

Leistungsverzeichnis

Projektanschrift:	Quartierstreff Westfaliastraße 44532 Lünen
Maßnahme:	Neubau Quartierstreff Lünen
Gewerk:	KG 410 "Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen"

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

Baubeschreibung:

Geplant ist ein 1-geschossiges Gebäude auf der Viktoriabrachfläche mit Räumen für Versammlungen, eine Küche, eine Werkstatt sowie einen Raum für die ehemalige Grubenwehr.

Die Gebäudehülle wird in Anlehnung an den Passivhausstandard PHPP errichtet.

Maßnahme :

Neubau "Quartierstreff" im Rahmen der Internationalen Gartenschau 2027.

Anlagenbeschreibung

KG 410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen

Schmutzwasser

Alle Entwässerungsgegenstände, die oberhalb der Rückstauenebene liegen, werden als Freispiegelentwässerung ausgeführt.

Innerhalb der einzelnen Sanitäreinheiten erfolgt die Entwässerung des Schmutzwassers mit schalloptimierten Abflussrohrleitungen aus PP-Rohr.

Dämmung Schmutzwasserleitungen

Schmutzwasserentlüftungsleitungen werden mit 30 mm Mineralwolle diffusionsdicht gedämmt, um Wärmeverluste und Schwitzwasserbildung zu vermeiden.

Schmutzwasseranschlussleitungen, die durch Wände führen oder im Bodenaufbau verlegt sind, erhalten eine Körperschalldämmung. Anschlussleitungen, die keinen Kontakt zum Baukörper haben oder sichtbar verlegt sind, werden nicht gedämmt.

Regenwasser

Es sind keine innenliegenden Regenwasserfallrohrleitungen geplant.

Trinkwasserleitung

Die Planung der Trinkwasserleitungen erfolgt in Kupfer. Alle Verteilleitungen werden innerhalb des Bodenaufbaus unter dem Estrich verlegt.

Wärmedämmung Trinkwasserleitung

Die Isolierstärken der Trinkwasserleitungen richten sich nach der gültigen GEG bzw. nach DIN 1988-200. In Vorwandinstallationswänden und auf Rohbetondecken werden die Wasserleitungen mit Schaumstoff, alle weiteren Leitungen werden mit alukaschierter Mineralwolle gegen Wärmeaufnahme oder -abgabe gedämmt.

Alle sichtbar verlegten Leitungen im Technikraum erhalten einen zusätzlichen Schutzmantel aus PVC.

Brandschutz Trinkwasserleitungen

Sämtliche Leitungen, die Brandabschnitte durchdringen, werden mit auf das Rohrsystem abgestimmte und dafür zugelassene Brandschutzsysteme in R90-Qualität ausgeführt.

Warmwasserbereitung / -versorgung

Die Warmwasserversorgung für die einzelnen Duschen, Waschtische und Teeküchen erfolgt dezentral über E-Durchlauferhitzer.

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

Verbrauchserfassung

Es wird nur ein Trinkwasserzähler an der Trinkwasserverteilung für den Bereich Werkstatt Grubenwehr vorgesehen. Alle anderen Trinkwasserverbräuche werden über den Hauptwasserzähler erfasst.

Einrichtungsgegenstände

Nachfolgende Einrichtungsgegenstände bilden die Grundlage der Kostenermittlung. Die Anzahl und die Lage der Einrichtungsgegenstände richten sich nach den Grundrissplänen der Architekten. Folgende Einrichtungsgegenstände sind geplant:

Duschen mit Kalt- und Warmwasseranschluss

(Raum: EG.15, EG.17):

- AP Duschpaneel mit Selbstschluss-Eingriffsmischer und festen Brausekopf
- Durchlauferhitzer 18 kW
- Bodenablauf

Waschtischanlagen mit Kaltwasseranschluss

(Raum: EG.08, EG.10):

- Waschtisch aus Sanitär-Porzellan, weiß
- Selbstschluss Standventil, verchromt
- Eckventile Standard, verchromt
- Röhrensiphon, verchromt
- (Anschluss DE 3,5 kW vorgesehen)

Waschtischanlagen mit Kalt- und Warmwasseranschluss

(Raum: EG.15, EG.17, EG.22, EG.29):

- Waschtisch aus Sanitär-Porzellan, weiß
- Einhebelmischer, verchromt
- Kleindurchlauferhitzer 3,5 kW (nicht in Raum EG.15 u. EG.17)
- Eckventile Standard, verchromt
- Röhrensiphon, verchromt

Teeküchen mit Kalt- und Warmwasseranschluss

(Raum: EG.21, EG.28):

- Kombi-Eckventil Standard, verchromt
- Durchlauferhitzer 11 kW
- Geruchsverschluss
- Küchenarmatur mit herausziehbarer Handbrause

WC – Anlagen

(Raum: EG.07, EG.09, EG.24, EG.23, EG.29):

- Wand-Tiefspül-WC aus Sanitär-Porzellan ohne Spülrand, weiß
- WC-Sitz mit Deckel ohne Absenkautomatik, weiß
- 1-Mengen-Spülauslösung aus Edelstahl / Kunststoff

Urinal – Anlagen

(Raum: EG.09, EG.23):

- Wand-Urinal ohne Deckel aus Sanitär-Porzellan, weiß
- elektronische IR-Spülauslösung aus Edelstahl / Kunststoff
- Bodenablauf

WC–Anlagen barrierefrei

(Raum:EG.12):

- Wand-Tiefspül-WC barrierefrei, Ausladung ca. 70 cm, aus Sanitär-Porzellan ohne Spülrand, weiß
 - WC-Sitz ohne Deckel und ohne Absenkautomatik, weiß
 - 1-Mengen-Spülauslösung aus Edelstahl / Kunststoff
-

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

- Stützklappgriff, beidseitig, Edelstahl gebürstet
- Rückenstütze Edelstahl, mit Polsterung in schwarz
- Funk Spültaster und WC-Papierrollenhalter beidseitig am Stützklappgriff, Kunststoff, weiß
- (kein Bodenablauf nach Vorgabe AG)

Waschtischanlage mit Kalt- und Warmwasseranschluss barrierefrei
(Raum: EG.12):

- Waschtisch barrierefrei, unterfahrbar, aus Sanitärporzellan, weiß
- Mischventil elektronisch mit UP-Netzteil, verchromt
- Kleindurchlauferhitzer 3,5 kW
- Eckventile Standard, verchromt
- Unterputzsiphon, verchromt

Küchenspüle mit Kalt- und Warmwasseranschluss
(Raum: EG.19):

- Kombi-Eckventil Standard, verchromt
- Durchlauferhitzer 11 kW
- Geruchsverschluss
- Küchenarmatur mit herausziehbarer Handbrause

Ausgussbecken mit Kaltwasseranschluss
(Raum: EG.14, EG.26, EG.7):

- Stahl-Ausgussbecken emailliert mit Abdeckrost, weiß
- Wand-Schwenk-Armatur, verchromt
- (Anschluss DE 11 kW vorgesehen)

Waschmaschinenanschluss
(Raum: EG.14):

- Zapfhahn mit Belüfter
- Waschmaschinensiphon
- Bodenablauf

Außenzapfstellen:

Es werden 2 frostsichere Außenzapfstellen an der Westseite im Bereich „Werkstatt Grubenwehr“ eingeplant;

- eine zur Grünflächenpflege etc. am Trinkwasserstrang „Werkstatt u. Sozialbereich“ und
- eine für die Grubenwehr am Trinkwasserstrang „Werkstatt Grubenwehr“.

Die Außenzapfstellen werden mit Aufputz-Gehäuse (Wandtresor aus Edelstahl) geplant.

Trinkwasserhygiene:

Nach VDI 6023 ist für den bestimmungsgemäßen Betrieb der Trinkwasseranlage der komplette Wasserinhalt im Trinkwassersystem mindestens einmal alle 72 Stunden auszutauschen. Um den bestimmungsgemäßen Betrieb der Trinkwasseranlage auch bei längeren Nutzungsunterbrechungen zu gewährleisten werden Hygienespülstationen eingeplant.

Am Trinkwasseranschluss wird eine Hauswasserstation mit automatischer Filterreinigung eingeplant.

Trenn- und Schamwände, Accessoires und Spiegel:

- Trenn- und Schamwände sowie Spiegel werden durch das Architekturbüro geplant und ausgeschrieben.
- Es werden ausschließlich die Stützklappgriffe und die Rückenstütze für das barrierefreie WC eingeplant und ausgeschrieben.

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

- Alle weiteren Accessoires werden durch den AG (ZGL) geliefert und lediglich zur Montage ausgeschrieben.

Vorwandinstallation:

- Alle sanitären Objekte werden als Vorwandinstallation ausgeführt.
- Die Beplankung und das Ständerwerk werden hochbauseitig durch das Architekturbüro geplant und ausgeschrieben. An den WCs sind UA-Profile vorzusehen.

Dachdurchführungen:

- Die Dachdurchführungen für Strangentlüftungen werden durch das Architekturbüro ausgeschrieben und von einem Dachdecker montiert.

Verteilung der Gefahr (§ 7 VOB/B), Bauwesenversicherung

Der AG hat eine Bauwesenversicherung abgeschlossen, welche die Leistungen des Auftragnehmers mit abdeckt. Sofern der AN durch einen Versicherungsfall betroffen ist, trägt er diesen Selbstbehalt im Verhältnis zum Auftraggeber. Der Auftragnehmer beteiligt sich an der Versicherungsprämie mit nachfolgenden %-Satz der Schlussrechnungssumme in Euro. Der Betrag kommt von der Schlussrechnung in Abzug.

Benutzung von Wasser- und Energieanschlüssen (§ 4 Abs. 4 VOB/B)

Die Anschlussanlagen für Wasser und Energie erstellt der Rohbauunternehmer und hält diese während der gesamten Bauzeit vor. Von den Kosten hierfür sowie für die Verbrauchskosten trägt der Auftragnehmer einen Betrag mit nachfolgenden %-Satz der Schlussrechnungssumme.

Abzüge

- Bauleistungsversicherung 0,2 %
- anteilige Baubeschilderung -
- anteilige Baureinigung -
- anteiliges Bauwasser 0,5 %
- anteiliger Baustrom 0,5 %

Allgemeine Vertragsbedingungen

Es gelten die allgemeinen Vertragsbedingungen nach VOB / B in der aktuellen Fassung bei Vertragsabschluss bzw. Beauftragung.

Zusätzliche Vertragsbedingungen

Die hieraus entstehenden Leistungen sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Ausführungsunterlagen

Die erforderlichen Ausführungsunterlagen werden einfach als Plot oder in Form von Datenträgern übergeben. Vervielfältigungen hat der Auftragnehmer in Eigenregie durchzuführen und zu kalkulieren.

Abnahme

Es erfolgt eine förmliche Abnahme nach vollständiger Fertigstellung aller Lieferungen und Leistungen nach schriftlichem Antrag des Auftragnehmers. Vor der Abnahme sind sämtliche Bedienungs-, Wartungs- und Revisionsunterlagen zur Prüfung vorzulegen. Die vorgenannten Unterlagen sind

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

spätestens 4 Wochen vor dem schriftlichen Antrag zur Abnahme 1-fach zur Prüfung einzureichen.

Sofern auf Verlangen Teilleistungen vorzeitig abgenommen werden, beginnen die Fristen für die Mängelansprüche jedoch erst mit der Abnahme der Gesamtleistung.

Abrechnung

Aufmaße

Die Aufmaße müssen nach Gebäudeteilen, Etagen oder nach ähnlichen Abschnitten aufbereitet werden. Die Einzelaufmaße sind in kumulierten Gesamtmengen (aufgelaufene Leistung) anzugeben. Die Aufmaußaufbereitung ist vor Rechnungsstellung mit der Fachbauleitung abzustimmen.

Rechnung

Zu jeder Rechnung sind die vorbeschriebenen Aufmaße beizulegen. Jede Rechnung ist kumuliert aufzubauen. Teilrechnungen sind in einem realistischen Rahmen im Verhältnis zur Auftragssumme zu stellen.

Rechnungen sind immer parallel an das baubegleitende Ingenieurbüro (Fachplaner) und an den Auftraggeber (ZGL) zu richten.

Technische Freigaben

Bei später nicht mehr zugänglichen Bauleistungen müssen vor Weiterführung der Arbeiten technische Freigaben erfolgen. Sie dienen ausschließlich zur Feststellung eines Bauzustandes. Sie sind mit der Fachbauleitung abzustimmen und stellen keine Abnahme dar.

Ausführungsfristen

Sollte die Einhaltung der vereinbarten Termine aus Gründen, die der Auftragnehmer zu vertreten hat, gefährdet sein, ist er verpflichtet, kurzfristig Abhilfe zu schaffen, ohne Mehrpreis für den Auftraggeber.

Lieferzeiten von Komponenten sind einzukalkulieren und liegen in der Verantwortung des Auftragnehmers.

Allgemeine technische Vertragsbedingungen nach VOB/C

Es gelten die allgemeinen technischen Vertragsbedingungen nach VOB/C.

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen

Die hieraus entstehenden Leistungen sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen

Alle Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen sind nach den Unfallverhütungsvorschriften und den behördlichen Bestimmungen, wie in der VOB Teil C Abschnitt 4.1.4 (Nebenleistungen, Besondere Leistungen) erwähnt, einzuhalten und mit einzukalkulieren.

Ist ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) auf der Baustelle vorhanden so sind seine Anweisungen folge zu leisten und unverzüglich umzusetzen.

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

Bestands- und Revisionsunterlagen

Soweit nicht ausdrücklich festgehalten, sind die Kosten für die Bestands- und Revisionsunterlagen in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Koordination mit anderen Gewerken

Der Auftragnehmer ist zur Koordination seiner Leistung mit den anderen Gewerken verpflichtet.

Schuttbeseitigung

Der bei Stemm-, Bohr- und Fräsarbeiten anfallende Schutt ist in kurzen Abständen auf Kosten des Auftragnehmers zu beseitigen.

Einzureichende Unterlagen (vor Abnahme)

- Fertigmeldung des Auftragnehmers
- Einweisungsprotokoll (unterschrieben vom Anlagenbetreiber)
- Revisionsunterlagen komplett

Einzureichende Unterlagen (vor Schlussrechnung)

- Abnahmeprotokoll (von allen Beteiligten unterschrieben)
- Protokoll über mängelfreie Leistung (Nachbegehungsprotokoll)
- geprüfte und für vollständig erklärte Revisionsunterlagen

Gleichwertigkeit (gleichwertiger Art)

Für einzelne Hauptkomponenten wird in der Leistungsbeschreibung das angebotene Fabrikat und Typ abgefragt.

Die Bereiche

Angeboten wird

Fabrikat : "....."
(Zwingend auszufüllen!)

Typ : "....."
(Zwingend auszufüllen!)

sind für die Gleichwertigkeitsprüfung zwingend auszufüllen!

Die für die Gleichwertigkeitsprüfung nötigen technischen Unterlagen bzw. Datenblätter sind dem Angebot kostenlos beizufügen.

Muster

Es bleibt dem Bauherrn oder seinem Vertreter überlassen, von sämtlichen zur Verfügung kommenden Materialien und Bauteilen die kostenlose Bereitstellung von Mustern und Proben vom Auftragnehmer zu verlangen. Die Muster sind nach Aufforderung des Auftraggebers oder Fachbauleiters auf Kosten des Auftragnehmers wieder abzutransportieren.

Schriftverkehr

Der Schriftverkehr ist ausschließlich in deutscher Sprache durchzuführen.

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

Montageunterlagen

Der Auftragnehmer hat nach den eigenerstellten und genehmigten Montageunterlagen die Ausführung vorzunehmen. Änderungen, die während der Ausführung auftreten, sind in den Montageunterlagen nachzuarbeiten.

Diese Position ist für die Pflege der Montagezeichnungen während der Bauphase gedacht. Die vor Ort besprochenen Änderungen sind zeitnah einzupflegen, damit während der Baubegehung mit letztgültigen Zeichnungen gearbeitet werden kann.

Die Ausführungszeichnungen des Ingenieurbüros sind keine Montagezeichnungen.

Vorhalten von Montagegeräten, Einrichtungen

Lieferung, Aufstellen und Vorhalten aller für die fachgerechte Montage erforderlichen Werkzeuge, Schweißgeräte, Trennjäger, Bohrgeräte, Hebezüge, hydraulische Pressen, mobile Kraneinrichtungen, Gerüste, Transportmittel, Hilfsmontageeinrichtungen u. ä. sind im Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1	KG 410 - Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen				
1.1	Schmutzwasserleitung und Zubehör				
	Schalloptimiertes Abwasserstecksystem (Beschreibung)				
	Mit geprüften Schallwerten (LAFmax,n) von 20 dB(A) bis 30 dB(A), abhängig der Bauaufgabe, entsprechend der DIN 4109 im diagonal darunterliegendem Raum.				
	Für Entwässerungsanlagen von Gebäuden nach DIN EN 12056 in Verbindung mit DIN 1986 - 100. Rohre und Formstücke sind innerhalb von Gebäuden und erdverlegt innerhalb der Gebäudestruktur (Anwendungskennzeichen BD - Building / Drainage) in Anlehnung an DIN EN 1451 - 1 geprüft und zugelassen.				
	Die Rohre DN 30 bis DN 150 mit angeformten Muffen und werkseitig vormontierter Lippendichtung aus EPDM bestehen aus einem schalloptimierten 3-Schicht-Rohr.				
	Die Formstücke DN 30 bis DN 150 mit angeformten Muffen und werkseitig vormontierter Lippendichtung aus EPDM bestehen aus PP, mit angeformten Rippen an der Muffe, mit visueller Einstecktiefenkontrolle, sowie Markierung für einfache Montageausrichtung.				
	Verlegung nach Herstellerrichtlinien unter Einhaltung der DIN EN 12056 und DIN 1986-100.				
	Werkstoff : Polypropylen-Copolymer, mineralverstärkt, halogenfrei				
	Längenausdehnung : max. 0,08 mm (m * K)				
	Temperaturbeständig : bis 90 °C, kurzzeitig 100 °C				
	Baustoffklasse : DIN 4102-B2, normal entflammbar, nicht brennend abtropfend, Klasse E nach DIN EN 13501-1				
	Ringsteifigkeit : min. 4 KN/m²				
	Verlegung nach Herstellerrichtlinien unter Einhaltung der DIN EN 12056 und DIN 1986-100.				
	Für das ausgeschriebene Produkt liegt eine Haftungsübernahmevereinbarung zwischen dem Hersteller und dem ZVSHK bzw. dem BTGA vor. Das Abwassersystem ist gemäß DIN 4109 gegen Körperschallübertragung vom Baukörper zu trennen.				
1.1.1	Rohr wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 50				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	30 m		.....	.....
1.1.2	Rohr wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 70				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	6 m		.....	.....
1.1.3	Rohr wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 90				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Liefern und betriebsfertig montieren.	13	m	.....	.....
1.1.4	Rohr wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 110				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	38	m	.....	.....
	Zulage für Passstücke < 0,5 m				
1.1.5	Zulage wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 50				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	50	St	.....	.....
1.1.6	Zulage wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 70				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	12	St	.....	.....
1.1.7	Zulage wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 90				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	20	St	.....	.....
1.1.8	Zulage wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 110				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	30	St	.....	.....
	Bogen aller Winkelgrade mit Steckmuffe als Zulage				
1.1.9	Bogen wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 50				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	100	St	.....	.....
1.1.10	Bogen wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 70				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	15	St	.....	.....
1.1.11	Bogen wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 90				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	20	St	.....	.....
1.1.12	Bogen wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 110				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	20	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
1.1.13	Siphonwinkel mit Gummimanschette als Zuschlag sonst wie vorher beschrieben, jedoch: Abmessung : DN 50				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	6	St	.....	.....
	Abzweige aller Winkelgrade mit Steckmuffe als Zulage.				
1.1.14	Abzweig wie zuvor beschrieben, jedoch größte Abmessung : DN 50				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	4	St	.....	.....
1.1.15	Abzweig wie zuvor beschrieben, jedoch größte Abmessung : DN 70				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	2	St	.....	.....
1.1.16	Abzweig wie zuvor beschrieben, jedoch größte Abmessung : DN 70 / DN 50				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	6	St	.....	.....
1.1.17	Abzweig wie zuvor beschrieben, jedoch größte Abmessung : DN 90 / DN 50				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	1	St	.....	.....
1.1.18	Abzweig wie zuvor beschrieben, jedoch größte Abmessung : DN 110				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	1	St	.....	.....
1.1.19	Abzweig wie zuvor beschrieben, jedoch größte Abmessung : DN 110 / DN 50				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	13	St	.....	.....
1.1.20	Abzweig wie zuvor beschrieben, jedoch größte Abmessung : DN 110 / DN 70				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	5	St	.....	.....
1.1.21	Abzweig wie zuvor beschrieben, jedoch größte Abmessung : DN 110 / DN 90				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	7	St	.....	.....
	Übergangsrohr exzentrisch mit Steckmuffe als Zulage.				
1.1.22	Übergangsrohr wie zuvor beschrieben, jedoch größte Abmessung : DN 70				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Liefern und betriebsfertig montieren.				
		8	St	.....	.....
1.1.23	Übergangsrohr wie zuvor beschrieben, jedoch größte Abmessung : DN 110				
	Liefern und betriebsfertig montieren.				
		6	St	.....	.....
	Langmuffe mit Steckmuffe als Zulage.				
1.1.24	Langmuffe wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 110				
	Liefern und betriebsfertig montieren.				
		10	St	.....	.....
	Reinigungsrohre als Zulage.				
1.1.25	Reinigungsrohr wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 110				
	Liefern und betriebsfertig montieren.				
		7	St	.....	.....
	Muffenstopfen / Enddeckel				
1.1.26	Enddeckel wie vorher beschrieben, jedoch Abmessung : DN 110				
	Liefern und betriebsfertig montieren.				
		1	St	.....	.....
	Rohrbefestigungen Vortext (Beschreibung)				
	Rohrbefestigungen bestehend aus: Rohrschellen mit Schalldämmeinlage aus SBR / EPDM zur schallentkoppelten Rohrbefestigung bei Schallschutzanforderungen nach DIN 4109. Bei VdS-Anla- gen mit zusätzlicher Anforderung nach DIN 4109 muss die Rohrschelle mit Sili- kon-Einlage eingesetzt werden. Zweiteilige Rohrschelle mit Spannschrauben und Anschlussmutter zentrisch, aus Stahl, kaltverformt und galvanisch verzinkt. Witterungs-, alterungs- und ozonbeständig nach DIN 53508 und 53509 geprüft. Brandverhalten nach DIN 4102 Brandklasse B2 nicht abtropfend.				
	Die Rohrschellen sind entsprechend der Isolierstärke bzw. Zugänglichkeit über Gewindestangen aus Stahl, Oberfläche galvanisch verzinkt, Güteklasse 4.6 auf Abstand zu bringen. Die Größe der Gewindestange richtet sich nach der aufzu- nehmenden Nutzlast.				
	Bei der Befestigung am Baukörper ist auf ausreichendes Gefälle der Rohrlei- tungen zu achten. Hierfür sind entsprechende Befestigungssysteme etc. einzu- kalkulieren. Die Befestigungsart richtet sich nach dem Baukörper. Es sind je- doch vorzugsweise Metalldübel zu verwenden. Die Montagevorschriften der jeweiligen Hersteller der Rohrsysteme ist zu be- rücksichtigen.				
	Liefern und betriebsfertig montieren.				
1.1.27	Rohrbefestigung wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : bis DN 56				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Liefern und betriebsfertig montieren.	56	St	.....	.....
1.1.28	Rohrbefestigung wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 70 / DN 80				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	12	St	.....	.....
1.1.29	Rohrbefestigung wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 90				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	5	St	.....	.....
1.1.30	Rohrbefestigung wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 110				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	26	St	.....	.....
	Anschluss an Grundleitung (Beschreibung)				
	inkl. aller erforderlichen Materialien wie Dichtring und Übergangsstück zur Er- stellung eines fachgerechten Anschlusses. Das Entfernen des bauseitigen Enddeckels ist in diese Position mit einzukalku- lieren.				
1.1.31	Anschlussverbindung wie zuvor, jedoch: Abmessung : DN 100				
	Verbindung betriebsfertig ausführen.	17	St	.....	.....
1.1.32	Zulage Anschluss an Strangentlüftung vorhandene, durch den Dachdecker installierte Strangentlüftung fachgerecht und spannungsfrei am Fallstrang anschließen. Anschluss : DN 100				
	Einschließlich der nötiger Abstimmungen mit dem Dachdecker.				
	Fachgerecht ausführen.	10	St	.....	.....
1.1.33	Rohrbelüfter nach EN 12380 zur Belüftung von Abwasserleitungen, abnehmbares Insekten- schutzgitter, integrierte Wärmedämmung (frostsicher bis -20°), Lippendichtung zum Anschluss an Abwasserleitungen				
	Material : ABS/PP Durchflussleistung : ca. 32,7 l/s Typenklasse : AI (Tabelle 1, EN 12380) Anschluss : DN 70 / DN 90 / DN 100				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	4	St	.....	.....
1.1.34	PP-Trichter-Kugelschluss-Siphon Der Kugelschluss-Siphon besitzt im Abgangsrohr ein ausgeklügeltes System				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	mit einer Verschlusskugel. Die Kugel verhindert das Austrocknen des Siphons, der längere Zeit nicht in Gebrauch war, er lässt sich leicht reinigen. Komplett mit allen Dichtungen und Zubehör				
	Abmessung	: DN 50			
	Liefern und betriebsfertig montieren.	5	St	.....	.....
1.1.35	Doppelanschlussbogen für den Anschluss von zwei gegenüber liegenden Wand-WCs, mit Dichtung aus EPDM und 2 Schutzdeckel.				
	Werkstoff	: PE-HD			
	Ausladung (cm)	: ca. 7,5 cm			
	Winkel	: 90 °			
	Höhe	: 32,5 cm			
	Nennweite	: DN 100 auf DN 90 / DN 90			
	Liefern und betriebsfertig montieren.	1	St	.....	.....
1.1.36	Bodenablauf rutschhemmend, mit Geruchstopp mechanisch im einzelnen bestehend aus:				
	1 Stück Ablaufgehäuse nach DIN EN 1253, Ablaufgehäuse und Ablaufstutzen Polypropylen, hochschlagfest, zum Einbau mit Aufsätzen DallDrain. Ablaufstutzen DN 50 seitlich, mit Kugelgelenk, verstellbar von 0 – 15 Grad. Ausführung:				
	– Polymerbetonkragen mit eingegossener Baustahlmatte				
	– flexible, einklickbare Dichtmanschette zum sicheren Anschluss an Verbundabdichtungen gemäß DIN 18534				
	– komplett herausnehmbarer, zweiteiliger Geruchs- und Reinigungsverschluss, Sperrwasserhöhe 50 mm (gemäß DIN EN 1253)				
	– Bauschutzabdeckung				
	1 Stück Aufsatz 150 x 150 mm, Rost Edelstahl 1.4404, massiv 5 mm, Belastungsklasse L 15 (1,5 t); Aufsatzverlängerung ABS, Rahmen Edelstahl 1.4301. Aufsatz mit massivem, rutschhemmendem Edelstahlrost im Edelstahlrahmen, passend zu den Ablaufgehäuse und den Aufstockelement				
	Ausführung:				
	– nach DIN 51097 im Barfußbereich rutschhemmend Klasse B				
	– nach DIN 51130 rutschhemmend Klasse R 12				
	– Rost und Rahmen aus Edelstahl, verschraubt				
	– Seitenverstellbar +/- 5 mm				
	– Aufsatzverlängerung kürzbar für Bodenbeläge 10 – 36 mm (inkl. Kleber)				
	1 Stück Montagehilfe aus EPS Zum einfachen und schnellen Einbau der Ablaufgehäuse/Bodenabläufe in die Wärmedämmung.				
	1 Stück Montagefüße aus ABS; TPE; Polypropylen, hochschlagfest				
	Ausführung:				
	– drei schallentkoppelte Montagefüße mit Befestigungsmaterial				
	– drei schallentkoppelte Gewindestangen mit Kontermuttern				

Übertrag:

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

Übertrag:

1 Stück Geruchsverschluss, mechanisch
aus Polypropylen, hochschlagfest, Mechanisch wirkender Geruchs- und Reini-
gungsverschluss ohne Sperrwasservorlage (abweichend von DIN EN 1253).

Ausführung:

- magnetisch schließende Klappe
- Bajonettverriegelung
- Ablaufleistung bei 20 mm Anstauhöhe: 0,56 l/s – 1,15 l/s
(abhängig vom Typ des Ablaufgehäuses)
- Rückstauschutz bis 0,12 bar

Liefern und betriebsfertig montieren.

6 St

1.1.37

Wandeinbau-Waschgeräte-Siphon mit Armaturenkombination
mit kleinem strömungsgünstigen Gehäuse, montiert auf schalldämmender Mon-
tageplatte mit Montageschiene und Rotguss-Wandscheibe, Armaturenkombina-
tion mit Rückflussverhinderer und Rohrbelüfter, Winkelschlauchtülle verchromt.
Mit DVGW-Prüfzeichen und Abdeckplatte aus Edelstahl.

Anschluss Abwasser : DN 50 / DN 40
Material Sifon : Polyethylen (schweißbar)
Wasseranschluss : 1/2"
Montagehöhe ab OKFFB : 1,10 m
Ausführung : senkrecht
Einbautiefe : 73 ... 120 mm
Größe Abdeckplatte (BxH) : 120 x 180 mm

Einschl. aller Klein- und Befestigungsmaterialien.

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 St

1.1 Schmutzwasserleitung und Zubehör

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.2	Körperschalldämmung Schmutzwasserleitungen Abwasser Körperschalldämm Schlauch (Beschreibung) zur Körperschalldämmung von Rohren, zur UP-Montage. Brandverhalten Klasse E nach EN 13501-1 Rund- und Längsnähte sind mit Klebeband zu überkleben. Werkstoff : PE-E Wanddicke : 4 mm				
1.2.1	Abwasser Körperschalldämm Schlauch wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohr Rohrabmessung : bis DN 50 Liefen und fachgerecht aufbringen.	23 m		.....	.....
1.2.2	Abwasser Körperschalldämm Schlauch wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohr Rohrabmessung : DN 90 Liefen und fachgerecht aufbringen.	13 m		.....	.....
1.2.3	Abwasser Körperschalldämm Schlauch wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohr Rohrabmessung : DN 100 Liefen und fachgerecht aufbringen.	1 m		.....	.....
1.2.4	Zulage auf die vorgenannten Rohrpositionen für Bögen aller Winkel, jedoch Rohrinnenweite : bis DN 50 Liefen und fachgerecht ausführen.	100 St		.....	.....
1.2.5	Zulage auf die vorgenannten Rohrpositionen für Bögen aller Winkel, jedoch Rohrinnenweite : DN 70 Liefen und fachgerecht ausführen.	10 St		.....	.....
1.2.6	Zulage auf die vorgenannten Rohrpositionen für Bögen aller Winkel, jedoch Rohrinnenweite : DN 90 Liefen und fachgerecht ausführen.	20 St		.....	.....
1.2.7	Zulage auf die vorgenannten Rohrpositionen für Abzweige aller Winkel, jedoch Rohrinnenweite : bis DN 50 Liefen und fachgerecht ausführen.	2 St		.....	.....
1.2.8	Zulage auf die vorgenannten Rohrpositionen für Abzweige aller Winkel, jedoch				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Rohrnennweite : bis DN 70				
	Liefern und fachgerecht ausführen.	6	St	.....	.....
1.2.9	Zulage auf die vorgenannten Rohrpositionen für Abzweige aller Winkel, jedoch Rohrnennweite : bis DN 90				
	Liefern und fachgerecht ausführen.	1	St	.....	.....
1.2.10	Zulage auf die vorgenannten Rohrpositionen für Abzweige aller Winkel, jedoch Rohrnennweite : DN 100				
	Liefern und fachgerecht ausführen.	1	St	.....	.....
1.2.11	Zulage auf die vorgenannten Rohrpositionen für Reduzierstücke, jedoch Rohrnennweite : DN 70				
	Liefern und fachgerecht ausführen.	8	St	.....	.....
1.2.12	Zulage auf die vorgenannten Rohrpositionen für Reduzierstücke, jedoch Rohrnennweite : DN 90				
	Liefern und fachgerecht ausführen.	1	St	.....	.....
1.2.13	Zulage auf die vorgenannten Rohrpositionen für Befestigungen, jedoch Rohrnennweite : bis DN 50				
	Liefern und fachgerecht ausführen.	5	St	.....	.....
1.2.14	Zulage auf die vorgenannten Rohrpositionen für Befestigungen, jedoch Rohrnennweite : DN 90 - DN110				
	Liefern und fachgerecht ausführen.	1	St	.....	.....
	Alukaschierte Lamellenmatten (Beschreibung)				
	als Schall-, Wärme- und Tauwasserdämmung an Schmutz- und Regenwasserleitungen nach DIN 4140.				
	Ausführung mit alukaschierten Rohrschalen aus Mineralwolle.				
	Baustoffklasse : A1 nach DIN 13501-1				
	Schmelzpunkt : > 1000 °C nach DIN 4102-17				
	Wärmeleitfähigkeit : $\lambda_{10^\circ\text{C}} = 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ nach DIN EN 12667 (nach Rohrverfahren)				
	Diffusionsäquivalente Luftschichtdicke $S_d > 200 \text{ m}$ nach DIN EN 12086				
	Oberfläche : gitternetzverstärkte Aluminiumfolie				
	Rund- und Längsnähte sind mit Streifen aus 100 mm breiter selbstklebender Aluminiumfolie zu überkleben. Die Dämmung ist gegen Tauwasserbildung dampfdiffusionsdicht auszuführen. Aufhängungen und Konsolen sind sauber auszuarbeiten.				
	Anschließend ist die aufgebrachte Wärmedämmung zusätzlich mit verzinktem Bindedraht, 6 Windungen je Meter zu umwickeln.				

Übertrag:

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

Übertrag:

In den nachfolgenden Positionen ist nur die Wärmedämmung als fertige Leistung zu kalkulieren.
Die Ummantelung wird separat aufgeführt.

1.2.15	Alukaschierte Lamellenmatten wie vorher beschrieben, jedoch für Rohr Rohrabmessung : DN 110 / ø 110 mm Dämmstärke : 30 mm Liefern und fachgerecht aufbringen. 40 m Zulage für Bogen auf die zuvor beschriebene Wärmedämmung.	.....	.....
1.2.16	Zulage für Bögen wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 110 Liefern und fachgerecht aufbringen. 20 St Zulage für Stutzen (Abzweige) auf die zuvor beschriebene Wärmedämmung.	.....	.....
1.2.17	Zulage für Stutzen (Abzweige) wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 110 Liefern und fachgerecht aufbringen. 24 St	.....	.....
1.2.18	Zulage für Ausschnitte (Schellen) wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 110 Liefern und fachgerecht aufbringen. 26 St Zulage für Endstellen auf die zuvor beschriebene Wärmedämmung In dieser Position ist das Endmanschettenband aus Aluminium inkl. allem Zubehör mit zu berücksichtigen.	.....	.....
1.2.19	Zulage für Endstellen wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 110 Liefern und fachgerecht aufbringen. 18 St	.....	.....

1.2 Körperschalldämmung Schmutzwasserleitungen

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

1.3 Armaturen und Zubehör

1.3.1

Automatik-Hauswasserstation
mit zeitgesteuerter Automatik-Rückspülung.
nach DIN EN 13443-1, DIN 19628 und DIN EN 1567, mit DIN-DVGW-Prüfzeichen, für Wasser bis 30 Grad C. Zur Druckregelung und Filtration von feinkörnigen und festen Verunreinigungen im Wasser, die als Belüftungselemente Korrosionen in wasserführenden Rohrleitungen auslösen und zu Funktionsstörungen an Kontroll- und Regelorganen führen können.

Ausführung:

Filtergehäuse aus hochwertigem Kunststoff, Anschluss aus Messing mit Verschraubung (Gewindeanschluss nach DIN EN 10226-1), waagerechter oder senkrechter Einbau möglich, Filtergewebe aus Edelstahl, Rückspüleinheit, Rückspülung bei gleichzeitiger Reinigung des Schauglases (mit verschiebbarer UV-Filterglockenabdeckung) ohne Unterbrechung der Wasserversorgung. Mit integriertem freien Auslauf und Keramik-Spülventil mit Schlauchanschluss, Spülwasseranschluss (Durchmesser 50 mm) nach DIN 1988 bzw. DIN EN 1717, Druckmanometer, Druckminderer Einstellbereich des Nachdruckes von 1,5 - 6 bar, schallschutzgeprüft Gruppe 1 ohne Auflage, Rückspülmonatsanzeige.

Rückspülung mit mehrfacher Abreinigung der Sieboberfläche. Voreinstellbare Einstellung des Rückspülstarts (1 Tag, 1 Woche, 1 Monat, 2 Monate), mit potenzialfreiem Kontakt zur Fernübertragung der Störmeldung. Das Sicherheits-Modul prüft vor der Auslösung des Rückspülstarts, ob die Pufferbatterie genügend Leistungsreserve hat, um den Rückspülvorgang bei Stromausfall zu Ende zu führen.

Technische Daten:

Rohranschluss	: 1 1/2 Zoll
Nenndurchfluss	: ca. 9,1 cbm/h für Trinkwasser bei sauberem Filter
Betriebsdruck	: max. 16 bar
Betriebstemperatur	: max. 30 Grad C
Spannungsversorgung	: 230 V, 50 Hz
Maschenweite	: max. 0,1 mm

Zubehör:

1 Stück

Anschlusskabel für Anschluss Störmeldekontakt

Zum Anschließen der zuvor beschriebenen Hauswasserstation an die Gebäudeleittechnik (GLT).

Länge : min. 0,5 m

Einschließlich Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.

1 St

Freistrom-Absperrventil, mit Entleerventil (Beschreibung)

Gehäuse Rotguss, Oberteil Messing, wartungsfreie Spindelabdichtung mit selbstfettender EPDM-Lippendichtung, Entleerventil stirnseitig, mit drehbarem Schlauchanschluss G 3/4 und Kappe, mit Möglichkeit zur Aufnahme für Temperaturfühler Pt 1000 oder Thermometer mittels optional erhältlicher Tauchhülse, Spindelgewinde außerhalb des Mediums, mit Handrad, totraumfrei, DVGW-Zulassung, ÖVGW-Zulassung, WRAS-Zulassung, KIWA-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W270-Zulassung, bis DN 32

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1, DIN EN 1213.				
	Max. Betriebstemperatur : 110 °C.				
	Druckstufe : PN 16				
	Anschluss : Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen				
	Einschließlich Entleerungsventil.				
1.3.2	Freistrom-Absperrventil wie zuvor beschrieben, jedoch: Nennweite : DN 15				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	2	St	.....	.....
1.3.3	Freistrom-Absperrventil wie zuvor beschrieben, jedoch: Nennweite : DN 20				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	3	St	.....	.....
1.3.4	Freistrom-Absperrventil wie zuvor beschrieben, jedoch: Nennweite : DN 25				
	Komplett mit Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.	2	St	.....	.....
1.3.5	Freistrom-Absperrventil wie zuvor beschrieben, jedoch: Nennweite : DN 32				
	Komplett mit Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.	4	St	.....	.....
1.3.6	Freistrom-Absperrventil wie zuvor beschrieben, jedoch: Nennweite : DN 40				
	Komplett mit Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.	1	St	.....	.....
	Dämmschale für Schrägsitzventile (Beschreibung)				
	passend für zuvor beschriebene Freistrom-Absperrventile, geschlossenzellig geschäumtes Polyethylen, schalldämmend, Verschlussclipse, min. Betriebstemperatur -40 °C, max. Betriebstemperatur 90 °C, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, zur Einhaltung der Anforderung gemäß GEG.				
1.3.7	Dämmschale für Schrägsitzventile wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 15				
	Liefern und montieren.	2	St	.....	.....
1.3.8	Dämmschale für Schrägsitzventile wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 20				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Liefern und montieren.			Übertrag:	
		3	St	.....	.....
1.3.9	Dämmschale für Schrägsitzventile wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 25				
	Liefern und montieren.	2	St	.....	.....
1.3.10	Dämmschale für Schrägsitzventile wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 32				
	Liefern und montieren.	4	St	.....	.....
1.3.11	Dämmschale für Schrägsitzventile wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 40				
	Liefern und montieren.	1	St	.....	.....
1.3.12	Probenahmeventil aus Edelstahl DN 8 zur Probenahme von Trinkwasser zur Bestimmung mikrobiologischer und che- mischer Parameter nach TrinkwVO in Kalt - und Warmwasser- installationssys- temen, bestehend aus Rotguss im mediumberührten Bereich, absperrrbar mit- tels beiliegendem Inbusschlüssel SW 5, Rotguss-Ventilkörper 360° drehbar, mit abflammbarem und drehbarem Edelstahl-Auslaufbogen. Abmessung : DN 8 G 1/4"				
	Komplett liefern und betriebsfertig montieren.	1	St	.....	.....
	Hygienespülung (Beschreibung)				
	Hygienespülung mit DVGW Konformitätsbescheinigung nach DVGW. Bestim- mungsmaßiger Betrieb wird durch eine automatische Spülung sichergestellt. Verhinderung von Stagnation. Über die integrierte Steuereinheit werden feste Spülintervalle oder feste Spülzeitpunkte definiert. Über vorgelagerte Sensorik - Temperatursensor oder Volumenstromsensor mit Temperatursensor - können Spülungen temperaturgeführt oder volumengeführt ausgelöst werden.				
	Die Parametrisierung wird mit Hilfe einer App für Smartphone oder Tablet vor- genommen. Mit der Bluetooth- Verbindung werden die Einstellwerte und die Führungsgrößen an die Steuereinheit der Hygienespülung übertragen. Die Hy- gienespülung speichert die Daten der Spülvorgänge. Spülbeginn und Spülende werden auf der Steuereinheit gespeichert und über die Bluetooth-Verbindung mit Smartphone oder Tablet ausgelesen. Über die Sensorik wird zudem Tempe- ratur und Spülvolumen aufgezeichnet.				
	Über Digitale I/O Schnittstelle kann die Hygienespülung auf eine übergeordnete Gebäudeleittechnik aufgeschaltet werden.				
	Für das ausgeschriebene Produkt liegt eine Haftungsübernahmevereinbarung zwischen dem Hersteller und dem ZVSHK bzw. dem BTGA vor.				
1.3.13	Hygienespülung wie zuvor beschrieben, jedoch mit einem Wasseranschluss. - Zur AP-Montage				
				Übertrag:	

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

Übertrag:

- Zur UP-Montage
- Für Vorwandinstallationen
- Zulassung nach (DIN) EN 1717 / (DIN) EN 13077
- Rückstausensor eingebaut
- Schnittstelle Digital I/O
- Armaturengruppe I nach EN ISO 3822-1
- Schallschutz nach DIN 4109

Technische Eigenschaften

Nennspannung /	
Netzfrequenz	: 230 V / 50 Hz
Betriebsspannung	: 12 V DC
Betriebstemperatur	: 70 °C
Fließdruck	: 50-1000 kPa
Leistungsaufnahme	: ca. 7,2 W
Leistungsaufnahme Standby	: max. 1 W
Schutzart	: min. IP45
Spüleistung pro Magnetventil	: ca. 10 l/min
Anschlüsse	: 1 x Wasseranschlüsse 1/2 "
	1 x Schmutzwasser DN50

Zubehör:

1 Stück Anschlusskabel Schnittstelle Digital I/O
Zum Anschließen der zuvor beschriebenen Hygienespülung an die Gebäudeleit-
technik (GLT).

Litzenkabel : 5 x 0,25 mm²

2 Stück Rohbauset bestehend aus:

Deckel für UP-Dose, UP-Dose für Bohrloch ø 76 mm, Leerrohr min. 2 m, Roh-
reinführung und 2 Sicherungsclip.

Einschließlich Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.

2 St

1.3.14

Hygienespülung wie zuvor beschrieben, jedoch
mit zwei Wasseranschlüsse.

- Zur AP-Montage
- Zur UP-Montage
- Für Vorwandinstallationen
- Zulassung nach (DIN) EN 1717 / (DIN) EN 13077
- Rückstausensor eingebaut
- Schnittstelle Digital I/O
- Armaturengruppe I nach EN ISO 3822-1
- Schallschutz nach DIN 4109

Technische Eigenschaften

Nennspannung /	
Netzfrequenz	: 230 V / 50 Hz
Betriebsspannung	: 12 V DC
Betriebstemperatur	: bis 70 °C
Fließdruck	: 50-1000 kPa
Leistungsaufnahme	: ca. 7,2 W
Leistungsaufnahme Standby	: max. 1 W
Schutzart	: min. IP45
Spüleistung pro Magnetventil	: ca. 10 l/min

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Anschlüsse	: 2 x Wasseranschlüsse 1/2 "			
		1 x Schmutzwasser DN50			
	Zubehör:				
	1 Stück Anschlusskabel Schnittstelle Digital I/O				
	Zum Anschließen der zuvor beschriebenen Hygienespülung an die Gebäudeleit- technik (GLT).				
	Litzenkabel	: 5 x 0,25 mm²			
	2 Stück Rohbauset bestehend aus:				
	Deckel für UP-Dose, UP-Dose für Bohrloch ø 76 mm, Leerrohr min. 2 m, Roh- reinführung und 2 Sicherungsclip.				
	Einschließlich Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.	2 St		.....	.....
1.3.15	Abdeckplatte für Hygienespülung				
	Zum Abdecken der Serviceöffnung von zuvor beschriebener Hygienespülungen.				
	Farbe	: Weiß			
	Werkstoffbezeichnung	: Kunststoff			
	Liefern und betriebsfertig montieren.	4 St		.....	.....
1.3.16	Rohrleitungskennzeichnung				
	Rohrkennzeichnungsbänder gemäß DIN 2403 aus selbstklebender Vinylfolie.				
	Kennzeichnung durch farbige Schilder entsprechend mit Angabe des Durchflussmediums und der Fließrichtung.				
	Temperaturbeständigkeit	: - 40 ... + 110 °C			
	Größe	: ca. 26 x 157 mm			
	Die Kennzeichnung erfolgt an betriebswichtigen Punkten wie Anfang, Ende, Armaturen, Wanddurchgängen oder Abzweigungen sowie spätestens alle 5 m. Die Oberfläche ist vor dem Bekleben zu säubern.				
	Liefern und montieren.	10 St		.....	.....
1.3.17	Bezeichnungsschilder				
	Bezeichnungsschilder als Universalhalter mit Spannband in verzinkter Ausfüh- rung und mit Kunststoffabdeckung, Temperaturbeständigkeit bis 100°C.				
	Größe	: ca. 150 x100 mm			
	Schriftleisten	: 3-zeilig			
	Schriftgröße	: 7 mm			
	Beschriftung für Geräte, Messstellen etc. liefern und montieren.	8 St		.....	.....
1.3.18	Auslaufventil mit Knebel-Oberteil				
	für Trinkwasser, mit Schlauchverschraubung, Dichtungen EPDM.				
	Mit eingebautem Rohrbelüfter und Rückflussverhinderer entsprechend Sicherheitsklasse HD nach DIN 1717 und DVGW-Zulassung.				
	Werkstoffe	: nach TrinkwV und UBA			
	Druckstufe	: PN 10			
	Temperaturbeständigkeit	: max. 90 °C			
	Oberfläche	: verchromt poliert			
	Anschlussnennweite	: DN 15			

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Komplett liefern und betriebsfertig montieren.				
		1	St	.....	.....
	Passstück Wasserzähler (Beschreibung)				
	Rotgussnippel einschließlich 2 Dichtungen.				
1.3.19	Passstück wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 20 (1" x 130 mm)				
	Liefern und betriebsfertig montieren.				
		1	St	.....	.....
1.3.20	Passstück wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 25 (1" x 130 mm)				
	Liefern und betriebsfertig montieren.				
		1	St	.....	.....
1.3.21	Wasserzähler für Kaltwasser, Werkstoff nach TrinkwV und UBA, Nickelwerte nach TrinkwV und UBA, Gehäuse MS-blank, Dichtungen EPDM, Zertifizierung DVGW, G-Ge- winde ISO 228 Teil 1, Trinkwasserverordnung DIN EN 1717.				
	Abmessung : DN 20				
	Anschluss : 1" ag				
	Baulänge : 130 mm				
	Rollen-ZW mit 8 Zahlenrollen : 5 Zahlenrollen für m³- Anzeige, max. Anzeige 99.999 m³ und 3 Zahlenrollen für Liter- Anzeige, min. Anzeige 0,1 Liter,				
	Einbaulage : senkrecht und waagerecht				
	Dauerdurchfluss : Q3 = 2,5 m³/h				
	Betriebsdruck : max. 16 bar (PN 16)				
	Betriebstemperatur : max. 30 Grad				
	Einschließlich Beglaubigungskosten.				
	Liefern und betriebsfertig montieren.				
		1	St	.....	.....
1.3.22	Wasserzähler für Kaltwasser, Werkstoff nach TrinkwV und UBA, Nickelwerte nach TrinkwV und UBA, Gehäuse MS-blank, Dichtungen EPDM, Zertifizierung DVGW, G-Ge- winde ISO 228 Teil 1, Trinkwasserverordnung DIN EN 1717.				
	Abmessung : DN 25				
	Anschluss : 1" ag				
	Baulänge : 130 mm				
	Rollen-ZW mit 8 Zahlenrollen : 5 Zahlenrollen für m³- Anzeige, max. Anzeige 99.999 m³ und 3 Zahlenrollen für Liter- Anzeige, min. Anzeige 0,1 Liter,				
	Einbaulage : senkrecht und waagerecht				
	Dauerdurchfluss : Q3 = 6,3 m³/h				
	Betriebsdruck : max. 16 bar (PN 16)				
	Betriebstemperatur : max. 30 Grad				
	Einschließlich Beglaubigungskosten.				

Übertrag:

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

Übertrag:

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 St

1.3.23

Wandaufputzschrank mit frostsichere Außenarmatur und Stromanschlüsse
Im geschlossenen Zustand mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, verschleißbar, aus Edelstahl, Oberfläche geschliffen, als Versorgungseinheit zur zentralen Strom- und Wasserversorgung, Blendrahmen mit Tür mit Profil-Schließzylinder als Steckschloss inkl. Bartschlüsseln, umrüst- und austauschbar auf eine bestehende Schließanlage, bauseits umrüstbar auf CH-KABA-Schlossausführung, Tür mit integrierter Klappdurchführung für Schlauch- bzw. Kabelanschluss zur Sicherheit auch während des Gebrauchs, wartungsfreie EPDM-Spindelabdichtung, Kegel mit innenliegender RV-Feder, bauseits beliebig verlängerbar, mit Funktionsbelüfter zur automatischen Entleerung, integrierter RV und Rohrbelüfter als Sicherungskombination HD, Rohraußengewinde, Betätigungsgriff mit blauem Signierplättchen, tottraumfrei, inkl. Schlauchkupplung für gängige Stecksysteme, Armatur mit DVGW-Zulassung, Armatur mit ÖVGW-Zulassung, Armatur mit SVGW-Zulassung, Armatur mit KIWA-Zulassung, Armatur mit BELGAQUA-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1, DIN EN 15096 Familie H, Typ B/DIN EN 1717/DIN EN 13959, Druckstufe PN 16, Schutzart IP44,

Ausstattung

Wasserversorgung : Frostsichere Außenarmatur

Stromversorgung : Steckdosenkombination

1 x 230 V,
1 x 400 V / 16 A

Montageart : Auf Putz

Liefern und betriebsfertig montieren.

2 St

1.3.24

Sicherheitstrennstation nach DIN EN 1717
im einzelnen bestehend aus:

1 Stk Sicherheitstrennstation
mit zwei Anschlüssen, abnehmbare Geräteabdeckung aus EPP, Ansteuerung externer Tauch- und Dosierpumpe möglich, Auslesen von Daten, wie Betriebszustände über USB-Schnittstelle möglich, Betriebszeiten können definiert werden, einfache Bedienung durch Touchscreen, elektrischer Anschluss mit Schukostecker Typ F, Erhöhung der Auslaufleistung durch Parallelbetrieb möglich, Frostschutzwächter, geräuscharmer Betrieb, Kunststoff-Ablaufanschluss nach DIN EN 1717, mediumberührte Teile auf der Trinkwasserseite aus Rotguss, Edelstahl und trinkwasserzugelassenen Kunststoffen, mit Überwurfmutter für flachdichtendes Anschlussgewinde inkl. EPDM-Dichtung, Nichttrinkwasser kann eingebunden werden, Betriebs- und Anlagendaten komfortabel via GLT-Anbindung einsehen, stromlos schließendes Zulaufventil, zur Absicherung von Trinkwasser gegen Nichttrinkwasser der Flüssigkeitskategorie 5 nach DIN EN 1717/DIN 1988-100, zur Aufhängung an der Wand, energieeffiziente und Drehzahl modulierende Pumpe, Spülen der PWC-Leitung bis zu 3 mal pro Tag, DIN 3546-1,

Übertrag:

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

Übertrag:

Druckstufe : PN 10
 max. Betriebstemperatur : 35 °C
 min. Umgebungstemperatur : 2 °C
 max. Umgebungstemperatur: 40 °C
 Schutzart : min. IPX4
 Spannungsversorgung : 230 V AC
 Volumen Vorlagebehälter : ca. 30 l
 elektrische Stromaufnahme : max. 5,9 A
 max. Förderhöhe : 44 m
 max. Fördermenge : 6 m³/h
 Abmessung : ca. 1038 x 600 x 330 mm

Einschl. 3 Stk Flexschläuche DN 25 ca. 500mm

- | | |
|-------|--|
| 1 Stk | Behälterreinigungs-Set
Magnetventil mit Anschlusszubehör, zum Einbau an den Vorlagebehälter Sicherheitstrennstation, ermöglicht ein Reinigen und Spülen des Vorlagebehälters der Sicherheitstrennstation |
| 1 Stk | Überlaufüberwachung
zum Einbau in den Abflussanschluss Sicherheitstrennstation, zur Überwachung von rückdrückendem Schmutzwasser |
| 1 Stk | Anschluss-Set
mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, leicht austauschbarer Doppelsiebeinsatz aus Edelstahl, für waagerechten und senkrechten Einbau geeignet, zur Anbindung der Sicherheitstrennstation. Bestehend aus:
1 Stk Membran Ausdehnungsgefäß 33 Liter
1 Stk Schrägsitz-Schmutzfänger 1 1/4 |
| 1 Stk | Standfüße
ermöglichen eine bodenstehende Aufstellung Sicherheitstrennstation, schallentkoppelnde und justierbare Gummifüße, Höhe ca. 345-380 mm, Set bestehend aus 2 Standfüßen |

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 Stk

1.3 Armaturen und Zubehör

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

1.4 Trinkwasserrohrleitungen und Zubehör

Trinkwasser-Installationsrohr (Beschreibung)

Leitungen für Trinkwasser nach DIN 1988 / DIN EN 806.

Kupfer

Kupfer in Stangen nach DIN EN 1057 und DVGW GW 392 mit Gütezeichen RAL und DVGW-Zeichen, Cu-DHP, R 290 (hart bis 28x1,5), R 250 (halbhart ab 35x1,5) geschützt gegen Lochkorrosion.

Edelstahl

Edelstahl Rohrleitungssystem aus nichtrostendem Chrom-Nickel-Molybdän Stahl, Werkstoff Nr. 1.4401 und 1.4521 nach DIN EN 10088, DIN 10312 und DVGW Arbeitsblatt W 541.

Mehrschichtverbundrohr

Diffusionsdichtes formstabiles Mehrschichtverbundrohr, normal entflammbar, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102 und nach DIN EN 13501-1. Temperaturbeständig dauerhaft bis 70 °C und bei 10 bar Betriebsdruck. Rohrleitung müssen nach KTW-Empfehlung des Bundesgesundheitsamtes hygienisch unbedenklich sein und dürfen keine Geschmacksbeeinträchtigung des Trinkwassers verursachen (Der Nachweis ist auf Wunsch zu erbringen).

Fittings

Alle Rohrleitungen und Fittings müssen systemgeprüft sein und die Anforderungen nach DVGW Arbeitsblatt W 534 erfüllen. Für Formstabile Auf- und Unterpump-Installation von Verteil- und Steigleitungen im Systemverbund.

Alle technischen Regeln für Trinkwasser-Installation bestehen aus den europäischen Normen DIN EN 806 und DIN EN 1717 und der nationalen Ergänzungsnormen, wie die DIN 1988 für Planung, Ausführung und Betrieb sind zu berücksichtigen und einzuhalten.

Verlegen der Leitungen einschließlich Ablängen, Ausrichten, Biegen, Befestigen und Verbinden.

Die Abstände der Rohrbefestigungspunkte sind so zu wählen, dass die Rohrleitungen nicht durchhängen, sondern präzise gerade verlaufen. Bei Bedarf sind Trageschalen in den Rohrleitungspositionen zu berücksichtigen.

Angeboten wird

Material Rohrleitung : '.....'
(Zwingend auszufüllen!)

Fabrikat Fittings : '.....'
(Zwingend auszufüllen!)

Typ Fittings : '.....'
(Zwingend auszufüllen!)

Komplett liefern und fachgerecht montieren.

1.4.1 Rohr wie zuvor beschrieben, jedoch

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Abmessung : DN 12				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	78	m	.....	.....
1.4.2	Rohr wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 15				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	81	m	.....	.....
1.4.3	Rohr wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 20				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	81	m	.....	.....
1.4.4	Rohr wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 25				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	1	m	.....	.....
1.4.5	Rohr wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 32				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	32	m	.....	.....
1.4.6	Rohr wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 40				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	1	m	.....	.....
	Bogen 45° und 90°, als Zuschlag für vorgenanntes Rohr.				
1.4.7	Bogen wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 12				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	125	St	.....	.....
1.4.8	Bogen wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 15				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	56	St	.....	.....
1.4.9	Bogen wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 20				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	57	St	.....	.....
1.4.10	Bogen wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 32				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	25	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
1.4.11	Bogen wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 40				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	2	St	.....	.....
	T-Stücke 90°, für Press-, mit/ohne Reduzierung, als Zuschlag für vorgenanntes Rohr.				
1.4.12	T-Stücke wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 12				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	1	St	.....	.....
1.4.13	T-Stücke wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 15				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	2	St	.....	.....
1.4.14	T-Stücke wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 20				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	1	St	.....	.....
1.4.15	T-Stücke wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 25				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	1	St	.....	.....
1.4.16	T-Stücke wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 32				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	3	St	.....	.....
1.4.17	T-Stücke wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 40				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	3	St	.....	.....
1.4.18	Formteil wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 15 x 1/2" x DN 15 (18 mm x 1/2" x 18 mm)				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	1	St	.....	.....
1.4.19	Formteil wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 20 x 1/2" x DN 20 (22 mm x 1/2" x 22 mm)				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	1	St	.....	.....
1.4.20	Formteil wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 40 x 1/2" x DN 40				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	(42 mm x 1/2" x 42 mm)			Übertrag:	
	Liefern und betriebsfertig montieren.	1	St	.....	.....
	Reduzierstücke, mit/ohne Muffe, als Zuschlag für vorgenanntes Rohr.				
1.4.21	Reduzierstücke wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 15				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	18	St	.....	.....
1.4.22	Reduzierstücke wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 20				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	10	St	.....	.....
1.4.23	Reduzierstücke wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 25				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	6	St	.....	.....
1.4.24	Reduzierstücke wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 32				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	9	St	.....	.....
1.4.25	Reduzierstücke wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 40				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	4	St	.....	.....
	Muffe / Schiebestück, als Zuschlag für vorgenanntes Rohr.				
1.4.26	Formteil wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 12				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	20	St	.....	.....
1.4.27	Formteil wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 15				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	20	St	.....	.....
1.4.28	Formteil wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 20				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	20	St	.....	.....
1.4.29	Formteil wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 32				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Liefern und betriebsfertig montieren.				
		10	St	.....	.....
	Übergangsnippel /- Übergangsmuffen, als Zuschlag für zuvor genanntes Rohr.				
1.4.30	Formteil wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 12				
	Liefern und betriebsfertig montieren.				
		6	St	.....	.....
1.4.31	Formteil wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 15				
	Liefern und betriebsfertig montieren.				
		1	St	.....	.....
1.4.32	Formteil wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 32				
	Liefern und betriebsfertig montieren.				
		7	St	.....	.....
1.4.33	Formteil wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 40				
	Liefern und betriebsfertig montieren.				
		1	St	.....	.....
	Anschlussverschraubung, als Zuschlag für zuvor genanntes Rohr. aus Rotguss, zum Pressen o. Lötten, flachdichtend				
1.4.34	Anschlussverschraubung wie zuvor beschrieben, jedoch: Nennweite : DN 15 (15 / 18 x 3/4")				
	Liefern und betriebsfertig montieren.				
		4	St	.....	.....
1.4.35	Anschlussverschraubung wie zuvor beschrieben, jedoch: Nennweite : DN 20 (22 x 1")				
	Liefern und betriebsfertig montieren.				
		8	St	.....	.....
1.4.36	Anschlussverschraubung wie zuvor beschrieben, jedoch: Nennweite : DN 25 (22 x 1 1/4")				
	Liefern und betriebsfertig montieren.				
		12	St	.....	.....
1.4.37	Anschlussverschraubung wie zuvor beschrieben, jedoch: Nennweite : DN 32 (35 x 1 1/2")				
	Liefern und betriebsfertig montieren.				
		8	St	.....	.....
1.4.38	Anschlussverschraubung wie zuvor beschrieben, jedoch: Nennweite : DN 40 (42 x 2")				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Liefern und betriebsfertig montieren.				
		4	St		
	Wandscheibe, als Zuschlag für vorgenanntes Rohr.				
1.4.39	Wandscheibe wie zuvor beschrieben, jedoch: Abmessung : 15 mm x 1/2"				
	Liefern und betriebsfertig montieren.				
		4	St		
1.4.40	Doppelwandscheibe mit Schallschlucker wie vorher, jedoch: Abmessung : 15 mm x 1/2" x 15 mm				
	Liefern und betriebsfertig montieren.				
		13	St		
1.4.41	Doppelwandscheibe mit Schallschlucker wie vorher, jedoch: Abmessung : 18 mm x 1/2" x 18 mm				
	Liefern und betriebsfertig montieren.				
		8	St		
1.4.42	Doppelwandscheibe mit Schallschlucker wie vorher, jedoch: Abmessung : 22 mm x 1/2" x 22 mm				
	Liefern und betriebsfertig montieren.				
		13	St		
	Schallschlucker (Beschreibung)				
	Schallschlucker, als Zuschlag für vorgenanntes Rohr, für Wandscheiben, aus Gummi, mit Halter zum Anschrauben. Einschließlich Befestigungsmaterial.				
1.4.43	Schallschlucker wie zuvor beschrieben, jedoch: für eine Wandscheibe.				
	Abmessung : DN 12 bis DN 20				
	Liefern und montieren.				
		6	St		
1.4.44	Schallschlucker wie zuvor beschrieben, jedoch: für eine Doppelwandscheibe.				
	Abmessung : DN 12 bis DN 20				
	Liefern und montieren.				
		34	St		
	Rohrbefestigungen Vortext (Beschreibung)				
	Rohrbefestigungen bestehend aus: Rohrschellen mit Schalldämmeinlage aus SBR / EPDM zur schallentkoppelten Rohrbefestigung bei Schallschutzanforderungen nach DIN 4109. Bei VdS-Anlagen mit zusätzlicher Anforderung nach DIN 4109 muss die Rohrschelle mit Silikon-Einlage eingesetzt werden. Zweiteilige Rohrschelle mit Spannschrauben und Anschlussmutter zentrisch, aus Stahl, kaltverformt und galvanisch verzinkt. Witterungs-, alterungs- und ozonbeständig nach DIN 53508 und 53509 geprüft. Brandverhalten nach DIN 4102 Brandklasse B2 nicht abtropfend.				

Übertrag:

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

Übertrag:

Die Rohrschellen sind entsprechend der Isolierstärke bzw. Zugänglichkeit über Gewindestangen aus Stahl, Oberfläche galvanisch verzinkt, Güteklasse 4.6 auf Abstand zu bringen. Die Größe der Gewindestange richtet sich nach der aufzunehmenden Nutzlast.

Bei der Befestigung am Baukörper ist auf ausreichendes Gefälle der Rohrleitungen zu achten. Hierfür sind entsprechende Befestigungssysteme etc. einzukalkulieren. Die Befestigungsart richtet sich nach dem Baukörper. Es sind jedoch vorzugsweise Metaldübel zu verwenden.
Die Montagevorschriften der jeweiligen Hersteller der Rohrsysteme ist zu berücksichtigen.

1.4.45	Rohrbefestigung wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 15 Liefern und betriebsfertig montieren.	40	St	.....	.....
1.4.46	Rohrbefestigung wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 20 Liefern und betriebsfertig montieren.	40	St	.....	.....
1.4.47	Rohrbefestigung wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 32 Liefern und betriebsfertig montieren.	15	St	.....	.....
1.4.48	Rohrbefestigung wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung : DN 40 Liefern und betriebsfertig montieren.	2	St	.....	.....
1.4.49	Rohrleitungsbefestigung auf Bitumensabdichtung Rohrleitungen auf der Bodenplatte mit Bitumenabdichtung fixieren. Die Abdichtung darf hierbei nicht beschädigt / durchdrungen werden. Die Rohrleitung sind mittels eines Bitumenstreifens, in einer Breite von ca. 10 cm breite, zu befestigen. Rohrleitung : bis DN 32 Dämmung : bis 100 % Alle hierfür erforderlichen Materialien und Verbrauchsstoffe sind in diese Position mit einzukalkulieren. Liefern und fachgerecht ausführen.	100	St	.....	.....
1.4.50	Profileisenkonstruktion mit Verzinkung Konstruktion in feuerverzinkter Ausführung als Aufhängung/ Befestigung von Anlagenteilen und Einrichtungsgegenständen, sowie Festpunktkonstruktionen und Widerlager, die über den normalen Umfang hinausgehen. Konstruktionen bestehend aus Montageschienen, C-Profilen, Stützstreben, Befestigungswinkel, Montagemuttern mit Konterplatten, Montagewinkel,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag: Wandplatten, Schienenhalter, Endkappen Gleitlager und Wand-/Deckenkonsole. Die Befestigungssysteme sollten den Anforderungen der Gütegemeinschaft RAL-GZ 655 entsprechen. Die benötigten Konstruktionen sind auf die passenden Längen anzupassen und zu montieren. Sämtliche Befestigungs- und Verbindungsmaterialien, wie z. B. Schwerlastanker, Muttern, Dübel und Unterlegscheiben sind in die Position mit einzukalkulieren. Der statische Nachweis ist zu erbringen und bei Aufforderung dem Bauherren vorzulegen. Alle erforderlichen Berechnungen, die für die Konstruktion erforderlich sind, sind in dieser Position mit einzukalkulieren. Die Stahlkonstruktion wird unter anderem als Sonderkonstruktion zur Befestigung der Kesselanlage benötigt. Liefern und fachgerecht ausführen.	50	kg	.....	.....
1.4.51	Abdichtungsset für Wanddurchführungen Für die Dicht- und Belastungsprüfung mit Luft oder Wasser geeignet. Mit einem metallischen Gewinde aus einem trinkwassergerechten Werkstoff. bestehend aus: 2 x Baustopfen DN 15 2 x Dichthülse 2 x Dichtmanschette Die Dichtmanschetten sind zur weiteren Verarbeitung an den Fliesenleger übergeben. Liefern und betriebsfertig montieren.	2	St	.....	.....
1.4.52	Winddichte Rohrdurchführung 15 - 30 mm im einzelnen bestehend aus: 1 Stück Rohr-Manschetten Luftdichter Anschluss an kreisrunde Rohrdurchdringung, vorgefertigte System-Rohrmanschette mit nachträglicher Bewegungsmöglichkeit des durchgeführten Rohrs. Rohrdurchmesser : Ø 15-30 mm ca. 1 Meter Systemklebeband, geprüft schadstoffarm, mit wasserfestem SOLID-Kleber und Anforderungen nach DIN 4108-11 ungealtert / gealtert bestanden, in Breite ca. 60 mm Liefern und betriebsfertig montieren.	4	St	.....	.....
1.4.53	PE Übergangsverschraubung mit DVGW-Zulassung, thermisch entspanntes und entzinkungsbeständiges Messing, für PE, PE-Xa, für Trinkwasser bis 40°C Abmessung : DN 32 x 1 1/4" ag				

Übertrag:

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

Übertrag:

Liefern und montieren.

1 St

.....

1.4 Trinkwasserrohrleitungen und Zubehör

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.5	Wärmedämmung Trinkwasserrohrleitungen Schwitzwasser- und Wärmedämmung (Beschreibung) Dämmung gemäß DIN 1988-200, VDI 4100 und DIN 4109 für Trinkwasser-, Steig- und Sammelzuleitungen (kalt) sowie innenliegende Regenwasserleitungen; geschlossenzelliger, physikalisch vernetzter Polyethylenschaum mit zusätzlicher reißfester Gittergewebefolie verstärkt, Gittergewebe an den Kreuzungspunkten verknotet. Geeignet für alle Rohrmaterialien. DIBt-Zulassung, CE-Kennzeichnung nach EN 14313 für den gesamten europäischen Markt. Baustoffklasse nach DIN 4102-1 : B2 Baustoffklasse nach DIN EN 13501-1 : EL Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 13501- : $\lambda (10^\circ\text{C}) = 0,033 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ Wasserdampf-Diffusions- widerstandszahl nach ISO 1663 : > 5200 Temperaturbeständigkeit (dauerhaft) : von -80°C bis $+100^\circ\text{C}$ Dämmschichtdicke : 6 mm, 9 mm, 13 mm, 15 mm Alle Fugen kalt gehenden Leitungen sind diffusionsdicht zu verkleben. Hierfür benötigtes Klebeband aus Gittergewebe ist in diese Position mit einzukalkulieren. In den nachfolgenden Positionen ist die Wärmedämmung als fertige Leistung zu kalkulieren. Diese Beschreibung gilt für alle: - Rohrpositionen - Bögen - Stutzen (T-Stücke) - Endstellen (in Sicke eingelegt) - Befestigungen Einschließlich aller Zulagen für Zuschnitte für Bögen und T-Stücke. Alle Fugen sind diffusionsdicht zu verkleben. Hierfür benötigtes Klebeband ist in diese Position mit einzukalkulieren. In den nachfolgenden Positionen ist die Wärmedämmung als fertige Leistung zu kalkulieren.				
1.5.1	Dämmschlauch wie vorher beschrieben, jedoch für Rohr Dämmschichtdicke : 9 mm Abmessung : DN 12 Liefern und fachgerecht aufbringen.	78	m	.....	.....
1.5.2	Dämmschlauch wie vorher beschrieben, jedoch für Rohr Dämmschichtdicke : 9 mm				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Abmessung : DN 15				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	81 m		.....	.....
1.5.3	Dämmschlauch wie vorher beschrieben, jedoch für Rohr Dämmschichtdicke : 9 mm Abmessung : DN 20				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	81 m		.....	.....
1.5.4	Dämmschlauch wie vorher beschrieben, jedoch für Rohr Dämmschichtdicke : 9 mm Abmessung : DN 25				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	1 m		.....	.....
1.5.5	Dämmschlauch wie vorher beschrieben, jedoch für Rohr Dämmschichtdicke : 9 mm Abmessung : DN 32				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	32 m		.....	.....
	Alukaschierte Rohrschalen (Beschreibung)				
	Wärmedämmung an Wasserleitungen nach DIN 4140 und DIN 18421 vorgesehen für Kaltwasser- Warmwasser und Zirkulationsleitungen im Bereich der Verteilungen unterhalb der Decke. Ausführung mit alukaschierten Rohrschalen aus Mineralwolle, Baustoffklasse A 2 (nicht brennbar) gem. DIN 4102 T1, Wärmeleitfähigkeit 0.035 W/(m*K). Rund- und Längsnähte sind mit Streifen aus selbstklebender Aluminiumfolie zu überkleben. In den nachfolgenden Positionen ist nur die Wärmedämmung als fertige Leistung zu kalkulieren. Die Ummantelung wird separat aufgeführt. Alle kalt gehenden Leitungen sind diffusionsdicht zu verkleben. Diese Beschreibung gilt für alle folgenden: - Rohrpositionen - Bögen - Stutzen (T-Stücke) - Endstellen (in Sicke eingelegt) - Passstücke, Konusse - Ausschnitte - Flanschenkappen - Armaturen				
1.5.6	Dämmung wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohr Dämmstärke : 20 mm Rohrabmessung : DN 12				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	1 m		.....	.....
1.5.7	Dämmung wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohr Dämmstärke : 20 mm Rohrabmessung : DN 15				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Liefern und fachgerecht aufbringen.			Übertrag:	
		2 m		.....	.....
1.5.8	Dämmung wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohr Dämmstärke : 20 mm Rohrabmessung : DN 20				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	2 m		.....	.....
1.5.9	Dämmung wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohr Dämmstärke : 20 mm Rohrabmessung : DN 25				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	1 m		.....	.....
1.5.10	Dämmung wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohr Dämmstärke : 20 mm Rohrabmessung : DN 32				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	15 m		.....	.....
1.5.11	Dämmung wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohr Dämmstärke : 20 mm Rohrabmessung : DN 40				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	2 m		.....	.....
	Zulage für Bogen auf die zuvor beschriebene Wärmedämmung.				
1.5.12	Zulage für Bögen wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 20				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	1 St		.....	.....
1.5.13	Zulage für Bögen wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 32				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	15 St		.....	.....
1.5.14	Zulage für Bögen wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 40				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	2 St		.....	.....
	Zulage für T-Stück auf die zuvor beschriebene Wärmedämmung.				
1.5.15	Zulage für T-Stück wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 20				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	1 St		.....	.....
1.5.16	Zulage für T-Stück wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 25				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	1	St	.....	.....
1.5.17	Zulage für T-Stück wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 32				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	3	St	.....	.....
1.5.18	Zulage für T-Stück wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 40				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	4	St	.....	.....
	Zulage für Endstellen auf die zuvor beschriebene Wärmedämmung.				
1.5.19	Zulage für Endstellen wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 15				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	6	St	.....	.....
1.5.20	Zulage für Endstellen wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 20				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	10	St	.....	.....
1.5.21	Zulage für Endstellen wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 32				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	15	St	.....	.....
1.5.22	Zulage für Endstellen wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 40				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	6	St	.....	.....
	Zulage für Absatznippel auf die zuvor beschriebene Wärmedämmung.				
1.5.23	Zulage für Absatznippel wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 20				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	1	St	.....	.....
1.5.24	Zulage für Absatznippel wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 32				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	3	St	.....	.....
1.5.25	Zulage für Absatznippel wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 40				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	1	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Zulage für Rohrbefestigung auf die zuvor beschriebene Wärmedämmung.				
1.5.26	Zulage für Rohrbefestigung wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : bis DN 15				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	4	St	.....	.....
1.5.27	Zulage für Rohrbefestigung wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 20				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	4	St	.....	.....
1.5.28	Zulage für Rohrbefestigung wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 32				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	15	St	.....	.....
1.5.29	Zulage für Rohrbefestigung wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 40				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	3	St	.....	.....
	Ummantelung PVC-Hartmantel (Beschreibung)				
	schlagzähe Hart-PVC-Folie, schwerentflammbar nach DIN 4102 Teil 1, Bau- stoffklasse B 1, zum Schutz der zuvor isolierten Rohrleitungen in dauerhaft sichtbaren Bereichen. Längsnähte überlappen und mit Stechnieten oder mit Selbstklebeband ver- schließen. Beim Einsatz von Stechnieten sind mindestens 8 Stück je Meter zu verwenden. Die Überlappungen der Ummantelung (Längs- wie Rundstöße) soll- ten der Tabelle 5, der DIN 4140 entsprechen. Rundstöße zum Ausgleich von Wärmedehnungen des Objektes als Schiebe- nähte nicht verkleben. Bei Oberflächenabschluss über dampfdichter Dämmung aus aluminiumkaschierter Mineralwolle ist auf Stecknieten zu verzichten. An den Enden der Dämmung sind Endmanschettenbänder zur Abdeckung der Stirnsei- ten anzubringen. Oberflächentemperatur der Dämmung : -20°C bis + 60°C Materialstärke : 0,35 mm Farbe : Hellgrau				
	Alle Form- und Verbindungsteile werden separat berücksichtigt. Zulagen für Werkzeuge und Dichtungsmaterialien sind in die Rohrpositionen mit einzukalkulieren.				
1.5.30	Ummantelung auf wärmegeädämmtes Rohr wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 12				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	1	m	.....	.....
1.5.31	Ummantelung auf wärmegeädämmtes Rohr wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 15				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	2	m	.....	.....
	Übertrag:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
1.5.32	Ummantelung auf wärmegeädämmtes Rohr wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 20				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	2 m		.....	.....
1.5.33	Ummantelung auf wärmegeädämmtes Rohr wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 25				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	1 m		.....	.....
1.5.34	Ummantelung auf wärmegeädämmtes Rohr wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 32				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	15 m		.....	.....
1.5.35	Ummantelung auf wärmegeädämmtes Rohr wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 40				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	2 m		.....	.....
	Zulage für Bogen auf die zuvor beschriebene Ummantelung.				
1.5.36	Zulage für Bögen wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 20				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	1 St		.....	.....
1.5.37	Zulage für Bögen wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 32				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	15 St		.....	.....
1.5.38	Zulage für Bögen wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 40				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	2 St		.....	.....
	Zulage für T-Stück auf die zuvor beschriebene Ummantelung.				
1.5.39	Zulage für T-Stück wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 20				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	1 St		.....	.....
1.5.40	Zulage für T-Stück wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 25				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.	1 St		.....	.....
1.5.41	Zulage für T-Stück wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 32				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Liefern und fachgerecht aufbringen.			Übertrag:	
		3	St	.....	.....
1.5.42	Zulage für T-Stück wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 40				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.				
		4	St	.....	.....
	Zulage für Endstellen auf die zuvor beschriebene Ummantelung.				
1.5.43	Zulage für Endstellen wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 15				
	Einschließlich Endmanschettenband.				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.				
		6	St	.....	.....
1.5.44	Zulage für Endstellen wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 20				
	Einschließlich Endmanschettenband.				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.				
		10	St	.....	.....
1.5.45	Zulage für Endstellen wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 32				
	Einschließlich Endmanschettenband.				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.				
		15	St	.....	.....
1.5.46	Zulage für Endstellen wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 40				
	Einschließlich Endmanschettenband.				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.				
		6	St	.....	.....
	Zulage für Rohrbefestigung auf die zuvor beschriebene Ummantelung.				
1.5.47	Zulage für Rohrbefestigung wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 15				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.				
		4	St	.....	.....
1.5.48	Zulage für Rohrbefestigung wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 20				
	Liefern und fachgerecht aufbringen.				
		4	St	.....	.....
1.5.49	Zulage für Rohrbefestigung wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabmessung : DN 32				

Übertrag:

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

Übertrag:

Liefern und fachgerecht aufbringen.

15 St

.....

1.5.50

Zulage für Rohrbefestigung wie zuvor beschrieben, jedoch
Rohrabmessung : DN 40

Liefern und fachgerecht aufbringen.

3 St

.....

1.5 Wärmedämmung Trinkwasserrohrleitungen

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

1.6 Installationsblöcke, Sanitärzellen

Montageelemente (Beschreibung)

Die Montageelemente sind variabel einsetzbare und selbsttragend. Sie können in einer Installationstrennwand (Metall- oder Holzständerwand) oder in einer Vorwandinstallation (Vorsatzschale) im Trockenbau eingesetzt werden. Sie dienen zur Aufnahme von verschiedensten Sanitärausstattungsgegenständen (z.B. Wand-WC, Waschtisch, Bidet, usw.).

Die Montageelemente sind in einer Systemwand einsetzbar und erfüllen damit als Bestandteil des Komplettsystems die Anforderungen an den baulichen Brand-, Schall- und Feuchteschutz und die Statik. Installationstrennwände sind nach DIN 18 183 "Montagewände aus Gipskartonplatten" auszuführen. Die Montage der Montageelemente erfolgt über zwei Befestigungspunkte am Boden sowie durch jeweils 3-fache seitliche Verschraubung mit Selbstbohrschrauben am Ständerwerk.

Bei der Vorwandinstallation sind die Elemente vor einer gemauerten/betonierten Wand oder Ständerwand nach DIN 18 183 mit dem Bausatz für Vorwandmontage zu montieren. Die Montage der Montageelemente erfolgt über zwei Befestigungspunkte am Boden und zwei Befestigungspunkten zur Rückwand.

Für die barrierefreie Badraumgestaltung sind die dafür vorgesehenen Montageelemente zu verwenden.

Das Element erfüllt die Standard-Anforderungen des Schallschutzes nach DIN 4109 sowie teilweise die erhöhten Anforderungen nach DIN 4109, Beiblatt 2 und VDI 4100.

Die Beplankung muss mindestens 18 mm einlagig oder 2 x 12,5 mm zweilagig direkt auf den Montageelementen erfolgen und muss vollflächig auf dem Montageelement aufliegen.

Die Verarbeitung und Montage ist nach den herstellerspezifischen Vorschriften, den anerkannten Regeln der Technik sowie unter Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Für das ausgeschriebene Produkt liegt eine Haftungsüberebnahmevereinbarung zwischen dem Hersteller und dem ZVSHK bzw. dem BTGA vor.

Verwendungszweck

- zum Einbau in teilhoher oder raumhoher Vorwandinstallation
- zum Einbau in raumhoher Installationswand
- zum Einbau in Systemwand

Eigenschaften

- Trockenbauelement
- selbsttragend
- Rahmen pulverbeschichtet
- Rahmen mit Löchern ø 9 mm für Befestigung im Holzständerbau
- Fußstützen mit cm-Raster-Markierung, rutschsicher, höhenverstellbar, verzinkt
- Fußplatte drehbar, für den Einbau in UW50 und UW75 Profile

Angeboten wird

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Fabrikat	:	'.....'		
			(Zwingend auszufüllen!)		
	Typ	:	'.....'		
			(Zwingend auszufüllen!)		
1.6.1	Waschtisch Montageelement 112 cm für Einlocharmatur Montageelement wie vorher beschrieben, jedoch Waschtisch Montageelement 112 cm für Einlocharmatur, Waschtisch Befestigungsabstand 5-38 cm, Armaturenanschlussplatte höhen- und tiefenverstellbar, Befestigung für Abgangsbogen höhenverstellbar. Lieferumfang - PE Abgangsbogen, ø 50mm - Gummidichtung D44/32mm - 2 Gewindestangen ø 10 für Keramikbefestigung - Befestigungsmaterial Maße (BxH) : ca. 500 x 1120 mm Installationsort : Leichtbauständerwand / vor Massivwand Einschl. aller Klein- und Befestigungsmaterialien aus korrosionsfreien Material liefern und betriebsfertig montieren.	6	St	.....	.....
1.6.2	Wand-WC Montageelement 112 cm mit UP-Spülkasten Montageelement wie vorher beschrieben, jedoch Wand-WC Montageelement 112 cm mit UP-Spülkasten, Keramikbefestigungen M 12, Befestigungsabstand 18 cm oder 23 cm, Wand-WC-Bogen tiefenverstellbar in 8 Positionen, Verstellbereich 45 mm, Befestigung schallgedämmt, UP-Spülkasten mit Betätigung von vorne, 25 Jahre Ersatzteilsicherheit, UP-Spülkasten für werkzeuglose Montage und werkzeuglose Servicearbeiten, UP-Spülkasten schwitzwassergedämmt, Bauschutz für Serviceöffnung werkzeuglos montierbar und werkzeuglos ablängbar, Spülmenge einstellbar, bei Werkseinstellung sofortiges Nachspülen möglich, Wasseranschluss hinten/oben in der Mitte, Verbindungsschlauch zum Eckventil werkzeuglos verschraubbar, Drückerstangen schallgedämmt, werkzeuglose Schnelleinstellung, 2-Mengen-Spülung, 1-Mengen-Spülung oder Spül-Stopp-Spülung je nach Betätigungsplatte. Lieferumfang - universeller Wasseranschluss R1/2" mit integriertem Eckventil und Handrad - Leerrohr Wasserzuleitung AquaClean - Schutzstopfen - 2 Gewindestangen ø12 für Keramikbefestigung - PE Anschlussgarnitur, ø 90mm - PE Wand-WC-Bogen, ø 90 mm - PE Übergangsstück, ø 90/110mm - Befestigungsmaterial Maße (BxH) : ca. 500 x 1120 mm Installationsort : Leichtbauständerwand / vor Massivwand				

Übertrag:

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

Übertrag:

Einschl. aller Klein- und Befestigungsmaterialien aus korrosionsfreiem Material liefern und betriebsfertig montieren.

7 St

1.6.3

Wand-WC Montageelement 112 cm mit UP-Spülkasten barrierefrei
Montageelement wie vorher beschrieben, jedoch
Wand-WC Montageelement 112 cm mit UP-Spülkasten barrierefrei für SH Griffe, für barrierefreies Bauen, zum Befestigen von Stütz- und Haltegriffen, für Wand-WCs mit verlängerter Ausladung bis 70 cm, Keramikbefestigungen M 12, Befestigungsabstand 18 cm oder 23 cm, Montagehöhe des WC in der Rohbauphase einstellbar, 41 - 46 cm, Wand-WC-Bogen tiefenverstellbar in 8 Positionen, Verstellbereich 45 mm, Befestigung schallgedämmt, UP-Spülkasten mit Betätigung von vorne, 25 Jahre Ersatzteilsicherheit, UP-Spülkasten für werkzeuglose Montage und werkzeuglose Servicearbeiten, UP-Spülkasten schwitzwassergedämmt, Bauschutz für Serviceöffnung werkzeuglos montierbar und werkzeuglos ablängbar, Spülmenge einstellbar, bei Werkseinstellung sofortiges Nachspülen möglich, Wasseranschluss hinten/oben in der Mitte, Verbindungsschlauch zum Eckventil werkzeuglos verschraubbar, Drückerstangen schallgedämmt, werkzeuglose Schnelleinstellung, 2-Mengen-Spülung, 1-Mengen-Spülung oder Spül-Stopp-Spülung je nach Betätigungsplatte.

Lieferumfang

- Universeller Wasseranschluss R1/2" mit integriertem Eckventil und Handrad
- Leerrohr Wasserzuleitung AquaClean
- Schutzstopfen
- 2 Gewindestangen ø12 für Keramikbefestigung
- PE Anschlussgarnitur, ø 90mm
- PE Wand-WC-Bogen, ø 90 mm
- PE Übergangsstück, ø 90/110mm
- 2 Gewindestangen M 12 für Keramikbefestigung
- Befestigungsmaterial

Maße (BxH) : ca. 880 x 1120 mm

Installationsort : Leichtbauständerwand / vor Massivwand

Einschl. aller Klein- und Befestigungsmaterialien aus korrosionsfreiem Material liefern und betriebsfertig montieren.

1 St

1.6.4

Waschtisch Montageelement 112 cm mit UP-Sifon barrierefrei
Montageelement wie vorher beschrieben, jedoch
Waschtisch Montageelement 112 cm mit UP-Sifon barrierefrei, für barrierefreies Bauen, Befestigungsabstand Waschtisch 5–38 cm, UP-Geruchsverschluss mit optimaler Strömungsführung und hoher, Selbstreinigungsfähigkeit, UP-Geruchsverschluss bei Fertigmontage +/- 3 cm höhenverstellbar, Befestigung für Anschlussbogen höhenverstellbar und schallgedämmt.

Lieferumfang

- Bauschutz
- 2 Gewindestangen M10
- Bauschutz mit Deckel, für UP-Gehäuse
- Befestigungsmaterial

Maße (BxH) : ca. 500 x 1120 mm

Installationsort : Leichtbauständerwand / vor Massivwand

Einschl. aller Klein- und Befestigungsmaterialien aus korrosionsfreien Material

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	liefern und betriebsfertig montieren.	1	St	.....	.....
1.6.5	Urinal Montageelement 112 cm Universal Montageelement wie vorher beschrieben, jedoch Urinal Montageelement 112 cm Universal, Elementhöhe auf Urinal anpassbar, 112–130 cm, Universelles UP-Gehäuse für Urinalsteuerungen, Befestigung für Zulauf D 32 mm höhenverstellbar, Befestigung für Anschlussbogen höhenver- stellbar und schallgedämmt, Urinalbefestigungen M8, breiten- und höhenver- stellbar. Lieferumfang: - Anschlusswinkel R 1/2 - Bauschutz mit Deckel - Verbindungsrohr zwischen Zulauf D 32 mm und Urinal, mit Dichtung auf Urinal - Schutzstopfen - Anschlussbogen aus PE-HD, D 63 / 50 mm - Schutzkappe - Dichtung D 57 / 50 mm - Urinalgeruchsverschluss D 50 mm, mit Dichtung auf Urinal - 2 Gewindestangen M8 - Befestigungsmaterial Maße (BxH) : ca. 500 x 1120 mm Installationsort : Leichtbauständerwand / vor Massivwand Einschl. aller Klein- und Befestigungsmaterialien aus korrosionsfreiem Material liefern und betriebsfertig montieren.	3	St	.....	.....
1.6.6	Montageelement für Ausgussbecken mit Aufputz-Wandarmatur sonst wie vorher beschrieben, jedoch: Eigenschaften - Befestigung für Anschlussbogen höhenverstellbar und schallgedämmt - Traverse für Armatur höhen- und tiefenverstellbar - Montageplatte aus Furnierholz wassfest verleimt; Formaldehydabgabe Klasse A nach DIN EN 1084 bzw. Klasse E1 nach DIN EN 13936 - Waschtisch Befestigungsabstand 5 - 38 cm - Armaturenanschlussplatte höhen- und tiefenverstellbar - Befestigung für Abgangsbogen höhenverstellbar Lieferumfang - 2x universelle Wasseranschlüsse R1/2" mit Dämmunterlage - PE Abgangsbogen DN 50 mit Gummidichtung auf 50/40 mm - Befestigungsmaterial Maße (BxH) : ca. 500 x 1300 mm Installationsort : Leichtbauständerwand / vor Massivwand Liefern und betriebsfertig montieren.	3	St	.....	.....
1.6.7	Montageelement Wandanker-Set Bausatz für Vorwandmontage, zum Befestigen von Montageelementen vor Trockenbau- und Massivwänden, zum Befestigen der Beplankung bei teilhohen				

Übertrag:

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

Übertrag:

Vorwandinstallationen, von vorne stufenlos tiefenverstellbar, mit Schnellvoreinstellung, Wandanschluss 360° drehbar.

Lieferumfang

- 2 Beplankungsauflagen steckbar
- 4 Sicherungsmuttern
- Befestigungsmaterial

Einschl. aller Klein- und Befestigungsmaterialien aus korrosionsfreiem Material liefern und betriebsfertig montieren.

22 St

1.6.8

Traversenelement für Wandarmaturen Aufputz-Armatur zum Einbau in teil- oder raumhoher Vorwandinstallation, Traverse verzinkt, Traverse in Breite anpassbar, Wasseranschlüsse horizontal, stufenlos verstellbar.

Lieferumfang

- 2 Schalldämmunterlagen
- 2 Dämmhülsen
- Befestigungsmaterial

Abmessung : ca. 500 x 280 mm

Einschl. aller Klein- und Befestigungsmaterialien aus korrosionsfreien Material liefern und betriebsfertig montieren.

2 St

1.6.9

WC-Steuerung mit elektronischer Spülauslösung passend zum zuvor beschriebenen Wand-WC Montageelement barrierefrei.

WC-Steuerung mit elektronischer Spülauslösung, Netzbetrieb, 2-Mengen-Spülung, für Funktaster, für Spülkästen, zur manuellen Fernauslösung von UP-Spülkästen über Funktaster, zum Auslösen einer 2-Mengen-Spülung Spülauslösung über Funktaster, drahtlos, 2-Mengen-Spülung über Funktaster auslösbar, 1-Mengen-Spülung über Betätigungsplatte auslösbar, Funktionen mit App einstellbar und abfragbar.

Nennspannung (V) : 85-240 V AC
 Netzfrequenz (Hz) : 50-60 Hz
 Betriebsspannung (V) : 4,1 V DC
 Funkfrequenz (MHz) : 868,4 MHz
 Funkreichweite (m) : min. 10 m
 Intervallspülung
 Einstellbereich(h) : min. 1-168 h

zusätzlicher Lieferumfang

- Befestigungsrahmen
- Drückerstange
- Schutzplatte
- Lagerbock mit Servomotor und Hebevorrichtung, vormontiert
- Elektrische Steuerung
- Befestigungsmaterial

Zubehör:

1 Stück Rohbauset bestehend aus:
 Deckel für UP-Dose, UP-Dose für Bohrloch ø 76 mm, Leerrohr min. 2 m,

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Rohreinführung und 2 Sicherungsclip.				
	Einschließlich Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.	1	St		
1.6.10	Betätigungsplatten für 2-Mengen-Spülkasten Edelstahl verschraubbar Passend zum angebotenen UP-Spülkasten barrierefrei, für Spül-Stopp-Spülung, verschraubbar, Betätigung von vorne, Drückerstangen schallgedämmt.				
	Bestehend aus:				
	- Befestigungsrahmen				
	- 2 Distanzbolzen				
	- Drückerstange				
	- Unterbrechungshebel				
	- Set Schraube				
	- Betätigungsplatte mit einer Taste				
	Betätigungskraft	: < 20 N			
	Werkstoff Abdeckplatte	: Edelstahl			
	Liefern und montieren.				
		8	St		
1.6.11	Urinal-IR-Steuerung. mit elektronischer Spülauslösung Netzbetrieb passend für zuvor beschriebenes Urinal Montageelement, zur automatischen Spülauslösung von Urinalen, Spülmenge über Drosselschraube bis auf 0,5 l pro Spülung reduzierbar, Intervallspülung einstellbar, Dynamische Spülzeitanpassung, Ventilschließfunktion bei Netzausfall, Funktionen mit App einstellbar und abfragbar.				
	Berechnungsdurchfluss (l/s)	: ca. 0.22 l/s			
	Betriebsspannung (V)	: 4.5 V DC			
	Fließdruck (kPa)	: ca. 100-800 kPa			
	Intervallspülung				
	Einstellbereich	: min. 1-168 h			
	Intervallspülzeit				
	Einstellbereich	: min. 3-180 s			
	Leistungsaufnahme (W)	: < 0.5 W			
	Maximaler Prüfdruck				
	Luft / Inertgas (kPa)	: min. 300 kPa			
	Maximaler Prüfdruck				
	Wasser (kPa)	: min. 1600 kPa			
	Mindestfließdruck für				
	Berechnungsdurchfluss (kPa)	: ca. 100 kPa			
	Nennspannung (V)	: 110-240 V AC			
	Netzfrequenz (Hz)	: 50-60 Hz			
	Schutzart	: min. IP45			
	Spülzeit Einstellbereich (s)	: min. 1-15 s			
	Lieferumfang:				
	- Abdeckplatte mit Urinal-Fenster				
	- Infrarotsteuerung				
	- Befestigungsrahmen				
	- Magnetventil				
	- Netzteil				
	- Befestigungsmaterial				

Übertrag:

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

Übertrag:

Werkstoff Abdeckplatte : Edelstahl

Liefern und betriebsfertig montieren.

3 St

1.6.12

Fertigset für WT-Element für UP-Geruchsverschluss
passend für zuvor beschriebenes Waschtisch Montageelement mit UP- Ge-
ruchsverschluss, Abdeckplatte bei Fertigmontage +/-3cm höhenverstellbar, Ab-
deckplatte individuell drehbar, Befestigung ohne Schrauben

Lieferumfang

- Abgangsbogen 32 mm mit Überwurfmutter
- Abdeckplatte
- Flachdichtung
- Dichtung 40/32 mm

Farbe : Glanzverchromt

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 St

OSB Platte (Beschreibung)

nach DIN EN 300 zur Befestigung von Montageelementen, Rohrleitungen etc. in
Leichtbauwänden.

Grobspanplatten, formaldehydfrei, umweltfreundlich mit hohe Formstabilität und
Homogenität.

Feuchtebereich : OSB 3

Plattenstärke : mind. 25 mm

Alle erforderlichen Befestigungsmaterialien wie Schrauben etc. und der Zu-
schnitt ist mit einzukalkulieren.

1.6.13

OSB Platten wie zuvor beschrieben, jedoch

Plattengröße : bis 30 cm x 30 cm

Komplett liefern, zuschneiden und fachgerecht montieren.

44 St

1.6 Installationselemente und Zubehör

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.7	Sanitäre Einrichtungsgegenstände				
1.7.1	Duschpaneel aus Edelstahl für Aufputzmontage mit Selbstschluss-Eingriffmischer DN 15 und Anschlussstutzen für Duschkopf. Selbstschluss-Mischkartusche, hydraulisch gesteuert, wartungsarm und stagnationsfrei, mit Keramikscheibentechnik, selbsttätig schließend, fließdruckunabhängig durch mediengetrennte Bauart. Fließzeit stufenlos einstellbar. Mit einstellbarem und verdrehsicherem Temperaturanschlag. Zum Anschluss an Warm- und Kaltwasser. Ganzmetallausführung, sichtbare Teile poliert verchromt. Anschlussstutzen für Duschkopf DN 15 mit vormontiertem Durchflussmengenregler. Gehäuse aus Edelstahl mit erhabener Funktionsfläche und Abdeckkappen aus Kunststoff. Anschlussschläuche mit absperrbaren Wassermengenregulierungen mit Rückflussverhinderer und Sieb. Ausführung mit automatischer Brauserohrentleerung. Gehäuseabmessung : ca. 235 x 1160 x 90 mm (B x H x T) Mindestfließdruck : 1,5 bar Volumenstrom : ca. 9,0 l/min bei 3 bar Fließdruck Fließzeit bei 38 °C : 5-35 s (mit Duschkopf 12 l/min) Anschlussstutzen f. Duschkopf: DN 15 Zubehör: 1 Stück Duschkopf mit stufenlos winkelverstellbarem Kunststoffstrahlboden 13° - 23°, Antikalk-System und geringer Aerosolbildung. Nennweite : DN 15 Durchmesser : ca. 26 mm Material : Messing Oberflächenmaterial : Chrom 1 Stück Duschgelschale aus Kunststoff, zur Einsteck-Montage an Duschpaneele. Abmessungen : ca. 225 x 153 x 89 mm Einschließlich Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.	2	St	.....	.....
1.7.2	Einhebel-Standbatterie als Standbatterie DN 15 für Waschanlagen. Mischkartusche mit Keramikscheibentechnik und einstellbarem, verdrehsicherem Temperaturanschlag. Zum Anschluss an Warm- und Kaltwasser mittels Schläuchen inklusive Sieben. Ganzmetallausführung, Messing poliert verchromt. Diebstahlhemmender Luftsprudler, mit integriertem Durchflussmengenregler 5,0 l/min. Ausladung : 125 mm Zubehör: 1 Stück Verdrehsicherung Liefern und betriebsfertig montieren.	4	St	.....	.....

Übertrag:

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

Übertrag:

- 1.7.3 Selbstschluss-Standventil
DN 15 für Waschanlagen, Selbstschlusskartusche, hydraulisch gesteuert, wartungsarm und stagnationsfrei, mit Keramikscheibentechnik, selbsttätig schließend, fließdruckunabhängig durch mediengetrennte Bauart, Fließzeit stufenlos einstellbar, zum Anschluss an vorgemischtes Warmwasser oder Kaltwasser mittels Schlauch inklusive Siebdichtung, Ganzmetallausführung, Messing poliert verchromt. Luftsprudler mit integriertem Durchflussmengenregler 3,0 l/min.

Funktionsprinzip : hydraulisch selbstschließend
Nennweite : DN 15
Anschlussgröße : G 3/8
Schließmechanismus : Oberteil keramisch
Material Armatur : Messing
maximale Fließzeit : 35 Sekunden
Mindestfließdruck : 0.5 bar
minimale Fließzeit : 5 Sekunden
Ausladung des Auslaufs : ca. 125 mm
Oberflächen Armatur : verchromt

Zubehör:
1 Stück Verdrehsicherung

Liefern und betriebsfertig montieren.

2 St

- 1.7.4 Standbatterie
für Waschanlagen, opto-elektronisch gesteuert.
Zum Anschluss an Warm- und Kaltwasser mittels Schläuchen mit integrierten Rückflussverhinderern und Sieben.
Steuerelektronik, Magnetventilkartusche und Sensor im Ganzmetallgehäuse, Messing poliert verchromt. Temperaturwahlhebel mit einstellbarem, verdreh sicherem Temperaturanschlag sowie Verschlussblende für verdeckte Mischeinrichtung. Luftsprudler mit integriertem Durchflussmengenregler.
Mit Möglichkeit der Parametrierung und Kommunikation über optionale bidirektionale Fernbedienung.

Mit Wandeinbau-Netzteil.

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

Zusatzfunktionen über optionale bidirektionale Fernbedienung:
- Einstellung Intervallzeit (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 : 1,0 bar
Volumenstrom : 3,0 l/min bei 3 bar Fließdruck
Anschlussspannung : 100 - 240 V AC, 50 - 60 Hz
Leistungsaufnahme : 1,5 W
Schutzart : IP59K

Übertrag:

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

Übertrag:

Zubehör:

1 Stück Verdrehsicherung

Einschließlich Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.

1 St

1.7.5

Schwenkventil DN 15 kurzer Auslauf 120 mm
Wandmontage, Auslaufverschraubung G 3/4", Messing verchromt
mit schwenkbarem Rohauslauf 360 Grad, mit Fettkammer-Oberteil, geschlossenes Betätigungselement.

Ausladung : max. 225 mm
Auslaufhöhe : max. 165 mm
Luftsprudler : M22 x 1
Durchflussklasse : A
Gewindeanschluss : G 1/2"
Abgang : G 3/4" unten
Griffmarkierung : blau
Oberfläche : chrom

Zubehör:

1 Stück Auslauf kurz Baulänge 120 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

3 St

1.7.6

Durchlauferhitzer elektronisch 3,5kW/230V
Kleindurchlauferhitzer elektronisch geregelt, druckfeste Bauart, Blankdraht-Heizsystem mit auswechselbare Heizkartusche, steckerfertig, 3/8" Anschlüsse, IP 2.5. Sensortaste zur Einstellung der maximalen Auslauftemperatur.

Spannung : 230 V
Anschluss : steckerfertig
Warmwasserleistung : min. 2,0 l/min ca.40°C
Einschaltwassermenge : max. 1,2 l/min
Maße Gerät (HxBxT) : ca. 135 x 186 x 87 mm

Leistung : 3,5 kW

Liefern und betriebsfertig montieren.

3 St

1.7.7

Durchlauferhitzer elektronisch 18kW/400V
elektronisch geregelt für konstante Warmwassertemperaturen, Ein-Tasten-Bedienfeld mit unterschiedlich farbigen LED zur Einstellung der möglichen Solltemperaturen 35 °C, 38 °C, 42 °C, 48 °C und 55 °C, Blankwiderstand-Heizsystem, doppeltes Sicherheitssystem, System für Einstellung der maximalen Leistungsaufnahme, variable Elektroanschlussmöglichkeit, frei zugänglicher Anschlussraum 1/2" für Aufputz- und Unterputzinstallation. IP 25.

Spannung : 400 Volt
Anschluss : Festanschluss
Warmwasserleistung : min 9,2 l/min ca.40°C
Einschaltwassermenge : max. 1,5 l/min
Maße Gerät (HxBxT) : ca. 468 x 238 x 96 mm

Übertrag:

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

Übertrag:

Leistung : 18 kW

Liefern und betriebsfertig montieren.

2 St

1.7.8

Durchlauferhitzer

elektronisch geregelt, als Untertischgerät, Temperatureinstellung 20°C bis 60°C, Blankwiderstand-Heizsystem, druckfeste Bauart, geeignet zur Nacherwärmung von vorerwärmtem Wasser. System für Einstellung der maximalen Leistungsaufnahme, mit Netzleitung, außenliegende Wasseranschlüsse 3/8" für druckfeste oder drucklose Installation direkt an die Armatur, IP24.

Spannung : 400 Volt
Anschluss : Festanschluss
Warmwasserleist. : min. 5,8 l/min ca.45°C
Einschaltwasserm. : max. 2,0 l/min
Maße Gerät (HxBxT) : ca. 294 x 180 x 110 mm

Leistung : 11 kW

Zubehör:

1 Stück Flex Schlauch 300 mm lang mit Überwurfmutter G 3/8

1 Stück T-Stück mit beweglicher Überwurfmutter G 3/8 IG verchromt

Liefern und betriebsfertig montieren.

5 St

Wandhänge-WC (Beschreibung)

Wandhänge-WC nach DIN EN 997 6 A/C und DIN EN 38 , im Einzelnen bestehend aus:

1 Stück Wand-WC für Wandeinbauspülkasten oder Wandeinbaudruckspüler Tiefspül-WC, spülrandlos, 4,5/6 l, wandhängend.
Mit Kunststoff-Spülverteiler für sichere Wasserführung.
Ohne Spülrand, somit erhöhte Hygiene und keine schwer zugänglichen Stellen.

Farbe : Weiß
Form : rund
Werkstoff : Sanitärkeramik

1 Stück WC-Sitz mit Deckel, Scharniere Messing verchromt mit Absenkautomatik, DIN 19516. Justierbare Chromscharniere, mit Madenschraube gesichert. Leichte Reinigung durch integrierte, leicht erhabene Sitzpuffer.

Farbe : Weiß
Scharnier : Messing verchromt
Form : weiche Deckelform
Material : Duroplast (Urochem)
Befestigung : von oben

1 Stück Schallschutzset für Wand-WC

Einschl. aller Klein- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren, sowie mit den Wasser- und Abwasserleitungen betriebsfertig verbinden.

Übertrag:

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

Übertrag:

1.7.9

Tiefspül-Wandhänge-WC spülrandlos
mit Zubehör wie zuvor beschrieben, jedoch

Breite : ca. 355 mm
Ausladung : ca. 540 mm
Höhe : ca. 410 mm
Bodenfreiheit : ca. 70 mm
Zulauf : hinten
Abgang : hinten

Liefern und betriebsfertig montieren.

7 St

Waschtischeinrichtung (Beschreibung)

Waschtischeinrichtung nach DIN EN 14688 CL 25, im einzelnen bestehend aus:

- 1 Stk Waschtisch, eckig
Modernes, eckiges Design, unterbaufähig, reinigungsoptimiert durch nach innen geneigte Beckenrandgestaltung, abgesenkte Hahnlochbank mit hygienischer, reinigungsfreundlicher Aufkantung zur Wand, zügiger Spritzwasserrücklauf durch leicht geneigte Ablagefläche.
Hahnloch : mittig
Überlauf : sichtbar
Werkstoff : Sanitärkeramik
Farbe : Weiß
- 1 Satz Waschtisch-Befestigungssatz bestehend aus Stockschrauben, Kunststoffunterlegscheiben, Metall-Unterlegscheiben, Muttern, Dübel und Abdeckkappe
- 1 Stk Montagestreifen aus weißem Polyäthylenschaum, einseitig klebend, zackenförmig gestanzt
- 2 Stk Eckventil DN 15 (1/2" x 10 mm), verchromt, mit Schubrosette.
- 1 Stk Schaftventil 1 1/4", mit Überlauf, mit Sieb, mit Profildichtung.
Oberfläche : verchromt
- 1 Stk Röhrengeruchsverschluss in verchromter Ausführung 1 1/4" ohne Tropfwasseranschluss mit verstellbarem Tauchrohr und Schubrosette

Einschließlich Hahnverlängerungen, Rotguss nach Erfordernis.

Einschl. aller Klein- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren, sowie mit den Wasser- und Abwasserleitungen betriebsfertig verbinden.

1.7.10

Waschtischeinrichtung mit Zubehör wie zuvor beschrieben, jedoch

Breite : ca. 60 cm
Höhe : ca. 19,5 cm
Tiefe : ca. 48 cm

Liefern und betriebsfertig montieren.

6 St

1.7.11

Urinalbecken ohne Deckel
im Einzelnen bestehend aus:

Übertrag:

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

Übertrag:

- 1 Stück Urinalbecken, wandhängend, mit Spülrand, verdeckte Befestigung, Geruchverschluss verdeckt. Für integrierte und UP-Urinalsteuerungen. Für Urinalinstallationen mit Zulauf von hinten und Abgang nach hinten. Zum Betrieb mit automatischer, wassersparender Spülung.

Farbe : Weiß
Werkstoff : Sanitärkeramik
Breite : ca. 36 cm
Höhe : ca. 61 cm
Tiefe : ca. 37 cm
Zulauf : hinten
Abgang : nach hinten

- 1 Stück Einlaufverbinder für UP-Druckspüler

- 1 Stück Absaugesiphon nach DIN 19545, Abgangsstutzen 50 mm, waagerecht

- 1 Stück Montagestreifen aus weißem Polyäthylenschaum, einseitig klebend, zackenförmig gestanzt

- 1 Satz Abdeckkappen für Wandbefestigungen, weiß

Einschl. aller Klein- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren, sowie mit den Wasser- und Abwasserleitungen betriebsfertig verbinden.

3 St

1.7.12

Küchenanschluss, im Einzelnen bestehend aus:

- 1 Stück Geräteanschlussventil verchromt bestehend aus DIN Eckventil und Geräteventil mit Kronengriff und Schlauchverschraubung . Geräteanschluss mit Rohrbelüfter und Rückflussverhinderer als Sicherheitskombination HD nach DIN EN 1717. Wandanschluss mit langen Schubschaft und Schubrosette ø54 mm, Geräuschkategorie I nach DIN EN 4109. Größe : 1/2" x 10 mm

- 1 Stück Röhrengeruchverschluss aus Kunststoff mit Schlauchanschluss für eine Spülmaschine; Abgang mit Ablaufbogen 45° drehbar. Größe : 1 1/2" x 50 mm Flexible Abwasserschläuche sind nicht zulässig.

- 1 Stück Kappe mit Dichtung 3/4"

Einschließlich Hahnverlängerungen, Rotguss nach Erfordernis.

Einschl. aller Klein- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren, sowie mit den Wasser- und Abwasserleitungen betriebsfertig verbinden.

5 St

1.7.13

Küchenarmatur mit herausziehbarer Handbrause
Einhand-Spültischbatterie, 1/2" flacher Auslauf, Einlochmontage, Keramikkartusche mit integriertem Temperaturbegrenzer, herausziehbare Spülbrause mit Umstellung für Laminarstrahl/ Brausestrahl, automatische Rückstellung auf Laminarstrahl, variabel einstellbare Mengenbegrenzung schwenkbarer Gussauslauf, Schwenkbereich 90° getrennte innenliegende

Übertrag:

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

Übertrag:

Wasserwege, kein Kontakt mit Blei oder Nickel innerhalb der Armatur, flexible Anschlussschläuche, Befestigungsset aus Metall, Eigensicher gegen Rückfließen.

Maximaler Durchfluss (bei 3 bar)
: 10.5 l/min

Liefern und betriebsfertig montieren.

5 St

Ausgussbecken aus Stahl emailliert (Beschreibung)

Ausgussbecken, im Einzelnen bestehend aus:

1 Stück Becken in rechteckiger Form innen und außen glasiert, ohne Hahnloch und ohne Überlauf, Kunststoffumrandung als Kantenschutz.

Farbe : Weiß

1 Stück Abstellrost aus Aluminium, matt passend zum vorgenannten Ausgussbecken

1 Stück Befestigungssatz bestehend aus Likoschrauben verchromt mit Kunststoffrosetten, Dübel und Abdeckkappen.
Farbe : Weiß

1 Stück Universalventil mit Sieb ohne Stopfen, Ventilunterteil aus Messing matt-vernickelt und Sieb aus Edelstahl passend zum Ausgussbecken.
Größe : 60 mm x 1 1/2"

1 Stück Röhrengeruchsverschluss aus Kunststoff mit Schlauchanschluss für eine Waschmaschine; Abgang mit Ablaufbogen 45° drehbar.
Größe : 1 1/2" x 50 mm
Flexible Abwasserschläuche sind nicht zulässig.

Vorstehend beschriebenes Ausgussbecken einschl. aller Klein- und Befestigungsmaterialien liefern und betriebsfertig montieren, sowie mit den Wasser- und Abwasserleitungen verbinden.

1.7.14

Ausgussbecken aus Stahl 505 x 335 mm

Ausgussbecken wie zuvor beschrieben, jedoch

Breite gesamt : ca. 505 mm

Ausladung gesamt : ca. 335 mm

Höhe gesamt : ca. 360 mm

Breite Innenbecken : ca. 433 mm

Ausladung Innenbecken : ca. 295 mm

Tiefe Innenbecken : ca. 165 mm

Abstand Mitte Ablauf / Wand : ca. 95 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

3 St

1.7.15

Wand-WC für Reha/Medizin, barrierefrei, im Einzelnen bestehend aus:

1 Stück Tiefspül-WC besonders für die Benutzung durch

Übertrag:

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

Übertrag:

Rollstuhlfahrer geeignet, entspricht der DIN 18040. Mit keramischer Fase zur Aufnahme der schrägen WC-Sitz Puffer gegen Verrutschen des WC-Sitzes, WC-Sitzbefestigung von außen zugänglich. Mit hygienisch vorteilhaften, geschlossenen Außenflächen und abgerundeten Ecken. Inkl. verdeckter Wandbefestigung. Ohne Spülrand. Inkl. verlängertem Spülrohr. Oberflächenrauheitswert nach DIN 4768-ISO 4287
Ra < 0,01µm.

Breite : ca. 395 mm
Ausladung : ca. 700 mm
Höhe : ca. 340 mm
Zulauf : von hinten
Abgang : waagerecht
Farbe : Weiß

- 1 Stück Klosettsitz ohne Deckel massive, stabile Ausführung aus Duroplast mit Absenkautomatik und Edelstahlscharnieren. Mit über dem WC übergreifendem Sitzring. Verbreiterte Ausführung für die verbreiterten WCs mit angenehm breiterer Sitzringfläche. Mit schrägen Puffern, die in die keramische Fase der WCs hineinragen und seitliches Verrutschen vermindern.
Scharniere : Befestigung von unten

- 1 Stück Schallschutzset für Wand-WC

Einschl. aller Klein- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren, sowie mit den Wasser- und Abwasserleitungen betriebsfertig verbinden.

1 St

1.7.16

Waschtisch, barrierefrei,
im Einzelnen bestehend aus:

- 1 Stück Waschtisch, unterfahrbar, mit Hahnloch, ohne Überlauf. Ergonomisch geformte Vorderseite, eckiges Design, ergonomisch geformte Armauflagen, Becken mit zwei Ebenen, Becken flach, integrierte Griffmulde, Aufkantung für direkten Spiegelaufsatz. Zwei Wasserebenen im Innenbecken ermöglichen bei halber Befüllung die Ablage von Accessoires im Frontbereich

Farbe : Weiß
Werkstoff : Sanitärkeramik
Breite : ca. 55 cm
Höhe : ca. 15,5 cm
Tiefe : ca. 52,5 cm
Breite Innenbecken : ca. 42 cm
Höhe Innenbecken : ca. 10 cm
Tiefe Innenbecken : ca. 37,5 cm
Mitte Ablauf bis
Wand : ca. 18,5 cm
Tiefe Hahnlochbank : ca. 12 cm

- 1 Stück Waschtisch-Befestigungssatz bestehend aus Stockschrauben, Kunststoffunterlegscheiben, Metall-Unterlegscheiben, Muttern, Dübel und Abdeckkappe

- 1 Stück Montagestreifen aus weißem Polyäthylenschaum,

Übertrag:

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

Übertrag:

einseitig klebend, zackenförmig gestanzt

1 Stück Eckventil DN 15 (1/2" x 10 mm), verchromt, mit Schubrosette.

Einschließlich Hahnverlängerungen, Rotguss nach Erfordernis.

Einschl. aller Klein- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren, sowie mit den Wasser- und Abwasserleitungen betriebsfertig verbinden.

1 St

1.7.17 Rückenstütze Edelstahl für WC barrierefrei,
im Einzelnen bestehend aus:

1 Stück Rückenstütze, gepolsterte Lehne mit beidseitig angebrachten, rechtwinklig gebogenen Befestigungsstangen, dient zum Abstützen des Rückens auf dem WC, mit durchgehendem, Montage an Stützklappgriffen oder Wandstützgriffen mit Wandplatte, bauseits verstellbar von ca. 670 bis 730 mm breite, ca. 220 mm hoch und ca. 150 mm tief, Rückenstütze ca. 350 mm breit, Stangendurchmesser ca. 33 mm, Rückenpolster aus schwarzem PUR, erfüllt die Anforderungen nach DIN 18040 und ÖNORM B1600/1601.
Material : Edelstahl

1 Stück Befestigungssatz
Befestigungsart für Wandstütz- und Stützklappgriffe. Zur Befestigung an Leichtbauwänden mit Hinterfütterung aus Schichtholzplatten. Bestehend aus: 2 Edelstahlsenkkopfschrauben Durchmesser ca. 10 x 95 mm.

Inkl. Klein- und Befestigungsmaterialien liefern und betriebsbereit montieren.

1 St

1.7.18 Stützklappgriff Edelstahl für WC barrierefrei (drehbar),
im Einzelnen bestehend aus:

1 Stück Stützklappgriff aus zwei parallele, übereinander angeordnete, durch einen Verbindungsbogen zusammengefügte Stangen. Dient zum Festhalten und Abstützen, mit Wandplatte, kann nach oben und gebremst nach unten geklappt und in hoch geklappter Stellung nach links oder rechts zur Wand gedreht werden, Montage an der Wand mit wandspezifischem Befestigungsmaterial, CE-Kennzeichnung, Medizinprodukte Klasse 1 nach Richtlinie 93/42/ EWG, erfüllt die Anforderungen nach DIN 18040, ÖNORM B1600/1601 und SIA 500.

Material : Edelstahl
Belastbarkeit : bis 100 kg
Ausladung : min. 850 mm
Höhe : ca. 259 mm
Breite : ca. 78 mm
Stangendurchmesser : ca. 33 mm

1 Stück Befestigungsart für Wandstütz- und Stützklappgriffe.
Zur Befestigung an Leichtbauwänden mit Hinterfütterung aus Schichtholzplatten. Bestehend aus: 2 Edelstahlsenkkopfschrauben Durchmesser 10 x 95 mm.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Inkl. Klein- und Befestigungsmaterialien liefern und betriebsbereit montieren.				
		2	St	.....	.....
1.7.19	Aufrüstsatz WC-Spülauslösung (Funk) WC-Spülauslösung (Funk) zur einfachen Montage und zum Aufrüsten an Stützklappgriffe; aus hochwertigem Polyamid. Breite : ca. 50 mm Höhe : ca. 68 mm Länge : ca. 105 mm Sendefrequenz : 868,4 MHz Farbe : Weiß Liefern und betriebsfertig montieren.	2	St	.....	.....
1.7.20	Aufsatzrollenhalter WC-Papierhalter, rechtwinklig angeordneter Aufsatzrollenhalter, dient zur Nachrüstung am Stangensystem Durchmesser 33 mm, sowie an Stützklappgriffen, leichte Montage, mit integrierter weicher, flexibler Rollenbremse, aus hochwertigem Polyamid. Breite : ca. 35 mm Höhe : ca. 131 mm Tiefe : ca. 136 mm Farbe : Weiß Inkl. Klein- und Befestigungsmaterialien liefern und betriebsbereit montieren.	2	St	.....	.....
1.7.21	Versiegelung In dieser Position sind alle Materialien für eine fachgerechte Versiegelung mit Sanitär-Silikon eines Sanitärobjekts einzukalkulieren. Die Position gilt für alle vorgenannten Objekte und nachfolgend aufgeführten, soweit diese Objekte im Projekt vorhanden sind , wie z.B.: - Urinale - Waschtische - Duschtasse - Duschabtrennung - WC- Einrichtung - Bidet - Ausgussbecken Farbe : Brillantweiß, Silbergrau Die Farbe der Versiegelung ist mit dem Bauherren abzustimmen. Liefern und fachgerecht ausführen.	18	St	.....	.....
1.7 Sanitäre Einrichtungsgegenstände					

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

1.8 Sanitär Accessoires (bauseits, nur Montagekosten)

1.8.1

Montage bereitgestellter Accessoires

Durch den AG bereitgestellte Seifen- und Desinfektionsmittelspender, Handtuchspender, Kleiderhaken, Papierrollenhalter, Bürstengarnituren etc. anzeichnen, bohren und montieren.

Einschließlich Rücksprache mit den Bauherren/Bauleitung zur Bestimmung der genauen Montagepositionen.

Fachgerecht ausführen.

70 St

1.8 Sanitär Accessoires (bauseits, nur Montagekosten)

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.9	Regie- und Nebenleistungen Lohnstunden (Beschreibung)				
	einschließlich aller Zu- und Aufschläge für alle gesetzlichen, sozialen und freiwilligen Leistungen, Abgaben usw. sowie mit den Zuschlägen für Überstunden, Schmutz-, Gefahr- und Wegegeld, Auslösung usw. Nur auf Anweisung der Bauüberwachung und mit täglich zu quittierenden Tagelohnzetteln für sonstige und nicht erfasste Leistungen, wenn diese nicht nach den Einheitspreisen des LV's abgerechnet werden können. Die angebotenen Stundensätze sind unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt und gelten unabhängig von der Anzahl der abzurechnenden Stunden.				
	Arbeiten im Stundenaufwand: z. B. Sonderarbeiten bei Behinderung durch andere Gewerke.				
1.9.1	Lohnstunden Servicemonteur, sonst wie zuvor beschrieben.	1 h		.....	.....
1.9.2	Lohnstunden Monteur, sonst wie zuvor beschrieben	1 h		.....	.....
1.9.3	Lohnstunden Helfer / Azubi, sonst wie zuvor beschrieben. Falls keine Helfer / Azubi vorhanden, ist hier der höherwertige Mitarbeiter einzutragen.	1 h		.....	.....
	Bohrung Holzständerwand (Beschreibung)				
	mit geeigneten Werkzeugen, an allen Bauteilen für Installationsdurchgänge nach Anweisung.				
	Die hierfür erforderlichen Geräte, Hilfsmittel, Werkzeuge etc. sind in dieser Position mit einzukalkulieren. Das Abtransportieren und die ordnungsgemäße Entsorgung des Abbruchmaterials ist in dieser Position mit zu berücksichtigen.				
	Komplett inkl. allem Zubehör liefern und fachgerecht ausführen				
1.9.4	Kernbohrung, wie vorher beschrieben, jedoch Durchmesser : bis 100 mm Wandaufbau : 2 x Gipskarton ca. 12,5 mm, 2 x OSB ca. 19,0 mm, Hohlraum/Dämmung bis 200 mm	15 St		.....	.....
	Fachgerecht ausführen.				
1.9.5	Montageplanung Die ausführenden Firmen werden entsprechend § 3 (3) VOB/B aufgefordert, die Unterlagen auf Plausibilität, Vollständigkeit, sowie die Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik und der gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen, zu prüfen. Etwaige Bedenken gegen die Art der Ausführung sind rechtzeitig mitzuteilen. Der Auftragnehmer hat in Eigenregie die komplette Montageplanung des Auftragnehmers zu erbringen.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Abstimmungen und Besprechungen basieren immer auf dem Planstand "Montageplanung des Auftragnehmers".				
	Vollständig erstellen.	1	St	.....	.....
1.9.6	Revisionsunterlagen Der Auftragnehmer hat in Eigenregie die komplette Revisionsplanung auf Basis der Montageplanung des Auftragnehmers zu erbringen. Revisionsunterlagen in Papierform in Ordner/n angelegt. Revisionsunterlagen, bestehend aus: - Inhaltsverzeichnis - Produktliste mit Herstellerangabe und Artikelnummern - Abnahme-, Einweisungs-, Inbetriebnahmeprotokoll, Prüfzeugnisse und Fachunternehmerbescheinigungen (auch der Nachunternehmer) Protokoll über Nachbegehung und Mängelfreiheit - Montage-, Bedienungs- und Wartungsunterlagen der Hersteller - Prüfzeugnisse und Konformitätsbescheinigungen der sicherheitsrelevanten Produkte - Grundriss-, Schnitt- und Schemazeichnungen - Weiterhin sind Wartungsunterlagen entsprechend VOB Teil C in Ordnern anzulegen. Zusätzlich sind sämtliche Revisionsunterlagen in digitaler Form auf CD oder USB-Stick (PDF-Format, zusätzlich Zeichnungen im dwg-Format) den Revisionsunterlagen beizufügen. Die Revisionsunterlagen sind spätestens 4 Wochen vor Einreichung der Schlussrechnung in digitaler Form der Bauleitung zur Prüfung zu übersenden. Nach Prüfung und Freigabe sind die Revisionsunterlagen in Ordner/n anzulegen und den Auftraggeber zu übergeben. Vollständig erstellen und liefern.	1	St	.....	.....
1.9.7	Vervielfältigungen Revisionsunterlagen Die vorbeschriebenen Revisionsunterlagen duplizieren und dem Auftraggeber übergeben. Fachgerecht ausführen.	1	St	.....	.....
1.9.8	Schaltschema eingeschweißt (laminiert) zum Schutz vor Feuchtigkeit, auf Kunststoff - Trägerplatte 5 mm geklebt und an der Wand befestigt. Größe : bis 900 x 1.500 mm Liefern und nach Angaben durch die Fachbauleitung vor Ort mit Befestigungsmaterialien montieren.	1	St	.....	.....
1.9.9	Trockene Dichtheits- und Belastungsprüfung (Trinkwasser) Dichtheitsprüfung mit ölfreier Druckluft oder inerten Gasen, gemäß ZVSHK Merkblatt (Dichtheitsprüfungen von Trinkwasser- Installationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser) mit mindestens 150 hPa (150 mbar). Nach Erreichen des Prüfdrucks muss bei einem Leitungsvolumen von bis zu				

Übertrag:

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

Übertrag:

100 Liter die Prüfzeit mindestens 120 Minuten betragen. Bei Anlagen größer 100 Liter verlängert sich die Prüfzeit pro 100 Liter um jeweils 20 Minuten.

Belastungsprüfung mit maximal 0,3 MPa (3 bar) Prüfdruck bei Nennweiten bis DN 50 und maximal 0,1 MPa (1 bar) Prüfdruck bei Nennweiten größer DN 50. Nach Erreichen des Prüfdrucks muss die Prüfzeit mindestens 10 Minuten betragen.

Die Dichtheit der Anlage muss gegeben sein und ist zu bestätigen. Über die erfolgreiche Druckprobe ist ein Protokoll zu erstellen und dem Betreiber zu übergeben.

Vollständig und fachgerecht ausführen.

7 St

1.9.10

Inbetriebnahme System Trinkwasser / Schmutzwasser einschließlich aller mit dem Rohrnetz eingebauten Komponenten, Aggregate und Bauteile.
Das Trinkwasserleitungsnetz ist erst dann zu befüllen, wenn der Normalbetrieb unmittelbar bevorsteht bzw. alle automatischen Hygienespülstationen betriebsbereit sind.

Inbetriebnahme bestehend aus:

- Füllen und Entlüften des gesamten Systems.
- Spülen des gesamten Systems.
- Inbetriebnahme aller Armaturen, Sanitärobjekte und Hygienespülstationen.
- Inbetriebnahme Durchlauferhitzer einschl. Kontrolle Aufheizvorgang und Sicherheitsorgane.
- Erstellung eines Spülprotokolls.
- Funktionsprüfung der Anlage.
- Erstellung eines Inbetriebnahme- / Einweisungsprotokolls mit nachfolgenden Hinweisen:
 - Hinweis über die Notwendigkeit der regelmäßigen Spülung des Wasserfilters
 - Hinweis auf die Notwendigkeit eines regelmäßigen, vollständigen Wasserdurchsatz
 - Gefahr einer mikrobiellen Belastung durch zu niedrige Temperaturen im Warmwasser und zu hohe Temperaturen im Kaltwasser
 - Übergabe eines Wartungsplanes
(Das Protokoll ist vom Betreiber gegenzeichnen zu lassen.)

Sämtliche hierfür erforderlichen Geräte, Kleinteile, Kleinmaterialien und Koordinationen sind hierfür einzukalkulieren. Teilfüllungen der Anlage werden nicht gesondert vergütet. Diese Position gilt für das gesamte Bauvorhaben und kann nur einmal herangezogen werden.

Umfang Inbetriebnahme:

Hauswasserstation	: 1
Sicherheitstrennstation	: 1
Trinkwasserverteiler	: 1 (5 Abgänge)
WC-Anlagen	: 8
Urinal-Anlagen	: 3
Waschtischanlagen	: 6
Duschanlagen	: 2
Küchenanschlüsse	: 5
Durchlauferhitzer	: 10
Hygienespülstationen	: 4
Ausgussbecken	: 3
Waschmaschinenanschlüsse	: 1

Übertrag:

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

Übertrag:

Außenzapfstellen : 2

Zapfhahn : 1

Vollständig und fachgerecht ausführen.

1 St

1.9 Regie- und Nebenleistungen

1 KG 410 - Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen

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

2 Wartungsangebot

2.1 Wartungsangebot - KG 410 - Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen

Wartungsangebot

Zur Verlängerung des Gewährleistungszeitraums gemäß § 13 VOB/B, werden die Wartungs- und Inspektionsleistungen an den Errichter der technischen Anlagen vergeben. Zu diesem Zweck erfolgt die Beauftragung der Wartungs- und Instandhaltungsleistungen zeitgleich zur Beauftragung der Errichtung.

Objekt:

Quartierstreff

Westfaliastraße

44532 Lünen

1 Gegenstand der Leistung

Gegenstand der Leistung ist die Inspektion, Wartung und Störungsbeseitigung an der technischen Anlage des oben genannten Objektes nach den Vorgaben der Hersteller und der VDMA 24186.

2 Leistungen des Auftragnehmers

2.1

Dem AN werden die, in der Arbeitskarte in Anlehnung an die VDMA 24186 beschriebenen Leistungen übertragen. Die Arbeitskarte (Vertragsbestandteil) ist eine offene Word-Datei, die anlagenbezogen anzupassen ist. Die Datei wird dem AN elektronisch zur Verfügung gestellt.

2.2

Der AN hat ein Datenblatt auszufüllen, ggfls. zu aktualisieren und bei der ZGL zu hinterlegen. Das Datenblatt ist ebenfalls eine offene Word-Datei, die anlagenbezogen anzupassen ist. Die Datei wird dem AN elektronisch zur Verfügung gestellt.

3 Ausführung der Leistung

3.1

Der Auftragnehmer hat nach jeder Tätigkeit Art und Umfang der ausgeführten Leistungen einschließlich der eingebauten Teile in die Arbeitskarte einzutragen und die bei der Inspektion und/oder Wartung getroffenen Feststellungen über den Zustand der Anlage, auch über etwaige in absehbarer Zeit notwendig werdende Instandsetzungsarbeiten, in einem gesonderten Arbeitsbericht anzugeben.

3.2

Bei den besonders zu vergütenden Leistungen sind außerdem Zeitaufwand, Namen und Lohn- bzw. Berufsgruppen (z.B. Monteur) des eingesetzten Personals sowie verwendete Hilfs- und Betriebsstoffe anzugeben.

4 Pflichten des Auftragnehmers

4.1

Die Leistungen sind so auszuführen, dass Betriebsbereitschaft und Sicherheit der Anlagen erhalten bleiben. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik, die gesetzlichen Bestimmungen und Schutzvorschriften, insbesondere die Unfallverhütungsvorschriften, sind zu beachten. Der AN hat die Leistung mit seinem Betrieb zu erbringen. Er darf Teile der Leistung mit Zustimmung des AG an Nachunternehmer übertragen. Er ist verpflichtet, qualifizierte Fachkräfte

Alle Preise verstehen sich inkl. Auslösung und der Anfahrtspauschale inkl. der

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	KFZ- Kosten. Die Preise sind Festpreise bis zur Beendigung des Vertrages.				
	7.2				
	Tarifliche Überstunden sowie Sonn- und Feiertagszuschläge werden nach dem gültigen Tarifvertrag berechnet.				
2.1.1	Wartungs- und Inspektionsleistung zu den zuvor beschriebenen Bedingungen für die in diesem Leistungsverzeichnis enthaltenen technischen Anlagen Wartungsjahr : 1. Jahr				
	Fachgerecht ausführen.	1	St	.....	.....
2.1.2	Wartungs- und Inspektionsleistung zu den zuvor beschriebenen Bedingungen für die in diesem Leistungsverzeichnis enthaltenen technischen Anlagen Wartungsjahr : 2. Jahr				
	Fachgerecht ausführen.	1	St	.....	.....
2.1.3	Wartungs- und Inspektionsleistung zu den zuvor beschriebenen Bedingungen für die in diesem Leistungsverzeichnis enthaltenen technischen Anlagen Wartungsjahr : 3. Jahr				
	Fachgerecht ausführen.	1	St	.....	.....
2.1.4	Wartungs- und Inspektionsleistung zu den zuvor beschriebenen Bedingungen für die in diesem Leistungsverzeichnis enthaltenen technischen Anlagen Wartungsjahr : 4. Jahr				
	Fachgerecht ausführen.	1	St	.....	.....

2.1 Wartungsangebot - KG 410 - Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen

2 Wartungsangebot

Zusammenstellung

1.1	Schmutzwasserleitung und Zubehör	.....
1.2	Körperschalldämmung Schmutzwasserleitungen	.....
1.3	Armaturen und Zubehör	.....
1.4	Trinkwasserrohrleitungen und Zubehör	.....
1.5	Wärmedämmung Trinkwasserrohrleitungen	.....
1.6	Installationselemente und Zubehör	.....
1.7	Sanitäre Einrichtungsgegenstände	.....
1.8	Sanitär Accessoires (bauseits, nur Montagekosten)	.....
1.9	Regie- und Nebenleistungen	.....
1	KG 410 - Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	.....
2.1	Wartungsangebot - KG 410 - Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	.....
2	Wartungsangebot	.....
Summe		.....
zzgl. MwSt 19 %		.....
Gesamtsumme		.....