalterung.

Fabrikat : '.....'

Typ : '.....'

4 Stck

01.11 Putzmittel - Dosierstation

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.12 Wärmedämmung und Brandschutz

Leitbeschreibung

Grundsätzlich wird die Technische Wärmedämmung als eigenes Gewerk und LV ausgeschrieben. Dennoch ist es aufgrund der beengten Platzverhältnisse in Rohrschächten oder anderen engen Stellen erforderlich, dass der AN in gewissen Fällen die von ihm erbrachte Leistung selber zu isolieren hat. So können kostenintensive Fahrtkosten und Wartezeiten für folgende Gewerke minimiert werden, und ein reibungsloser Ablauf des Bauvorhabens ist gewährleistet.

Die Wärmedämmung erfolgt nach den anerkannten Regelwerke, den bauaufsichtlichen Vorschriften und gesetzlichen Verordnungen, wie z. B.: DIN 1988, EnEV, Leitungsanlagen-VO, ATV-DIN 18421 oder zugehörigen Vorschriften, jeweils in den gültigen Fassungen. Die Mindestdämmstärken ergeben sich aus diesen Vorschriften und Regelwerken.

Es gilt die DIN 4140 mit der Ausnahme, dass die Mindestabstände nach DIN 4140 grundsätzlich nicht eingehalten werden können. Die Abstände der äußeren Dämmung zur nächsten Dämmung beträgt in der Regel 30 - 50 mm. In Schächten, Durchbrüchen und beengten Bereichen kann der Abstand 0 mm betragen.

Bei der Kalkulation der Einheitspreise ist zu berücksichtigen, dass die beschriebenen Arbeiten nicht fortlaufend durchgeführt werden können. Eventuelle Unterbrechungen, auch in Verbindung mit wiederholtem Einrichten der Baustelle - Anliefern von Materialien und Wegezeiten werden nicht separat vergütet.

01.12.0001 Wärmedämmschlauch DN 12

in reißfester Ausführung, mit Antikörperschall-Ausrüstung, Dämmschichtdicke nach EnEV 100%.

Werkstoff und Aufbau:

geschlossen-zelliger Polyethylenschaum, Faserpolsterlage aus fest miteinander vernadelten Fasern, zusätzlich verstärkt durch eine reißfeste Gittergewebefolie. Gittergewebe an den Kreuzpunkten verknotet., ohne PVCV-Anteil

Wärmeleitfähigkeit	:	0,040 W/mK.
Brandverhalten	:	B1 nach DIN 4102-1
Dampfdiffusionswiderstand	:	μ 3000 nach DIN 13469
Temperaturbeständigkeit	:	von -40°C bis +90°C (dauerhaft)

Verarbeitung nach Angaben des Herstellers.

Dämmschichtdicke	:	26 mm
für Stahlrohr	:	DN 12

26 m		
------	-------	-------

01.12.0002 Wie Position 01.12.0001, jedoch

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Wärmedämmschlauch DN 15

Dämmschichtdicke : 26 mm
für Stahlrohr : DN 15

34 m

01.12.0003 Wie Position 01.12.0001, jedoch
Dämmband

Material wie vor beschrieben, jedoch

als selbstklebendes reißfestes Dämm-Wickelband für Rohrleitungen, Verarbeitung nach Herstellervorgaben und Wicklung min. 100 % Überlappung (4 mm Dämmdicke)

Dämmschichtdicke : 3 mm
Breite : 50 mm
Rollenlänge : 15 m

2 Stck

01.12.0004 **Rohrschale alukaschiert DN 12**

zur Wärmedämmung an Heizungsleitungen aus Stahlrohren (Pumpen-Warmwasser), gemäß Energieeinsparverordnung (EnEV) unter Berücksichtigung der DIN 4140 herstellen, einschließlich aller Formstücke (Rohrbogen bis DN 80) und Befestigungspunkte.

Rohrschalen aus konzentrischer gewickelter Steinwolle mit einer gitternetzverstärkten, reißfesten Alu-Sandwichfolie und selbstklebender Überlappung (Längsnaht) kaschiert, einseitig aufgeschlitzt, zu leichteren Montage auf der Innenwandung eingesägt, Lieferlängen 1m. Verarbeitung nach Herstellervorgaben

Baustoffklasse : A2 nach DIN 4102 Teil 1

(nichtbrennbar)

Schmelzpunkt : >1000° C DIN 4102-17

Wärmeleitfähigkeit : 0,035 W/mK

Spez. Wärme-
kapazität : 0,84 kJ / (Kg*K)

Hergestellt

in AS-Qualität : nach AGI Q 135

Hydrophobierung : nach AGI Q 136

Güteüberwacht : nach EnEV

Ausführung, Schutzstreifen der selbstklebenden Überlappung entfernen und Überlappung dichtkleben. Rundstöße mit 100 mm breiten, selbstklebenden Alu-Folienbändern dicht abkleben.

Rohrschalen mit verzinktem Bindendraht, 6 Bindungen pro lfdm befestigen. Bögen und Krümmer bis DN 65 mit Schalensegmenten entsprechend ausführen.

Es ist eine sehr saubere Montage erforderlich, da die Arbeiten größtenteils als Sichtmontage durchgeführt werden.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Dämmschichtdicke : 100 % nach EnEV				
	Der Einbau mit "Null-Abstand" zwischen den Dämmschalen im Durchführungsbereich ist lt. Prüfzeugnis zulässig.				
	In die Einheitspreise sind Ausschnitte, Formstücke (Bogen bis DN 80), Kleinmaterial, Verschnitt und Zuschnittsarbeiten mit einzurechnen.				
	Montage in bis zu 4,00 m Höhe				
	Nennweite : DN 12				
	Dämmschichtdicke : 20 mm				
		28 m		.....	.....
01.12.0005	Wie Position 01.12.0004, jedoch Rohrschale alukaschiert DN 15				
	Nennweite : DN 15				
	Dämmschichtdicke : 20 mm				
		32 m		.....	.....
01.12.0006	Wie Position 01.12.0004, jedoch Rohrschale alukaschiert DN 20				
	Nennweite : DN 20				
	Dämmschichtdicke : 20 mm				
		22 m		.....	.....
01.12.0007	Wie Position 01.12.0004, jedoch Rohrschale alukaschiert DN 25				
	Nennweite : DN 25				
	Dämmschichtdicke : 30 mm				
		18 m		.....	.....
01.12.0008	Wie Position 01.12.0004, jedoch Rohrschale alukaschiert DN 32				
	Nennweite : DN 32				
	Dämmschichtdicke : 30 mm				
		22 m		.....	.....
01.12.0009	Wie Position 01.12.0004, jedoch Rohrschale alukaschiert DN 40				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Nennweite :	DN 40			
	Dämmschichtdicke :	40 mm			
		16 m		.....	.....
01.12.0010	Wie Position 01.12.0004, jedoch Rohrschale alukaschiert DN 50				
	Nennweite :	DN 50			
	Dämmschichtdicke :	60 mm			
		18 m		.....	.....
01.12.0011	Wie Position 01.12.0004, jedoch Rohrschale alukaschiert DN 65				
	Nennweite :	DN 65			
	Dämmschichtdicke :	70 mm			
		5 m		.....	.....
01.12.0012	Wie Position 01.12.0004, jedoch Rohrschale alukaschiert DN 80				
	Nennweite :	DN 80			
	Dämmschichtdicke :	80 mm			
		12 m		.....	.....
01.12.0013	Wand-und Deckendurchführung R90 DN 12				
	für nichtbrennbare Versorgungsleitungen				
	Feuerwiderstandsfähige Rohrabschottungen mit nichtbrennbaren hochverdichteten Steinwolle Brandschutzschalen				
	Baustoffklasse :	A2 nach DIN 4102,			
	Schmelzpunkt :	1000 ° C nach DIN 4102,			
	Rohdichte :	150 kg/m3, (gasdicht)			
	Wärmeleitfähigkeit :	0,040 W/m K			
	Ausführung:				
	Erstellen einer Rohrabschottung der Feuerwiderstandsklasse R90 nach Leitungsanlagen-Richtlinie. Hierzu ist die Brandschutzschale in die Bautellaubung einzubauen und eine weiterführende Bekleidung mit nichtbrennbaren Mineralwollgedämmstoffen, die einen Schmelzpunkt von 1000 °C aufweisen, anzubringen. Bei Wand- und Deckendurchführungen ist die weiterführende Dämmung beidseitig auf 1 m Länge zu montieren. Die Brandschutzschale ist entweder formschlüssig in eine Kernbohrung				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
einzipressen oder bei verbleibenden Restfugen mit Mörtel (MG II, IIa, III) vollständig einzumörteln. Bei vorhandenen Fugen werden diese bis zu einer Breite von 2 mm mit vollflächig auf die Schale aufgetragenen Kleber abgedichtet. Bei leichten Trennwänden muss die verbleibende Öffnung mit Spachtelmasse vollständig verschlossen werden. Alle Bekleidungs-elemente sind mit verzinktem Bindedraht, 6 Wickelungen pro lfm, auf dem Rohr zu befestigen. Die Ausführung muss gemäß ABP Nr. P-3725/4130-MPA BS erfolgen. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Unternehmer nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen. einschl. Zuschneiden der Rohrschale auf die erforderliche Länge der Wandbreite, Stückzulage und Verschnitt, Kleinmaterial (Kleber usw.), beidseitige weiterführende Dämmung, Verschließen der Wand-/Deckenöffnung mit Brandschutzmörtel. Montage in bis zu 4 m Höhe Nennweite : DN 12					
		5 Stck		.....	.....
01.12.0014	Wie Position 01.12.0013, jedoch Wand-und Deckendurchführung R90 DN 15				
	Nennweite : DN 15				
		9 Stck		.....	.....
01.12.0015	Wie Position 01.12.0013, jedoch Wand-und Deckendurchführung R90 DN 20				
	Nennweite : DN 20				
		8 Stck		.....	.....
01.12.0016	Wie Position 01.12.0013, jedoch Wand-und Deckendurchführung R90 DN 25				
	Nennweite : DN 25				
		2 Stck		.....	.....
01.12.0017	Wie Position 01.12.0013, jedoch Wand-und Deckendurchführung R90 DN 32				
	Nennweite : DN 32				
		3 Stck		.....	.....
01.12.0018	Wie Position 01.12.0013, jedoch				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Wand-und Deckendurchführung R90 DN 40

Nennweite : DN 40

9 Stck

01.12.0019

Wie Position 01.12.0013, jedoch

Wand-und Deckendurchführung R90 DN 50

Nennweite : DN 50

1 Stck

01.12.0020

Brandschutz Rohrschott90 Plus EN für Entwässerungssystem PP DN 50

Zum Schutz vor Rauch- und Feuerausbreitung, Für Rohrdurchführungen 0G-90G in Wand oder Decke, Zum schrägen Einbau in Decken und Wände der Feuerwiderstandsklassen F 30 bis F 90, teilweise oder vollständig eingemörtelt, Zum Einbau in Decken und Wänden über PP Steckmuffen, Für Decken- und Wandstärken >= 100 mm geeignet

Zum Einbau in Decken im Nullabstand zu Absperrvorrichtungen nach DIN 18017-3, Zum nachträglichen Einbau in Decken und Wände mit Feuerwiderstandsklassen F 30 bis F 90

Eigenschaften

Feuerwiderstandsklassen: R 30, R 60 und R 90 nach DIN 4102-11

Allgemeine Bauartgenehmigung

Werkstoff: Edelstahl

Dimension: DN 50

Einschließlich: Betonschrauben / Körperschalldämmung / Klebestreifen / Hinweisschild

9 St

01.12.0021

Wie Position 01.12.0020, jedoch

Brandschutz Rohrschott90 Plus EN für Entwässerungssystem PP DN 70

Dimension: DN 70

1 St

01.12.0022

Wie Position 01.12.0020, jedoch

Brandschutz Rohrschott90 Plus EN für Entwässerungssystem PP DN 100

Dimension: DN 100

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: .....	.....
		5	St	.....	.....
01.12.0023	Wie Position 01.12.0020, jedoch Brandschutz Rohrschott90 Plus EN für Entwässerungssystem PP DN 150				
	Dimension: DN 150				
		1	St	.....	.....
01.12.0024	Brandschutzmörtel Rohrleitung in den Fugen zwischen Rohrleitungen (Heizungstechnik) und dem Mauerwerk oder der Betonwand einbringen und den Wanddurchbruch bündig verschließen. Oberfläche schalungsrauh bzw. mit Fugenglattstrich. Die Arbeiten sind gemäß den Angaben des Herstellers und den Zulassungen der Rohrabstottungen R 90 fachgerecht auszuführen und per Wandsiegel (dauerhafter Aufkleber, Datum, Firmenstempel, Unterschrift) zu kennzeichnen. <u>Technische Daten:</u> Mörtelgruppe : III nach DIN 1053, Teil 1 Abmessungen der Rohrleitungen, Nennweiten : DN 15 bis DN 125 Breite des Ringspaltes : siehe Positionstexte Wandstärken : bis 300 mm lichte Raumhöhen : bis 5,00 m Breite des Ringspaltes : bis 100 mm				
		10	kg	.....	.....
01.12.0025	Wie Position 01.12.0024, jedoch Brandschutzmörtel Rohrleitung				
	Breite des Ringspaltes : bis 150 mm				
		8	kg	.....	.....
01.12.0026	Wie Position 01.12.0024, jedoch Brandschutzmörtel Rohrleitung				
	Breite des Ringspaltes : bis 200 mm				
		10	kg	.....	.....
01.12 Wärmedämmung und Brandschutz					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.13 Revisionsunterlagen

Hinweis Mindestanforderungen und Inhalt

Dokumentation für Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen
(Erweiterte Anforderungen zu DIN 18380 VOB Teil C)

Die Dokumentation ist in 3-facher Ausfertigung in stabilen beschrifteten Ordnern zu übergeben.

1. Deckblatt (mit Anschrift, Bezeichnung der Baumaßnahme und der Anlage)
2. Inhaltsverzeichnis
3. Protokolle, Erklärungen:
 - Errichtererklärung
 - Protokoll über die Einweisung des Bedienungspersonales
 - Inbetriebsetzungsprotokoll / Nachweis eines erfolgreichen Probetriebes
 - Unternehmererklärung zur Energieeinsparverordnung gemäß § 3 und Fachbauleiterbescheinigung nach Landesbauordnung
 - Messprotokoll über den hydraulischen Abgleich einschl. eingestellter Volumenströme
 - Protokolle der Druckproben
 - Protokoll über fachgerechte Spülen der Anlagen
 - Protokolle zur Ersbefüllung über Leih-Osmoseanlage
 - Protokolle der Inbetriebnahmen aller techn. Geräte (z.B. FU's, Druckhaltung, usw.)
 - Protokoll der Inbetriebnahme mit der Energieversorger
 - Sonstige Protokolle, gemäß detail. Leistungsbeschreibung
 - Prüfprotokoll über Sachverständigenprüfung, soweit notwendig
 - Bestätigung der Einhaltung der Unfallverhütungsvorschrift „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ mit eindeutigen Aussagen zum Leistungsumfang und den Leistungsgrenzen des im Rahmen des Auftrages durch den AN oder deren NAN erbrachten Elektro-Leistungen
 - Prüfprotokolle Elt-Anlage, soweit vom AN geliefert
 - Brandschutzmaßnahmen (z.B. Durchführung durch Wände oder Decken, Art der Ausführung, Zertifikat)
4. Bedienungs- und Wartungsanleitung
 - Erläuterung des Anlagenaufbaus und der Funktion
 - Zusammenstellung der wichtigsten technischen Daten
 - Hinweise für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb der Anlagen (DIN 8418 „Benutzerinformation, Hinweise für die Erstellung“)
 - Angaben zur Funktion der Regelungstechnik, Angabe von Leistungsgrenzen
 - Einstellbare Sollwerte, vorgenommene Ersteinstellung
 - Hinweise zur Bedienung der Anlage und der zugehörigen Regelungstechnik z. B. zur Veränderung von Nutzungszeiten, Umstellung auf Sommerbetrieb usw. (Verweis auf Bedienungsanleitung des Herstellers)
 - Angaben zur installierten Sicherheitstechnik
 - Spezielle Maßnahmen zur Gewährleistung der Anforderungen des GUV
 - Voraussetzungen für die Inbetriebnahme
 - Handlungen zur Inbetriebnahme
 - Erforderliche Kontroll-, Bedienungs- und Wartungsarbeiten durch

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Betreiber • Der Auftragnehmer erklärt hiermit, dass Der Auftragnehmer erklärt hiermit, dass Verhalten bei Störungen und Havarien • Untersagte Handlungen • Weitere Hinweise für den Betreiber • vorgeschriebene Wiederholungsprüfungen (Anlagen, Fristen) 5. Herstellerbescheinigungen, Werksatteste und Prüfbescheinigungen von Bauteilen und Baugruppen (einzeln im Inhaltsverzeichnis aufführen), 6. Montage-, Wartungs- und Bedienungsanleitungen von Bau- und Anlagenteilen (einzeln im Inhaltsverzeichnis aufführen) 7. Übersicht über Verschleißteile, Hilfs- und Betriebsstoffe mit Anschrift des Lieferanten 8. Revisionszeichnungen als CAD-Zeichnungen als dxf-, dwg-, allplan und pdf-Datei auf CD-ROM (einzeln im Inhaltsverzeichnis aufführen) 9. Ggf. separate Dokumentation für Regelungstechnik und Auf- schaltung auf GLT (dabei Anforderungen für Nachweise Elektro beachten, siehe oben) 10. Angebot Wartungsvertrag gemäß AMEV-Richtlinie Wartung 2002				
01.13.0001	Bestands- und Revisionsunterlagen wie zuvor beschrieben, sowie folgender Unterlagen: 1. Grundrißpläne 2. Aufstellungspläne, Schnitte, Details 3. Prinzipschaltpläne 4. Regel- und Schaltschema 5. Stromlaufpläne 6. Klemmpläne 7. Außenansicht der Schaltschränke, sofern AN-Leistung 8. Innenansicht der Schaltschränke, sofern AN-Leistung Die Revisionszeichnungen sind in 3-facher Ausfertigung zu übergeben, als Farbplott auf 90g/m²-Plottpapier. Sonstige Revisionsunterlagen sind in 3-facher Ausfertigung in stabilen und beschrifteten Ordner zu übergeben. Zusätzlich sind die Zeichnungen per Datenträger (CD) zu übergeben. Desweiteren ist ein Satz Fließ- und Schaltschemata, alterungsbeständig (in Kunststoffolie eingeschweißt) anzufertigen und in den technischen Zentralen aufzuhängen. Revisionszeichnungen, wie zuvor beschrieben, erstellen, liefern und dem Bauherrn übergeben				
		1	psch		.....
	01.13 Revisionsunterlagen				.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.14 Inbetriebnahme / Einweisung / Abnahme usw.

01.14.0001 Koordination Fremdgewerke und Bauleitung

Für die Koordination mit den anderen Gewerken und sonstigen Beteiligten (Bauherrnvertreten, Planer, Bauleitung), sind zusätzliche Besprechungen und Baustellentermine sowie die Lieferung von techn. Daten (wie z.B.: Elektroanschlüsse) an beteiligte Firmen vorgesehen und einzurechnen.

Die Koordination ist zu kalkulieren für die Fremdgewerke :

- Badewassertechnik
- Heizungstechnik
- Lüftungstechnik
- Elektrotechnik
- Technische Wärmedämmung
- übergeordnete Leittechnik
- Rohbaufirma, soweit erforderlich
- Sicherheits- und Gesundheitskoordinator

Im Rahmen der Koordinationstermine sind alle erforderlichen, gewerkeübergreifenden Schnittstellen, insbesondere zur MSR/GLT-Technik, zu besprechen und abzustimmen, gemeinsame Ausführungstermine festzulegen, Anlagenkomponenten ggfs. zu übergeben oder abzufragen, Anlagenteile in Betrieb zu nehmen und auch gemeinsam einzuregulieren. Besprechungsergebnisse sind zu protokollieren und der Bauleitung zu übergeben.

Im Rahmen der Kalkulation ist zu berücksichtigen, dass die Koordination über die gesamte Bauzeit und mit einem fachkundigen Mitarbeiter und/oder Bauleiter anfallen können. Sonstige Nebenleistungen nach VOB (z.B. Anzeichnen von Schlitzern und Durchbrüchen durch den Obermonteur) sind ebenfalls einzukalkulieren.

Die notwendigen Bauleitertätigkeiten im erforderlichen Rahmen des Baustellenbetriebes, nach Leistungsumfang/Beauftragung des Auftragnehmers, geschuldete Leistungen nach VOB/BGB und nach Landesbauordnung/bauaufsichtlichen Vorschriften ist vom Bieter mit zu berücksichtigen.

1 psch

.....

01.14.0002 Bautageberichte

Die Bautagesberichte sollen als Dokumentation des Baufortschrittes dienen und ist vom AN täglich auszufüllen. Auf verlangen der Bauleitung sind diese auch bei jeder Baustellenbesprechung vorzulegen. In den Berichten müssen mindestens folgende Punkte enthalten sein:

- Anzahl der Monteure (mit Namen und Qualifikation)
- durchgeführte Arbeiten
- Bauabschnitt
- Angaben zu besonderen Vorkommnissen (Unfälle/Behinderungen)
- Einsatz von besonderen Maschinen (Autokran o.ä.)

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:
.....

1 psch

01.14.0003 **Druckprüfungen mit Stickstoff für neue Trinkwasserleitungen**

nach VDI 6023 und DIN 1988, bestehend aus:

- Vorprüfung
- Hauptprüfung

für die Leitungslänge: 1200m

für vorgenannten Leitungslängen der Trinkwasserinstallation in mehreren Teilabschnitten nach baulichem Bedarf, mit einem Prüfdruck von 3,0 bar über einen Zeitraum von mind. 10 Minuten, bzw. je nach verwendetem Rohrmaterial und Hersteller-Richtlinien, einschl. Gestellung und Lieferung der erforderlichen Maschinen, Betriebs-, Hilfsstoffe, Materialien und Nebenarbeiten.

Jeder Teilabschnitt ist zu Protokollieren, gemäß den Vordrucken des ZVSHK mit Angaben über Datum, Namen der Durchführenden, Teilabschnitt, Druck vor und nach der Prüfung

Die Prokotole sind der Bauleitung als Kopie zu übergeben. Die Original-Protokolle sind in den Revisionsunterlagen zu überreichen.

1 psch

01.14.0004 **Beprobung des Trinkwasser**

nach Inbetriebnahme erfolgt die Beprobung des Trinkwasser nach VDI 6023, DIN 1988 in Teilabschnitten

Teilabschnitte : 7

Die Beprobung ist der Bauleitung vor Durchführung anzuzeigen und mit den Auftraggeber abzustimmen.

Jeder Teilabschnitt ist detailliert zu Protokollieren,

Die Prokotole sind der Bauleitung als Kopie zu übergeben. Die Original-Protokolle sind in den Revisionsunterlagen zu überreichen.

Einheitspreis gilt als Pauschale.

1 psch

01.14.0005 **Hygiene Erstinspektion**

Hygiene-Erstinspektion nach VDI/DVGW 6023 für die Errichtung und den Betrieb neu erstellter Trinkwasser-Installationen in Gebäuden. Zu Grunde liegen die Anforderung aus der Trinkwasserverordnung (§17, Absatz 1, TrinkwV).

Die Hygiene-Erstinspektion nach VDI/DVGW 6023 beinhaltet folgende Anforderungen:

Hygienisch-technische Überprüfung und Bewertung der Trinkwasser-Installation im Rahmen einer Ortsbegehung durch einen unabhängigen, qualifizierten Sachverständigen. Dokumentenüberprüfung von Protokollen und Bestandsunterlagen zur Trinkwasseranlage. Mikrobiologische Überprüfung des

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Befüllwassers der Trinkwasseranlage nach den Vorgaben der Regel VDI/DVGW 6023.

Im Rahmen der Hygiene-Erstinspektion festgestellte hygienisch-technische Mängel an der Trinkwasseranlage sind vor dem erstmaligen Befüllen der Trinkwasser-Installation zu beseitigen. Dabei muss unmittelbar nach dem Befüllen der Trinkwasser-Installation zum Nachweis der einwandfreien Trinkwasserqualität an repräsentativen Entnahmestellen eine mikrobiologische Überprüfung des Trinkwassers nach dem Regelwerk VDI/DVGW 6023 erfolgen.

Einheitspreis gilt als Pauschale.

1 psch

01.14.0006

Inbetriebnahme und Spülen der Trinkwasseranlage

unmittelbar vor Beginn des bestimmungsgemäßen Betriebes der Trinkwasseranlage, nach VDI 6023, DIN 1988 in Teilabschnitten

Die Trinkwasserleitungen sind mit einem Luft-Wasser-Gemisch intermittierend unter Druck zu spülen. Durchführung mit einem Spülkompressor, komplett mit allen Nebenleistungen und Hilfskräften, einschl. Gestellung und Lieferung der erforderlichen Maschinen, Betriebs-, Hilfsstoffe und Material, sowie Einbauteile für Anschluß Spülkompressor an Trinkwasserleitung herstellen, einbauen und nach Spülenvorgang wieder ausbauen.

Leitungenlängen : ca. 1300 m gesamt
Anzahl der Entnahme-
armaturen : ca. 75 Stück
Teilabschnitte : 7

Das Spülen ist der Bauleitung vor Durchführung anzuzeigen und mit den Auftraggeber abzustimmen.

Jeder Teilabschnitt ist detailliert zu protokollieren, gemäß den Vordrucken des ZVSHK bzw. BHKS, unter anderem mit Angaben zum Datum, Namen der Durchführenden, Zeitraum, Teilabschnitt, Anzahl und Spüldauer der Entnahmestellen, Trinkwasserart (TWK, TWW, TWZ).

Die Protokolle sind der Bauleitung als Kopie zu übergeben. Die Original-Protokolle sind in den Revisionsunterlagen zu überreichen.

Zusätzlich ist der Betreiber gemäß VDI 6023 in die Pflichten als Betreiber zum bestimmungsgemäßen Betrieb der Trinkwasseranlage einzuweisen und eine Checkliste nach den Tabelle A1, VDI 6023 zu übergeben. Hierrüber ist ein zusätzliches Protokoll anzufertigen, gemäß der Mustervorlage D12, der VDI 6023.

Einheitspreis gilt als Pauschale.

1 psch

01.14.0007

Füllen und Entlüften Trinkwasseranlage

Füllen und Entlüften der Trinkwasseranlage

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Leitungslängen : ca. 1300 m
Anzahl der Entnahme-
armaturen : ca. 75 Stück

1 psch

01.14.0008 **Einregulierung der Sanitäranlage**

Einregulierung des gesamten Rohrnetzes gemäß VOB/C nach der Inbetriebnahme durch Voreinstellung bzw. Eindrosselung an den ausgeschriebenen Armaturen und Verschraubungen, einschl. Nachregulierung während des Betriebes in der ersten sechs Monaten und Dokumentation der Einstellwerte in Protokollen und Revisionsunterlagen.

Die Einregulierungsarbeiten sind der Bauleitung vor Durchführung anzuzeigen.

1 psch

01.14.0009 **Desinfizieren der Trinkwasserleitungen**

für

- Neuinstallation
- separater Stränge für TWK, TWW und TWZ, Anschluss jeweils am der Trinkwasserverteilung
- Einbeziehen der 1 Trinkwasserverteiler
- Einbeziehen Warmwasserbereiter

die Leistung beinhaltet:

- Vorprüfung der installierten Materialien und Geräte auf das einzusetzende Desinfektionsmittel (Beständigkeit)
- Absperren der Stränge, die nicht desinfiziert werden in der Wasserzentrale
- Lieferung und Zugabe des Desinfektionsmittels
- Lieferung und Einsatz von erforderlichen Geräten, Dosierpumpen usw. für die fachgerechte Durchführung
- Nachfüllen mit Trinkwasser (Stadtwasser)
- Kontrollmessungen an allen Zapfstellen und Protokollierung
- Spülen der Leitungen einschl Neutralisation des Abwassers
- Kontrollmessungen an jeder Zapfstelle, getrennt nach warm und kalt
- An- und Abfahrten des Fachpersonals
- Durchführung der Maßnahme am Wochenende bei einer Standzeit von 12 Stunden
- Notwendige Montage-/Demontagen
- Einbau von T-Stücken in Bestandsleitungen
2 x DN 50, 1x DN 40
- Wasserproben und Untersuchungen

Desinfektionsmittel : Wasserstoffperoxid /H₂O₂
Einsatzmengen : 150 mg / Liter Rohrleitungen
max. 15 mg / Liter WWB
Einwirkzeit : 12 Stunden
Arbeitszeitraum : Samstag / Sonntag
Rohrlängen : ca. 1300 m (TWK, TWW + TWZ)

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Dimensionen : größte Nennweite DN 80
Anzahl der Zapfstellen : ca. 75 Stück
Rohrmaterial : Edelstahl
Material Einbauten : Kupfer, Edelstahl, Rotguß,
Messing, Kunststoff

Anforderung für diese Leistung ist, dass diese nur über zertifizierte Unternehmen (ggfs. Nachunternehmer) nach VDI 6023, bzw. DVGW erfolgen darf und nachzuweisen ist.

Einschl. aller erforderlichen Arbeitsvorbereitungen, Dienst-, Neben- und Prüfleistungen, Material, Maschineneinsatz, alle Zuschläge für Überstunden und Feiertage, An- und Abfahrten nach Erfordernis, Wasserproben mit Untersuchungen.

Als Komplettleistung für alle erforderlichen Leistungen bis zum vollständigen Nachweis, dass das Trinkwassersystem und die Trinkwasserqualität der gültigen Trinkwasser-Verordnung entspricht und der sichere Betrieb erfolgen kann.

1 psch

01.14.0010 **Nachbegehung / Nachregulierung**

nach einem 4-wöchigem Betrieb ist der Auftragnehmer angehalten, eine Nachbegehung durchzuführen und sämtliche Anlagen einer Sicht- und Dichtigkeitskontrolle zu unterziehen.

Darüber hinaus hat eine Überprüfung sämtlicher, einregulierter Armaturen und Aggregate zu erfolgen, die einen einwandfreien Betrieb der Anlagen sicherstellt.

Hierzu sind beim Betreiber etwaige Notizen über Störungen im Laufe des Probetriebes abzufragen, diese sind zu prüfen und abzuarbeiten.

Alle durchgeführten Nachregulierungsarbeiten sind durch den AN zu dokumentieren, über die Fachbauleitung einzureichen und in Ergänzung den Revisionsunterlagen beizufügen.

Im Rahmen der Kalkulation zu dieser Position sind sämtliche Materialien und Personalkosten zur Erbringung der Leistung zu berücksichtigen.

1 psch

01.14.0011 **Abnahme Sanitärtechnik**

als Zulage für Teilnahme des Fachbauleiters und mind. eines Monteurs des Auftragnehmers an der Abnahme des Bauherrn und der behördlichen Abnahme (z.B. Bauordnungsamt, vorbeugenden Brandschutz).

Die Bauherrenabnahme ist von Auftragnehmer schriftlich zu beantragen.

Die Anlagen müssen einreguliert und die Garantiewerte durch Messungen und Protokolle nachgewiesen sein.

1 psch

01.14.0012 **Wiederholte Einweisung des Betreibers**

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Die 1. Einweisung ist eine Nebenleistung gemäß VOB/C DIN 18381. Lediglich wiederholte Einweisungen sind Besondere Leistungen.

Wiederholte Einweisung der verantwortlichen Personen des Betreibers in die Funktion und Betrieb aller von Auftragnehmer installierten Anlagen nach den anerkannten Regeln der Technik, insbesondere mit Wartungshinweisen, Sicherheitshinweise, Übergabe der Revisionsunterlagen, einschl. Nebenarbeiten und Dokumentation.

1 psch

01.14 Inbetriebnahme / Einweisung / Abnahme usw.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.15	Stundenlohnarbeiten				
	Stundenlohnarbeiten				
	Die Stundenlohnarbeiten sind für komplette Leistungen aufzustellen.				
	Für unvorhergesehene Arbeiten gelten die nachfolgenden Stundensätze.				
	Es werden nur Stundenlohnarbeiten vergütet, die von der örtlichen Bauleitung ausdrücklich angeordnet worden sind. Den Umfang der Arbeiten, die Zeit ihrer Ausführung, die Zahl und Zusammensetzung der eingesetzten Arbeitskräfte und die Art der Geräte bestimmt der AG. Werden Stundenlohnarbeiten von Nachunternehmern ausgeführt, so ändern sich die vertraglichen Vereinbarungen und die Zuschlagsfaktoren nicht. Grundsätzlich werden nur Stundensätze anerkannt, die der Aufgabenstellung angemessen sind. Für einfache Arbeiten, die keine besondere Qualifikation erfordern (z.B. Stemm-, Transportarbeiten usw.), werden nur Helferstundensätze anerkannt. Andere als die aufgeführten Stundensätze werden nicht anerkannt, auch wenn der AN qualifiziertes Personal mit höheren Personalkosten einsetzt.				
	Stundenzettel müssen wöchentlich der Bauleitung zur Unterschrift vorgelegt werden, ansonsten kann die Anerkennung durch die Bauleitung abgelehnt werden, wenn die Leistungen nicht nachgewiesen werden kann oder eine ausdrückliche Anordnung nicht vorliegt.				
	Die Verrechnungsätze enthalten den tatsächlichen Lohn, inkl. vermögenswirksame Leistungen, Zuschläge für Gemeinkosten (z.B. Wagnis und Gewinn), Sozialbeiträge, Auslösungen, Fahrtkosten, sowie alle weiteren Lohnnebenkosten.				
	Ein Anspruch auf Inanspruchnahme der ausgewiesenen Stunden besteht nicht.				
01.15.0001	Obermonteurstunde				
	Einschließlich aller Nebenleistungen				
		10 h		.....	.....
01.15.0002	Monteurstunde				
	Einschließlich aller Nebenleistungen				
		10 h		.....	.....
01.15.0003	Montagehelferstunden				
	Einschließlich aller Nebenleistungen				
		10 h		.....	.....
01.15 Tagelohnarbeiten und Sonderleistungen					<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.16 Sonstige Leistungen

01.16.0001 Lieferung brandschutztechnischer Nachweise

Vom Auftragnehmer sind die kompletten brandschutztechnischen Nachweise zu den verwendeten Einbauteilen und Materialien vorzulegen.

Diese Unterlagen werden in der sogenannten
Konfirmitätserklärung zusammengefasst.

- alle Prüfberichte von bauaufsichtlich anerkannten Prüfsachverständigen (für die erforderlichen Anlagen)
- Verwendungs- bzw. Anwendbarkeitsnachweise (ABP, ABZ, MPA-Stellungnahme, ZIE) aller verwendeten Bauprodukte und Bauarten gemäß Landesbauordnung §§ 16 und 24
- Übereinstimmungserklärungen zur Verwendung der brandschutztechnischen L90/F90-Platten
- Übereinstimmungserklärungen zu den vorgenannten Verwend- bzw. Anwendbarkeitsnachweisen, einschl. der Übereinstimmungserklärung, dass die Kabelleitungen und die Rohrleitungen gemäß den Anforderungen der MLAR verlegt wurden.
- Bauaufsichtl. Prüf- und Zulassungsbescheide/-zeugnisse
- Zeichnungen mit den Angaben zu Einbauorten
- Fachunternehmerbescheinigungen
- Fachbauleitererklärungen

jeweils pro Gewerk sortiert

Die verwendeten Einbaudetails und Einbauarten sind farbig zu markieren, Abweichungen zu den Einbaudetails sind durch Herstellererklärungen zu dokumentieren (Abstimmung mit Hersteller sind vor Montage vorzunehmen)

Im beschrifteten Ordner (Projekt, Bauherr, Auftragnehmer) mit Inhaltsverzeichnis in 3-facher Ausführung liefern.

1 psch

.....

Schlitz

in Bauwerk fräsen, z.B. für Sanitäranschlussleitungen, in Teilabschnitten nach Erfordernis der Montagearbeiten, bei Betonbauwerken und Mauerwerkswänden bis max. 175 mm ist vorher die Genehmigung des Tragwerkplaners einzuholen da die Standfestigkeit geschädigt wird bzw. Bewehrungseisen beschädigt oder zerstört werden.

technische Angaben siehe Positionsbeschreibung

einschl. Maschineneinsatz, Schuttbeseitigung, besenrein reinigen,

nach Erfordernis herstellen.

01.16.0002 Schlitz Mauerwerk

wie zuvor beschrieben, jedoch

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Schlitzbreite :	bis ca. 100	mm		
	Schlitztiefe :	bis ca. 60	mm		
	Material Bauwerk :	Kalksandstein			
		12 m		.....	.....
01.16.0003	Schlitze Beton				
	wie zuvor beschrieben, jedoch				
	Schlitzbreite :	bis ca. 100	mm		
	Schlitztiefe :	bis ca. 50	mm		
	Material Bauwerk :	Beton			
		10 m		.....	.....
01.16.0004	Kernbohrungen 50 bis 100 mm, in Decken und Wänden				
	kompl. herstellen, incl. durchschneiden des Betonstahls, einschl. aller Nebenarbeiten, Wand- bzw. Deckenstärke: bis 300 mm, einschl. Schuttentsorgung.				
		3 St		.....	.....
01.16.0005	Kernbohrungen 150 mm, in Decken und Wänden				
	kompl. herstellen, incl. durchschneiden des Betonstahls, einschl. aller Nebenarbeiten, Wand- bzw. Deckenstärke: bis 300 mm, einschl. Schuttentsorgung.				
		2 St		.....	.....
01.16.0006	Kernbohrungen 200 mm, in Decken und Wänden				
	kompl. herstellen, incl. durchschneiden des Betonstahls, einschl. aller Nebenarbeiten, Wand- bzw. Deckenstärke: bis 300 mm, einschl. Schuttentsorgung.				
		1 St		.....	.....
01.16 Sonstige Leistungen				.....	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.17	Wartungsarbeiten				
	Hinweis zur Wartung				
	Die Wartung wird nicht sofort Bestandteil des Hauptauftrages. Die Kosten gehen jedoch in die Wertung mit ein. Der AG behält sich vor, die Wartung bis zur Abnahme der Leistung zu beauftragen.				
	Der Bieter hat keinen Anspruch auf den Abschluss eines Wartungsvertrages.				
	Der AN hat zur Abnahme die entsprechenden Wartungsverträge zur Beauftragung mit Listen des Arbeitsumfanges und der Wartungsintervalle vorzulegen.				
01.17.0001	Wartung im 1. Jahr				
	Zum gesamten Leistungsumfang, für alle Bauteile, die gemäß den VDMA-Einheitsblättern 24 186 neueste Ausgabe, sowie der DIN 31 051 einer Wartung bedürfen. Die Wartungsbedingungen der zuständigen Handwerkskammer sind als Grundlage zu ergänzen.				
	Der Wartungszeitraum ist jährlich einzuhalten. Über diese Wartungsarbeiten ist ein entsprechendes Protokoll zu erstellen.				
	Der Bieter verpflichtet sich, die Anlagen in den vorgegebenen Intervallen auf Funktion und Zustand zu überprüfen sowie Pflegearbeiten auszuführen, die für einen störungsfreien Betrieb erforderlich sind.				
	Werden bei der Durchführung des Wartungsdienstes Mängel an den Anlagen festgestellt, so ist der AN verpflichtet, den Betreiber auf diese Mängel hinzuweisen.				
	Die Wartungsarbeiten sind während der betriebsüblichen Arbeitszeit durchzuführen.				
	Die Wartungsarbeiten sind auf entsprechenden Gerätelisten zu dokumentieren.				
	Die Vergütung im 1. Jahr nach der Abnahme ist in dieser Position einzutragen, als Nettobetrag.				
		1	St	.....	.....
01.17.0002	Wie Position 01.17.0001, jedoch Wartung im 2. Jahr				
	im 2. Jahr nach der Abnahme der Leistungen.				
		1	St	.....	.....
01.17.0003	Wie Position 01.17.0001, jedoch Wartung im 3. Jahr				
	im 3. Jahr nach der Abnahme der Leistungen.				
		1	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

01.17.0004 Wie Position 01.17.0001, jedoch
Wartung im 4. Jahr

 im 4. Jahr nach der Abnahme der Leistungen.

1 St

01.17 Wartungsarbeiten

01 KG 410 Abwasser- und Wasseranlagen Hallenbad

Zusammenstellung

01.01	Baustelleneinrichtung	.....
01.02	Dachentwässerung und Zubehör	.....
01.03	Rohrleitungen Entwässerung	.....
01.04	Bodenabläufe / Kasten- und Schlitzrinnen	.....
01.05	Bewässerungsanlage und Zubehör	.....
01.06	Einrichtungsgegenstände und Zubehör	.....
01.07	Accessoires und sonstige Anbauteile	.....
01.08	Armaturen und Zubehör	.....
01.09	Doppelpumpenanlagen	.....
01.10	Warmwasserbereitung und Zubehör	.....
01.11	Putzmittel - Dosierstation	.....
01.12	Wärmedämmung und Brandschutz	.....
01.13	Revisionsunterlagen	.....
01.14	Inbetriebnahme / Einweisung / Abnahme usw.	.....
01.15	Tagelohnarbeiten und Sonderleistungen	.....
01.16	Sonstige Leistungen	.....
01.17	Wartungsarbeiten	.....
01	KG 410 Abwasser- und Wasseranlagen Hallenbad	.....

Summe

zzgl. MwSt %

Gesamtsumme

Bieterangabenverzeichnis

01.04.0001	Bodenablauf, DN 100 Fabrikat : Typ :
01.04.0002	Bodenablauf, DN 70 mit Brandschutzeinsatz Fabrikat : Typ :
01.04.0003	V4A-Kastenrinne 150 x 5.520 mm Fabrikat : Typ :
01.04.0005	V4A-Schlitzrinne 8 x 10.500 mm Fabrikat : Typ :
01.06.0001	Duschpaneel Fabrikat : Typ :
01.06.0003	Installationselement Waschtisch Fabrikat : Typ :
01.06.0004	Installationselement Waschtisch barrierefrei Fabrikat : Typ :
01.06.0005	Standbatterie für Waschtisch WW + KW Fabrikat : Typ :
01.06.0006	Standbatterie für Waschtisch KW Fabrikat :

	 Typ :
01.06.0007	Standbatterie für Waschtisch barrierefrei Fabrikat : Typ :
01.06.0008	Kinder Einhandhebelmischer Fabrikat : Typ :
01.06.0009	Installationselement WC Fabrikat : Typ :
01.06.0010	Installationselement WC barrierefrei Fabrikat : Typ :
01.06.0011	Installationselement Urinal Fabrikat : Typ :
01.06.0012	Einhebel Thermostat-Wandbatterie Ausgussbecken Fabrikat : Typ :
01.06.0014	Einhebel Standbatterie für Teeküche WW + KW Fabrikat : Typ :
01.06.0015	Funktionscontroller Fabrikat : Typ :
01.06.0016	Systemkabel

	Fabrikat	:	
	Typ	:	
01.06.0021	Tiefspül-WC, 4,5 / 6 l, EN 997, DIN-EN 3		
	Fabrikat	:	
	Typ	:	
01.06.0023	Kinder WC		
	Fabrikat	:	
	Typ	:	
01.06.0024	Kinder Waschtisch		
	Fabrikat	:	
	Typ	:	
01.06.0025	Kinder Babywanne		
	Fabrikat	:	
	Typ	:	
01.06.0026	Unterbauwaschtisch Rechteck		
	Fabrikat	:	
	Typ	:	
01.06.0027	Unterbauwaschtisch Rund		
	Fabrikat	:	
	Typ	:	
01.06.0028	WC-Sitz mit Absenkautomatik-Softclose		
	Fabrikat	:	
	Typ	:	
01.06.0033	Ausgussbecken Kunststoff		
	Fabrikat	:	
	Typ	:	
01.06.0034	Ausgussbecken Blech		

	Fabrikat	:	.....
	Typ	:	.....
01.07.0001	Haltegriff Barrierefrei Duschen / pulverbeschichtet		
	Fabrikat	:	.....
	Typ	:	.....
01.07.0002	Klappsitz / pulverbeschichtet		
	Fabrikat	:	.....
	Typ	:	.....
01.07.0003	Wandklappgriff WT / pulverbeschichtet		
	Fabrikat	:	.....
	Typ	:	.....
01.07.0004	Kristallspiegel Behindertengerechte Ausführung		
	Fabrikat	:	.....
	Typ	:	.....
01.07.0005	Kristallspiegel		
	Fabrikat	:	.....
	Typ	:	.....
01.07.0006	Seifenschaumspender 500ml / pulverbeschichtet		
	Fabrikat	:	.....
	Typ	:	.....
01.07.0008	Toilettenpapierhalter Barrierefrei / pulverbeschichtet		
	Fabrikat	:	.....
	Typ	:	.....
01.07.0009	Ersatz Toilettenpapierhalter / pulverbeschichtet		
	Fabrikat	:	.....
	Typ	:	.....
01.07.0010	Faltpapierhalter / pulverbeschichtet		

	Fabrikat	:	
	Typ	:	
01.07.0011	Papierkorb / pulverbeschichtet		
	Fabrikat	:	
	Typ	:	
01.07.0012	Hygieneabfallbehälter / pulverbeschichtet		
	Fabrikat	:	
	Typ	:	
01.07.0013	Windelbehälter / pulverbeschichtet		
	Fabrikat	:	
	Typ	:	
01.07.0014	Abfallbehälter / pulverbeschichtet		
	Fabrikat	:	
	Typ	:	
01.07.0015	WC-Bürstengarnitur / pulverbeschichtet		
	Fabrikat	:	
	Typ	:	
01.07.0016	Kleiderhaken / pulverbeschichtet		
	Fabrikat	:	
	Typ	:	
01.08.0013	Kaltwasserzähler Qn 4		
	Fabrikat	:	
	Typ	:	
01.08.0019	Rückspülfilter Trinkwasser DN 80		
	Fabrikat:	:	
	Typ	:	
01.09.0001	Doppelpumpenanlage Pumpensumpf		

	Fabrikat	:	.....
	Typ	:	.....
01.09.0002	Steuerung		
	Fabrikat	:	.....
	Typ	:	.....
01.10.0001	Warmwasserbereitung, Frischwasserstation 2er Kaskade		
	Fabrikat	:	.....
	Typ	:	.....
01.10.0002	Hochtemperatur Wasser/Wasser Wärmepumpe 100 kW		
	Fabrikat	:	.....
	Typ	:	.....
01.10.0003	Heizwasser Pufferspeicher 3000 Liter		
	Fabrikat	:	.....
	Typ	:	.....
01.10.0004	Zirkulationspumpe		
	Fabrikat	:	.....
	Typ	:	.....
01.10.0007	Durchlauferhitzer 5,7 kW 230V		
	Fabrikat	:	.....
	Typ	:	.....
01.11.0001	Proportionaldosierer zur Flächendesinfektion / Reinigung		
	Fabrikat	:	.....
	Typ	:	.....