

Leistungsverzeichnis

Projekt (CHR2401)

HB Witten-Annen

Leistung (LV)

410 VE 410 SANITÄRTECHNIK

Bauvorhaben

Ersatzneubau Hallenbad Witten Annen

Märkische Straße 11

58455 Witten

Bauherr

Stadtwerke Witten GmbH

Westfalenstraße 18-20

58455 Witten

Telefon

Fax

Planverfasser / Ausschreibung

Telefon

Fax

Bauleitung

Telefon

Fax

Ansprechpartner / Bemerkung

-

Angebotssumme in EUR

Angebotssumme, Netto:

.....

.....

zzgl. MwSt. (19,0 %):

.....

.....

Angebotssumme, Brutto:

.....
Angebotsabgabe

.....
Geprüft

Inhaltsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1
		Inhaltsverzeichnis der Leistungsbeschreibung	3
		A. Allgemeine Projektbeschreibung	4
		A.1 Allgemeine Angaben zur Baustelle und Ausführung	6
		A.2 Technische Baubeschreibung Sanitärtechnik	11
		A.3 Technische Vorbemerkungen	13
		A.4 Zusätzliche technische Vorbemerkungen SAN	15
		B. Anlagen zur Leistungsbeschreibung	19
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör	20
20	Gewerk	Trinkwasserleitungen und Zubehör	57
30	Gewerk	Isolierungen und Brandabschottungen	81
40	Gewerk	Armaturen und Zubehör	100
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör	120
60	Gewerk	Warmwassererzeugung (TWW)	177
80	Gewerk	Sonstige Arbeiten	193
99	Gewerk	Wartung	203
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	209
		Bieterangabenverzeichnis	210

410 LV VE 410 SANITÄRTECHNIK

Inhaltsverzeichnis der Leistungsbeschreibung

Inhaltsverzeichnis der Leistungsbeschreibung

A. Allgemeine Projektbeschreibung

A.1 Allgemeine Angaben zur Baustelle und Ausführung

A.2 Technische Baubeschreibung SAN

A.3 Technische Vorbemerkungen SAN

A.4 Zusätzliche Technische Vorbemerkungen

B. Anlagen / Ausführungsunterlagen des AG

C. Leistungsverzeichnis

410 LV VE 410 SANITÄRTECHNIK

A. Allgemeine Projektbeschreibung

A. Allgemeine Projektbeschreibung

BAUVORHABEN: Hallenbad Ersatzneubau Witten-Annen
Märkische Str. 11
58453 Witten

BAUHERR: Stadtwerke Witten GmbH
Westfalenstraße 18-20
58455 Witten

PROJEKT BETEILIGTE: Im Rahmen der Ausschreibung sind die Projektbeteiligten nicht öffentlich.
Die Kommunikation erfolgt nur über die Vergabeplattform.

GEGENSTAND DER AUSSCHREIBUNG / GEWERK:

VE 410 - Sanitärtechnik

PROJEKT BESCHREIBUNG

Die Stadtwerke Witten planen den Neubau des Hallenbades Annen als Ersatzneubau für das bestehende Hallenbad in Witten-Annen. Das bestehende Hallenbad sowie die angrenzende Turnhalle werden zurückgebaut und an gleicher Stelle erfolgt ein größerer Ersatzneubau.

Für den Neubau ist ein übergeordnetes Raumprogramm vorgesehen, welches im Wesentlichen folgende Schwerpunkte beinhaltet:

- Wettkampfgerechtes 25-m-Kombibecken mit Sprunganlage und Teilhubboden
- 160 m² großes Multifunktionsbecken mit vollflächigem Hubboden
- Eltern-Kind-Becken mit ca. 36 m² Wasserfläche
- 8 Sammelumkleiden, dazugehörige ausgelagerte Lehrerumkleiden 4 Stk.
- 4 Familienumkleiden, 10 Einzelumkleiden mit Schrankanlagen
- 2-barrierefreie Umkleiden
- Verwaltungs- und Besprechungsräume (Obergeschoss)
- Personalumkleiden und Sozialräume (Unter- und Obergeschoss)

Im Untergeschoss befindet sich die eigentliche Technikzentrale, insbesondere mit der Wärmeversorgung sowie der Badetechnischen Anlagen. Im Obergeschoss ist eine weitere Technikzentrale überwiegend mit Lüftungstechnik, sowie ein kleiner Personalverwaltungsbereich vorgesehen.

Brutto-Grundflächen nach DIN 277:

KG ca. 1.850 m²

EG ca. 2.952 m²

OG ca. 488 m²

5.290 m²

Bruttorauminhalt: 31.468 m³

Grundstücksfläche: 4.862 m²

Anzahl der Geschosse: UG, EG, ZE

Geschosshöhen:

- Untergeschoss: 3,40 -3,70 m
- Erdgeschoss:
Nebenräume mit variablen Höhen bis 3,91 m
Schwimmballen mit variablen Höhen bis 7,00 m
- Zwischenebene: variablen Höhen bis 3,91 m

410 LV VE 410 SANITÄRTECHNIK

A. Allgemeine Projektbeschreibung

Traufhöhe: bis ca. 8,40 m

Firsthöhe: bis ca. 9,45 m

Gelände und Höhenlage

Der Baugrund ist als eben zu betrachten.

Das Grundstück liegt auf ca. + 110,90 NHN

Das Erdgeschoss liegt auf +/- 0.00 m = 112,30 NHN

Windlastzone: 1

Erdbebenzone: keine

Schneelastzone: 1

Standort und städtebauliche Situation:

Das Baugrundstück befindet sich angrenzend an die Märkische Straße im Wittener Stadtteil Annen.

Im Süden des Baufeldes verläuft die Trasse der Bundesbahn (S-Bahn-Bahnhof direkt angrenzend), östlich sind mehrgeschossige Wohnungsbauten in Blockrandlage und ein Kindergarten angrenzend, nördlich des Baufeldes ist über ein leicht abschüssigen Gelände Verlauf der sog. Park der Generationen erreichbar. Im Nordwesten des Baufeldes entsteht zum Zeitpunkt der Ausführung eine Grundschule mit Sporthalle als Bestandteil des Bildungsquartiers.

Städtebauliches Ziel der Planung ist es, mit dem neuen Hallenbad ein Entree aus dem Süden zum Bildungsquartier in Richtung Innenstadt zu markieren und gleichzeitig einen attraktiven Abschluss des im Norden liegenden Park der Generationen unter Aufnahme der städtebaulichen Fluchten aus Wohnbebauung und Fluchten des Schulneubaus zu setzen.

Für das Baugebiet ist ein B-Plan rechtsgültig unter der Nr. 197, Bildungsquartier Annen, v. 18.01.2023 aufgestellt.

Erschließung

Erschlossen wird die Anlage bzw. das Baugrundstück über die Märkische Straße.

Realisierung

Die Realisierung der Maßnahme erfolgt in einem Bauabschnitt.

Öffentlich-rechtliche Genehmigungen:

Für die Maßnahme liegt eine Bauaufsichtliche Genehmigung vor.

Aktenzeichen: A0024/2024

Förderprojekt:

Die Maßnahme wird gefördert:

Bundesprogramm SJK 2022: Witten – AZ 20.70.08-22.141

410 LV VE 410 SANITÄRTECHNIK

A.1 Allgemeine Angaben zur Baustelle und Ausführung

A.1 Allgemeine Angaben zur Baustelle und Ausführung**In Anlehnung an die Hinweise zur DIN 18299****A.1.1 Lage der Baustelle**

siehe Baustelleneinrichtungsplan

A.1.2 Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische und betriebliche Bedingungen

entfällt

A.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen

siehe beiliegende Planunterlagen und Punkt A.2 Technische Baubeschreibung BTA

A.1.4 Verkehrsverhältnisse zur Baustelle

Die Baustelle ist über öffentliche Straßen erreichbar.
Die Stadt Witten ist über die Autobahn A448 sowie die Bundesstraßen B 226 gut zu erreichen.
Die Baustellenanfahrt kann über die Stockumer Str. erfolgen.
Vorhandenen Verkehrsbeschränkungen sind zu beachten:
Z.B. A448: Mehrmonatige Sperrung der Anschlussstelle Witten-Annen
Ab Q1 2026 erfolgt eine Straßensperrung der Stockumer Str. und Kälberweg. Die Umleitung erfolgt dann über die Dortmunderstraße und Westfalenstraße.

Die beengten Verhältnisse auf dem Baufeld sind bei der Angebotsbildung zu beachten und sind dem beiliegenden Baustelleneinrichtungsplan zu entnehmen.
Siehe auch weitere Beschreibung.

A.1.5 Baustellenzugänge / Baustellenzufahrt:

Die Baustellenzu- und -abfahrt erfolgt ausschließlich über die Märkische Straße (Sackgasse) auf das Baugrundstück. Die Abtrennung des Baufeldes zur umliegenden Bebauung erfolgt über einen bauseitigen Schutz- bzw. Bauzaun.
Siehe beiliegenden Baustelleneinrichtungsplan.

A.1.6 Verkehrsrechtliche Anordnungen / Sondernutzungen

Sonstige Genehmigungen, wie Aufgrabungsgenehmigungen, Maßnahmen zur Regelung und Aufrechterhaltung des Verkehrs, Sperrungen etc, welche über die vor beschriebene Sondernutzung hinaus gehen, z. B. für den Antransport größerer Bauteile, Sperrungen für Anwohnerzufahrten usw., sind durch den Auftragnehmer bei der Stadt Witten gesondert zu beantragen. Eine Kopie des Genehmigungsbescheides / Erlaubnis ist der Objektüberwachung des AG unaufgefordert vorzulegen. Auf der gesamten Baustelle gilt grundsätzlich die STVO.

A.1.7 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen:

Baustellenzu- und -abfahrten von der Märkische Straße bis BE-Fläche.
Es ist nicht möglich mit Firmenfahrzeugen, PKW o.ä auf der Baustelle zu parken.

A.1.8 Kranstandorte / Transporteinrichtungen:

Baukräne oder sonstige Transporteinrichtungen/Hubgeräte zur Leistungserbringung sind als Nebenleistung zu verstehen und werden nicht gesondert vergütet. Außer sie sind in der Leistungsbeschreibung explizit beschrieben.

Für die Aufstellung von Mobilkränen steht die BE-Fläche im Grunde nach zur Verfügung. Die Nutzung ist jedoch mit der Objektüberwachung im Vorfeld zu klären und eine Freigabe einzuholen.

A.1.9 Nutzung/Anschlüsse für Wasser und Strom

Dem AN wird auf dem Baufeld ein Bauwasser- und Stromanschluss zur Verfügung gestellt. Die

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK
A.1 Allgemeine Angaben zur Baustelle und Ausführung		
Verbrauchsdaten für Wasser und Strom werden gemäß den Vertragsunterlagen (Formblatt 214) umgelegt. Im BE-Plan sind die entsprechenden Anschlussstellen eingetragen. A.1.10 Lager und Arbeitsplätze / Containerstandplätze: Vom AG wird hierzu eine Fläche auf dem Grundstück (s. BE-Plan) zur Verfügung gestellt. Durch den AG wird ebenfalls bauseitig eine Sanitär-Anlage zur Nutzung bereit gestellt (Formblatt 214 beachten). Grundsätzlich werden keine Räume im Objekt zur Verfügung gestellt. Benutzung von Räumen zu Lager- und Aufenthaltszwecken ist grundsätzlich untersagt. Bei widerrechtlicher Nutzung erfolgt eine Beseitigung und Räumung zu Lasten des Auftragnehmers ohne weitere Vorankündigung. Jeder AN muss, sofern Container für die Durchführung der Maßnahme notwendig werden, seinen eigenen Container aufstellen. Der AN hat die Leistung entsprechen einzukalkulieren. Das gesamte Baustellengelände wird über eine "Baustellen-Video-Überwachung" überwacht. Das vor Ort gelagerte Material und Werkzeug ist durch den AN weiterhin eigenverantwortlich gegen Diebstahl zu sichern. Ein Anspruch auf Schadensersatz gegenüber dem AG besteht nicht. A.1.11 Boden-, Baugrundverhältnisse: -entfällt- A.1.12 Grundwasser, Gewässer: -entfällt- A.1.13 Besondere Umweltrechtliche Vorschriften: -entfällt- A.1.14 Vorhandene Anlagen im Baustellenbereich: -entfällt- A.1.15 Hindernisse im Baustellenbereich: - entfällt- A.1.16 Vermutete Kampfmittel: - entfällt- A.1.17 Entsorgung, Abwasser-und Abfallbeseitigung Die Entsorgung aller anfallenden Abfälle erfolgt gemäß DIN 18299 umgehend, mindestens jedoch einmal wöchentlich. Alternativ zum Abfahren ist das Entsorgen in geeignete, auf der Baustelle vorgehaltenen Abfallbehälter des Auftragnehmers zulässig. Dies obliegt der Sorgfaltspflicht des AN, dass keine Unbefugten Abfälle in die Container füllen. A.1.18 Schutzvorschriften gemäß BE-Plan sowie SIGE-Plan. A.1.19 Schutzmaßnahmen: Der Auftraggeber schließt eine Bauleistungsversicherung ab, die den Auftragnehmer hinsichtlich der von ihm zu erbringenden Leistung einschließt. Die Kosten für die Bauleistungsversicherung werden gemäß den Vertragsunterlagen (Formblatt 214) umgelegt. A.1.20 Bauablauf, vorgesehene Arbeitsabschnitte: Die Realisierung der Maßnahme erfolgt in einem Bauabschnitt für die Gesamtanlage. Der Bauablauf richtet sich nach den Besonderen Vertragsbedingungen bzw. den Fristen des Formblattes 214.		

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK
A.1 Allgemeine Angaben zur Baustelle und Ausführung		
A.1.21 Besondere Erschwernisse während der Ausführung: Die Gesamtmaßnahme wird durch Einzelgewerke parallel ausgeführt. Der hierfür notwendige interne Koordinationsaufwand in Abstimmung mit der Objektüberwachung des AG ist zu berücksichtigen und in die EP einzurechnen. Der AN bzw. dessen Erfüllungsgehilfen verpflichten sich diesbezüglich zur Teilnahme an den wöchentlichen Baustellen-JF-Terminen während des vertraglich vereinbarten Leistungsumfang einschl. der entsprechenden notwendigen Vor- und Nachlaufzeiten. Nach Bedarf sind auch Einzeltermine für erforderliche Abstimmungen mit AG und der Objektüberwachung des AG wahrzunehmen. A.1.22 Erschwernisse bei Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen: Hinweise zur Anfahrmöglichkeit, Beschränkte Lagermöglichkeiten, siehe hierzu BE-Planung und die vorliegenden Angaben. A.1.23 Verkehrsregelung/Verkehrssicherung: Siehe hierzu Punkt A.1.4 bis A.1.8. Die beschriebenen Parameter sind ausdrücklich zu beachten und bei der Preisbildung zu berücksichtigen. A.1.24 Besondere Anforderungen an Aufbau, Vorhaltung und Abbau von Gerüsten: Erforderliche Arbeits- und Schutzgerüste für die eigenen Leistungen sind Nebenleistungen und entsprechend bei der Angebotslegung zu berücksichtigen. Außer sie sind in der Leistungsbeschreibung explizit beschrieben. A.1.25 Mitbenutzung fremder Gerüste und Einrichtungen: Es werden keine Gerüste zur Mitbenutzung zur Verfügung gestellt. A.1.26 Vorhaltung von Gerüsten und Einrichtungen für Dritte: Es sind keine Gerüste und Einrichtungen für Dritte vorzuhalten soweit im LV nicht anders beschrieben. A.1.27 Wartung/Instandhaltung: Siehe Technische Vorbemerkungen + LV. Diese Leistung wird ggf. getrennt beauftragt und wird im Falle der Notwendigkeit im Leistungsverzeichnis als Position benannt und bepreist. A.1.28 Einstellen und Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit Dritten: siehe Punkt A.3 A.1.29 Benutzung von Teilen der Leistung vor Abnahme: siehe Punkt A.3 A.1.30 Verfahren für Aufmaß und Abrechnung Das Aufmaß und die dazugehörige Abrechnung ist baubegleitend vorzunehmen, Rechnungen sind grundsätzlich zu belegen. Für die Erstellung eines Aufmaß gilt ATV DIN 18299, Abschnitt 5 sowie die gewerkespezifischen Normteile der VOB/C. Der AN hat mit der örtlichen Bauüberwachung die später nicht mehr oder nur schwer feststellbaren Leistungen sofort und gemeinsam aufzumessen. Erfolgt keine oder eine verspätete Mitteilung an die Objektüberwachung, ist mit der Ablehnung der Anerkennung dieser Leistung zu rechnen. Aufmäße müssen auch für Dritte prüffähig sein und im Einzelnen beinhalten: <u>Örtliche Aufmäße</u> Diese sind auf der Baustelle vor Ort gemeinsam mit der Bauleitung aufzustellen.		

410 LV VE 410 SANITÄRTECHNIK

A.1 Allgemeine Angaben zur Baustelle und Ausführung

Ein Termin für das örtliche Aufmaß ist seitens AN rechtzeitig mit der Bauleitung zu koordinieren.

Aufmaßzeichnungen / Fotodokumente

Aufmaß mittels Aufmaßzeichnungen / Fotodokumente unter Angabe sämtlicher Daten der aufzumessenden Teile hinsichtlich Anzahl, Abmessungen, Typenangaben etc.

Aufmaßblätter

Aufmaßblätter sind - nach vorheriger gemeinsamer Abstimmung - raum-, haltungs-, abschnitts- oder baugruppenweise für jedes aufgemessene Teil zu versehen mit:

- fortlaufender Nummerierung und Datierung,
- Messgrenzen des Aufmasses (Übersichtsplan)
- Angabe der LV- oder Nachtragsposition,
- Zeichnungs- und Fertigungspositionen
- sämtlichen Abmessungen,
- Einzel- und Gesamtmengen

Aufmaß-Zusammenstellung

Für jede Teil- und Zwischenrechnung ist eine fortlaufende, übersichtliche tabellarische Aufmaß-Zusammenstellung erforderlich. Dies ermöglicht insbesondere eine Prüfung durch Dritte. Die Gliederung umfasst die LV-Titel und -Positionen sowie den bisherigen und aktuellen Aufmaßstand.

Die Aufmaßzusammenstellung beinhaltet ebenfalls alle Nachtragsangebote und Tagelohnberichte.

Für jede Position sind entsprechende Abrechnungszwischensummen für eine bessere Nachvollziehbarkeit zu bilden.

Rechnungsstellung

Rechnungen können nur mit einem von der Bauleitung zuvor freigebenden Aufmaß gestellt werden. Für die Aufmaßprüfung durch die Bauleitung darf ein Zeitraum von zwei Wochen angenommen werden. Alternativ kann ein gemeinsamer Termin zur Aufmassprüfung vor Ort vereinbart werden. Entsprechend schnell erfolgt anschließend die Rechnungsprüfung und Freigabe.

Eine Zulageposition beinhaltet entweder eine im Aufmaß übermessene Leistung oder stellt eine Preisdifferenz zu einer bereits beschriebenen Leistung dar.

Rechnungen die ohne zuvor freigebenden Aufmaß, ungeordnet und/oder unvollständig eingereicht werden, gehen unverzüglich als nicht prüfbar an den AN zurück.

Die zum Nachweis von Art und Umfang der Leistung erforderlichen Mengenberechnungen, Zeichnungen und andere Belege sind der Rechnung beizufügen.

- Rechnungen müssen der Gliederung gemäß LV entsprechen.
- Es sind entsprechende Abschnittsummen zu bilden.
- Auf jeder Abschlags- und Schlussrechnung müssen am Anfang die darin enthaltenen Leistungen mit Stichworten sowie der Ausführungszeitraum der Leistung aufgeführt sein.
- Aufmasse, Abrechnungszeichnungen, Materiallieferscheine, etc. zum Nachweis der Massenermittlung müssen beiliegen.
- Zusätzliche Leistungen (Nachträge) sind je Nachtrag und Bauteil/Titel als extra Titel ohne Index aufzuführen.

Alle Rechnungen sind digital über den Projektserver einzureichen. Den Rechnungen sind alle Abrechnungsunterlagen und Abrechnungspläne beizulegen.

Zur Beschleunigung der Rechnungsprüfung sind die Rechnung bzw. die Massenermittlung idealerweise zusätzlich als GEAB-Austauschformat zur Verfügung zu stellen.

410 LV VE 410 SANITÄRTECHNIK

A.1 Allgemeine Angaben zur Baustelle und Ausführung

Schlussrechnung

Eine Schlussrechnung kann erst nach Erfüllung der Gesamtleistung erfolgen. Die Erfüllung der Gesamtleistung wird durch eine förmliche Abnahme gemäß VOB/B §12 festgestellt.

Aus steuerrechtlichen Gründen kann die Buchhaltung des Auftraggebers (AG) keine korrigierten Schlussrechnungen eigenständig anpassen oder anweisen. Systembedingt muss die Schlussrechnung daher in einem zweistufigen Verfahren abgestimmt werden (siehe hierzu auch die Bestimmungen gemäß Formblatt 214 der Vertragsunterlagen):

1. Der Auftraggeber prüft die Schlussrechnung. Ergebnis sich hierbei Differenzen, werden diese zwischen den Vertragsparteien einvernehmlich abgestimmt.
2. Sobald Einvernehmen über den für die Zahlungsabwicklung maßgeblichen Betrag erzielt wurde, bestätigt der Auftragnehmer diesen Betrag in Textform.

A.1.31 Bautagebuch:

siehe hierzu Formblatt 214

A.1.32 Personaleinsatz:

Zur Umsetzung der Maßnahme hat ein deutschsprachiger, weisungsbefugter Vorarbeiter an mindestens 4 Werktagen pro Woche auf der Baustelle anwesend zu sein. Die Aufsichtsführenden von ggf. eingesetzten Nachunternehmern haben ebenfalls deutschsprachig zu sein.

A.1.33 Projektraum:

Der AG setzt zur Optimierung der Kommunikation und Informationsbereitstellung zwischen allen internen und externen Projektbeteiligten einen internetbasierten Projektraum (DPR-Server) ein.

Systemvoraussetzung / erforderliche Programme:
PC, Internetverbindung, Adobe pdf-Reader o.ä.

Die Benutzerverwaltung im Poolserver stellt sicher, dass alle Beteiligten entsprechend ihren Rollen einen direkten Zugriff auf die zur Verfügung gestellten Daten erhalten. Damit erleichtert sich für alle Beteiligten die Dokumentation des Datenaustausches.

Der AN erhält im Rahmen eines Start-/ Einweisungsgesprächs, die für sein Gewerk spezifischen und erforderlichen Planungsunterlagen in digitaler Form über den Projektserver. Der weitere Planversand verläuft ausschließlich über diesen Server.

Die Bereitstellung und Verteilung der Daten erfolgt ausschließlich über den DPR-Server. Unterlagen werden dabei im pdf-Format zur Verfügung gestellt. Diese sind vom AN selbstständig zu plotten. Plottkosten sind vom AN einzukalkulieren. Überwiegend sind Pläne in Übergrößen (ca. 130x90 cm bzw. 160x90 cm) erstellt worden.

Für den gesamten Zeitraum der Arbeiten des beschriebenen Gewerkes ist von ca. 4 Indizes auszugehen. Dies ist ebenfalls einzukalkulieren.

Ebenso werden Rechnungen und Nachträge inkl. Kalkulationsnachweise und Dokumentationen über den Projektserver eingestellt/hochgeladen.

Die Mitwirkung zur Teilnahme an dem Projektserverraum ist für den AN verpflichtend.

Abweichende Anforderungen werden im Leistungsverzeichnis gesondert beschrieben.

410 LV VE 410 SANITÄRTECHNIK

A.2 Technische Baubeschreibung Sanitärtechnik

A.2 Technische Baubeschreibung Sanitärtechnik

Es erfolgt eine vollständige Neuinstallation der Sanitärtechnik. Die Ausführung unterteilt sich in folgende Kernbereiche:

1. Schmutz- und Abwasserentsorgung (Innenbereich)

- Schmutzwassernetz: Ableitung innerhalb des Gebäudes erfolgt im natürlichen Gefälle.
- Technikeller: Entwässerung der tiefliegenden Bereiche über eine separate Druckleitung mittels Klein-Hebeanlage.
- Entwässerungsgegenstände: Einbau von Bodenabläufen sowie Entwässerungsrinnen (ausgeführt als Schlitz- und Duschrinnen).

2. Trinkwasserversorgung (Kalt- und Warmwasser)

- Hausanschluss: Erstellung eines neuen zentralen Trinkwasser-Hausanschlusses.
- Rohrleitungsnetz: Ausführung der Trinkwasserleitungen in Edelstahl; Dämmung der Leitungen streng nach den Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes (GEG).
- Kaltwasser-Hygienschleife (Zirkulation): Ausführung der Kaltwasser-Hauptleitung als Ringleitung, ausgestattet mit thermostatischen Kaltwasser-Zirkulationsventilen. Das System dient dem thermisch gesteuerten hydraulischen Abgleich des Kaltwassernetzes, um unzulässige Erwärmungen über 25 °C sowie Stagnation gezielt zu verhindern und die Trinkwasserqualität dauerhaft abzusichern.
- Warmwasserbereitung: Installation von zwei zentralen Trinkwarmwasserbereitungs-Anlagen als Frischwasserstationen im Durchflussprinzip.
Nenn-Durchflussleistung: Q_Nenn = 120 l/min

3. Vorwandinstallationen und sanitäre Einrichtungsgegenstände

Lieferung und Montage, darunter:

- Vorwandinstallationssysteme: Lieferung und Montage aller erforderlichen Vorwandelemente und Tragsysteme (z. B. für WCs und Waschtische). Die Beplankung der Vorwände erfolgt bauseits (Gewerk Trockenbau).
- 54x Duschanlagen: Ausführung als robuste Duschpaneele.
- 18x Wasch- und Toilettenanlagen: Ausführung in Sanitärporzellan, Montage an den zuvor genannten Vorwandelementen (teilweise barrierefrei nach DIN 18040).
- Reinigungszapfstellen: Installation eines separaten Reinigungswassernetzes zur Versorgung der dezentralen Badreinigungs-Zapfstellen als Standard-Auslaufventile mit Schlauchverschraubung. Die Absicherung gegen Rückfließen in das Trinkwassernetz erfolgt über eine zentrale Sicherungskombination (Sicherungseinrichtung nach DIN EN 1717 / DIN 1988-100).

4. Wassermanagement

- Zentrales Wassermanagementsystem: Steuerung aller relevanten Zapfstellen wie Duschen, Waschtisch-Armaturen etc. über ein integriertes Bussystem.
- Trinkwasserhygiene: Automatische Hygienespülungen zur Stagnationsvermeidung sowie Funktionen zur thermischen Desinfektion durch das System.
- Gebäudeautomation: Vollständige Aufschaltung des Systems auf die Mess-, Steuer- und Regeltechnik (MSR) bzw. die Gebäudeleittechnik (GLT).

5. Arbeiten in den Außenanlagen (Außenleitungen)

- Erdverlegte Leitungen: Lieferung und Verlegung von Wasserleitungen im Erdreich vom Gebäude zu den geplanten Entnahmestellen im Außenbereich.
Gewerkegrenze: Erdarbeiten wie das Ausheben und Verfüllen der Leitungsgräben im Außenbereich erfolgen bauseits (Gewerk GaLa).
- Außenzapfstellen: Es muss lediglich der Leitungsanschluss an entsprechende Armaturen/Objekte erfolgen.
Gewerkegrenze: Die Lieferung und Montage der eigentlichen Außenarmaturen erfolgt bauseits (Gewerk GaLa).

410 LV VE 410 SANITÄRTECHNIK

A.2 Technische Baubeschreibung Sanitärtechnik

- Entleerung/Absicherung: Integration einer zentralen Absperr- und Entleerungsmöglichkeit innerhalb des Gebäudes sowie Absicherung der Außenleitung gemäß DIN EN 1717 / DIN 1988-100.

Schnittstellen / Gewerkegrenzen:

Grundleitungen sowie Schmutz- und Regenwasserleitungen außerhalb des Gebäudes sind explizit nicht Teil dieses Leistungsumfanges. Ausgenommen hiervon sind lediglich die erdverlegten Wasserleitungen für die Außenbewässerung gemäß Punkt 5.

Produktspezifische System- und Herstellerbindung

- Die Entwässerung der Flachdachflächen ist als herstellergebundenes Druckströmungs-Entwässerungssystem (Vollfüllungssystem nach DIN EN 12056-3 und DIN 1986-100) auszuführen. Siehe hierzu die gewerkespezifischen Angaben zur Ausführung im jeweiligen LV-Abschnitt, den dazugehörigen Vorbemerkungen und einzelnen Leistungspositionen.
- Produktspezifische Ausschreibung von Wassermanagement-System sowie aller angeschlossenen Armaturen (wie z.B. WT-Armaturen und Duscharmaturen). Siehe hierzu die gewerkespezifischen Angaben zur Ausführung im jeweiligen LV-Abschnitt, den dazugehörigen Vorbemerkungen und einzelnen Leistungspositionen.

Weitere Angaben zur Ausführung

Angaben zur Ausführung und sonstige gewerkespezifische Angaben zur Ausführung sind den weiteren Vorbemerkungen und einzelnen Leistungspositionen zu entnehmen.

410 LV VE 410 SANITÄRTECHNIK**A.3 Technische Vorbemerkungen****A.3 Technische Vorbemerkungen****0. Umstände der Leistungserbringung**

Die nachfolgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise der zutreffenden Positionen einzukalkulieren.

1.0 Geltungsbereich VOB Teil B + C

Grundlage der Leistungsbeschreibung sind die Inhalte und Vorschriften der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen VOB Teil B + C, in der aktuellen Fassung, die zum Zeitpunkt des Endes der Angebotsfrist Gültigkeit hat.

In den Vorbemerkungen werden grundsätzlich nur Vereinbarungen und Bestimmungen aufgeführt, die in der VOB nicht geregelt sind. Die Vorbemerkungen dienen dazu die erwartete Leistung im Rahmen der VOB besser zu beschreiben. Bei etwaigen Unklarheiten oder Widersprüchen in den Formulierungen gilt die nachstehende Reihenfolge:

1. VOB
 2. Positionstext + Leitbeschreibung/Vortext (vor der Position)
 3. Vorbemerkungen der Leistungsbeschreibung
- Die Inhalte der Vorbemerkungen zu diesem Projekt sind bindend.

2.0 Produktneutralität und Bietertextergänzungen**2.1 Grundsatz der Produktneutralität**

Die Ausschreibung erfolgt produktneutral.

2.2 Verpflichtung zur Textergänzung

In einigen Leistungspositionen sind freie Felder für Bietertextergänzungen (z. B. Abfrage von Fabrikat/Typ) vorgesehen. Der Bieter ist verpflichtet, in diesen Feldern das von ihm angebotene Produkt eindeutig mit Hersteller- und Typenbezeichnung zu benennen.

2.3 Gleichwertigkeit und Nachweispflicht

Der Bieter hat die Gleichwertigkeit hinsichtlich Qualität, Funktion, technischer Leistungsdaten sowie der Abmessungen (Einbringung/Platzbedarf) mit dem Angebot nachzuweisen.

3.0 Örtliche Besonderheiten

Keine örtlichen Besonderheiten

3.1 Besondere Erschwernisse/Erleichterungen

Keine Besondere Erschwernisse/Erleichterungen

3.2 Besichtigung vor Ort

Der Bieter hat die Möglichkeit, sich vor Angebotsabgabe vor Ort über die vorliegenden Gegebenheiten hinsichtlich Verkehrssituation, Zufahrtsmöglichkeiten, Bauplatz, Baustelleneinrichtung, bestehende Einbauten, sowie dem beschriebenen Leistungsumfang und alle damit im Zusammenhang stehenden Leistungen, zu informieren. Mehrkostenforderungen auf Grund von Unkenntnis der Örtlichkeiten und Gegebenheiten werden daher nicht anerkannt.

4.0 Berücksichtigung von Wartungsangebot

Die Angebotspreise für den Titel "Wartung" werden bei der Bestimmung des wirtschaftlichsten Angebotes (Mindestbietender) berücksichtigt.

Die Beauftragung der Titel erfolgt jedoch optional separat.

Der Bieter erhält keinen Rechtsanspruch auf Beauftragung und keinen Anspruch auf entgangenen Gewinn bei Nicht -Beauftragung vom Titel "Wartung".

5.0 Leistungstermine

410 LV VE 410 SANITÄRTECHNIK

A.3 Technische Vorbemerkungen

siehe Bewerbungs- und Vertragsbedingungen

5.1 Zwischentermine

Die genauen Ausführungsfristen werden vom Auftraggeber in Abstimmung mit dem Baustellenkoordinator und im Einvernehmen mit den ausführenden Firmen festgelegt.

5.2 Bauablaufplan

- Erstellungspflicht: Der AN erstellt und pflegt fortlaufend einen detaillierten Bauablaufplan (Balkenplan) zur Überwachung von Vertragsfristen, Leistungsabschnitten und der Koordination mit Fremdgewerken.
- Koordinierung: Vorgaben des AG zur fachlichen und terminlichen Abstimmung mit anderen Gewerken sind zwingend zu berücksichtigen.
- Fortschreibung: Bei Terminänderungen oder erheblichen Abweichungen ist der Plan gemäß § 4 Abs. 2 Nr. 1 VOB/B unverzüglich zu aktualisieren.
- Einreichung: Die Erstabgabe erfolgt als PDF-Dokument zusammen mit der Montageplanung an die Objektüberwachung (OÜ).

5.3 Personal- und Geräteeinsatz

- Dispositionsspflicht: Der AN hat Personal und Geräte so zu wählen, dass der Rahmenterminplan jederzeit eingehalten wird.
- Meldepflicht: Kritische Lieferfristen sind dem AG/der OÜ rechtzeitig schriftlich zu melden, sofern diese nicht eindeutig aus den Planunterlagen hervorgehen; bei Versäumnis trägt der AN alle daraus resultierenden zeitlichen Verluste.
- Heilung & Sanktion: Absehbare Verzögerungen sind umgehend durch Personalverstärkung oder erhöhten Geräteeinsatz zu kompensieren. Führt dies nicht zum Erfolg, greifen die vereinbarten Vertragsstrafen.

410 LV VE 410 SANITÄRTECHNIK**A.4 Zusätzliche technische Vorbemerkungen SAN****A.4 Zusätzliche technische Vorbemerkungen SAN****1.0 Leistungsumfang und Standards**

Der Auftragnehmer (AN) schuldet eine vollständig betriebsbereite und funktionsfähige Anlage inklusive aller für den Betrieb notwendigen Zubehör- und Anbauteile. Die Ausführungsunterlagen definieren hierbei das qualitative Mindestmaß. Die Planung dient dabei als verbindliche Grundkonzeption und die Leistungsbeschreibung (LB) definiert den verbindlichen Qualitätsstandard

Die Ausführung erfolgt unter strikter Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften, Normen (insb. DIN 18299, 18381) und der anerkannten Regeln der Technik.

1.1 Operative Nebenleistungen (in die Einheitspreise einzukalkulieren)

Die angebotenen Einheitspreise verstehen sich als betriebsfertige Komplettleistung inklusive aller Anschlüsse, Inbetriebnahmen sowie der vollständigen Dokumentations- und Revisionsunterlagen.

Ergänzend zu den Regelungen der VOB/C (insb. DIN 18299 und DIN 18381), und sofern im Leistungsverzeichnis keine separaten Positionen aufgeführt sind, sind folgende Leistungen in die Einheitspreise (EP) einzurechnen:

- Logistik & Materialien: Sämtliche Transporte (Entladestelle bis Einbauort), notwendige Kranverhübe, Zwischenlagerung sowie die Lieferung aller Hilfs-, Befestigungs- und Zusatzmaterialien.
- Schutz & Sauberkeit: Fachgerechte Verpackung und Schutz aller Anlagenteile sowie angrenzender Bauteile gegen Verschmutzung, Beschädigung und Witterung bis zur Abnahme. Das Anarbeiten an andere Bauteile hat optisch einwandfrei und ohne Beschädigungen zu erfolgen.
- Abfallmanagement: Sortierung und wöchentliche Entsorgung von Verschnitt, Verpackungen und Abfall.
- Koordination & Inbetriebnahme: Aktive Abstimmung mit anderen Gewerken, Bereitstellung technischer Daten sowie personelle Mitwirkung bei Tests, Einregulierungen und behördlichen Abnahmen.

2.0 Technische Standards und Materialanforderungen

- Regelwerke und Produktgüte: Alle Leistungen müssen den allgemein anerkannten Regeln der Technik zum Zeitpunkt der Abnahme entsprechen. Es sind ausschließlich serienmäßige Produkte und Anlagenteile zu verwenden, für die eine langfristige Ersatzteilversorgung sichergestellt ist.
- Nachweise und Zulassungen: Alle Materialien müssen über die für den Verwendungszweck erforderlichen Zulassungen oder CE-Kennzeichen verfügen. Zulassungen und Einbaubestimmungen für brandschutztechnisch relevante Komponenten sind in einem nach Produkten gegliederten Ordner baubegleitend auf der Baustelle vorzuhalten und laufend zu aktualisieren.
- Montage- und Vollständigkeitsprüfung: Der Auftragnehmer prüft die gewählten Fabrikate eigenverantwortlich auf Einbringungs- und Raumverhältnisse sowie auf die ungehinderte Zugänglichkeit für Wartung und Reparatur. Etwaige Erschwernisse sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.
- Prüfung der Ausschreibung: Der Bieter hat eine Mitwirkungspflicht. Der Bieter wird im Rahmen seiner fachlichen Kenntnisse gebeten, die Ausschreibungsunterlagen auf etwaige Unstimmigkeiten oder offensichtliche Lücken zu prüfen. Werden dabei Fehler in der Leistungsbeschreibung oder der vorgesehenen Ausführungsart erkannt, so ist der Auftraggeber hierüber umgehend schriftlich zu informieren.

3.0 Ausführungs- und Montageplanung**3.1 Grundlagen und Prüfung der Ausführungsplanung**

- Bereitstellung: Der AG stellt die Ausführungsplanung gemäß DIN 18381 digital über den Projektserver zur Verfügung. Die Kenntnisnahme der Bereitstellung gilt als Übergabe. Das Plotten der Pläne ist eine Nebenleistung des Auftragnehmers (AN).
- Die Ausführungsplanung dient dem AN als Grundlage zur Erstellung seiner Montage- und Werkstattplanungen sowie gemäß ATV DIN 18299 Abschnitt 5 als Abrechnungsgrundlage.
- Prüfpflicht: Der AN hat die Unterlagen sofort auf Vollständigkeit und Unstimmigkeiten zu prüfen (§ 3 Abs. 3 VOB/B). Sämtliche Maße sind vor Beginn der Ausführung oder der

410 LV VE 410 SANITÄRTECHNIK

A.4 Zusätzliche technische Vorbemerkungen SAN

Materialdisposition eigenverantwortlich am Bau festzustellen. Beanstandungen sind der Objektüberwachung (OÜ) sofort schriftlich mitzuteilen.

- Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die im Rahmen des auszuführenden Gewerks baurechtlich notwendigen und genehmigungspflichtigen Gesuche und Anträge beim AG anzufordern, einzusehen und evtl. Korrekturen in die eigene Montageplanung zu übernehmen.
- Freigabevorbehalt: Es dürfen nur Pläne mit gültigem Freigabevermerk verwendet werden. Die eigene Prüf- und Hinweispflicht des AN bleibt von der Freigabe durch den AG unberührt.

3.2 Erstellung und Freigabe der Montageplanung

- Erstellungsfrist: Die Montageplanung ist innerhalb der festgelegten Fristen einzureichen. Die Erstabgabe erfolgt zwingend zusammen mit dem detaillierten Bauablaufplan an die OÜ. In besonderen Fällen erfolgt die Erstellung nach schriftlicher Aufforderung durch die OÜ.
- Inhalt: Die Planung ist nach DIN 18379 und VDI 6026 Blatt 1 maßstäblich zu erstellen und muss alle Dimensionen, technischen Daten sowie die notwendigen Angaben für Koordinationsgewerke enthalten.
- Prüf- und Korrekturlauf: Für die Prüfung der Planung durch den AG ist im Bauablauf ein Zeitraum von 2 Kalenderwochen vorzusehen. Der AN ist verpflichtet, Anmerkungen der Fachbauleitung zu sichten und entsprechende Korrekturen unverzüglich in die Planung zu übernehmen.
- Haftung & Kosten: Ein Freigabevermerk schränkt die Gewährleistung des AN für sein Gewerk nicht ein. Sämtliche Kosten für Erstellung, Abstimmung und Einarbeitung von Korrekturen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

4.0 Mitwirkung Probetrieb

Voraussetzungen und Zielsetzung

- Alle Anlagen im gegenständlichen Leistungsverzeichnis sind gemeinsam mit den beteiligten Koordinationsgewerken vor Übergabe an den Auftraggeber einem vollumfänglichen Probetrieb zu unterziehen.
- Zeitpunkt: Der vollumfängliche Probetrieb findet nach Fertigstellung aller Anlagen und abgeschlossener Betriebskonfiguration statt.
- Nachweispflicht: Der Auftragnehmer (AN) weist nach, dass die Anlagen nicht nur punktuell (Inbetriebnahme), sondern im Dauerbetrieb unter Realbedingungen und im Zusammenwirken mit allen Gewerken einwandfrei funktionieren.
- Organisation: Die Fachbauleitung organisiert und begleitet den Prozess.

Pflichten des Auftragnehmers (AN)

- Betrieb & Überwachung: Der AN ist für den Betrieb, die Prüfung und – falls erforderlich – die Nachregulierung seiner Anlagen sowie der Schnittstellen zu Fremdgewerken verantwortlich.
- Bereitschaft: Qualifizierte Fachkräfte müssen für den Zeitraum des Probetriebs zur Verfügung stehen. Eine dauerhafte Präsenz vor Ort ist nicht erforderlich, jedoch muss bei Störungen sofort reagiert werden.

Dauer und kritische Unterbrechungen

- Regellaufzeit: Für den Probetrieb sind 20 Werktage (4 Kalenderwochen) angesetzt.
- Neustart-Regelung: Tritt eine erhebliche Störung auf (Stillstand einzelner Anlagen > 24 Stunden), gilt der Probetrieb als unterbrochen und muss nach der Instandsetzung um zwei Wochen verlängert werden.

Relevanz für die Abnahme

Abnahmevoraussetzung: Ein erfolgreich abgeschlossener Probetrieb mit positivem Endergebnis ist die zwingende Voraussetzung für die förmliche technische Abnahme der Leistung.

5.0 Revisionsunterlagen und technische Dokumentation

5.1 Fristen und Übergabemodalitäten

- Vorabzug: Mindestens 3 Wochen vor dem Abnahmetermin ist ein vollständiger Vorabzug (1-fach digital) zur Prüfung einzureichen.
- Endfassung: Die endgültige Dokumentation muss spätestens am Tag der Schlussabnahme vorliegen.

410 LV VE 410 SANITÄRTECHNIK

A.4 Zusätzliche technische Vorbemerkungen SAN

- Abstimmung: Struktur, Art und Umfang sind frühzeitig mit der Fachbauleitung und dem Bauherrn schriftlich abzustimmen.

5.2 Inhaltlicher Umfang

Soweit keine anderen Forderungen des AG beiliegen oder in den spezifischen Titeln des LV's beschrieben sind, müssen die Unterlagen alle für den Betrieb und die Wartung relevanten Informationen enthalten:

- Pläne und Berechnungen: Maßstäbliche Revisionszeichnungen (Grundrisse mit Trassenführung/Dimensionen), Schaltbilder sowie alle Dimensionierungs- und Berechnungsunterlagen.
- Betrieb und Wartung: Gesamt-Funktionsbeschreibungen, Bedienungs- und Wartungsanleitungen, Reinigungsanweisungen sowie Wartungstabellen (inkl. Fristen, Fabrikat und Typ auf Basis VDMA/AMEV).
- Nachweise: Datenblätter, Prüfbücher, Messprotokolle (VDE), Sachverständigenberichte sowie alle baurechtlich geforderten Bescheinigungen (Brandschutz, Schallschutz, Statik).
- Erklärungen: Fachunternehmer-, Errichter-, Konformitäts- und Übereinstimmungserklärungen sowie die Dokumentation der eingebauten Baustoffe.

5.3 Formale Anforderungen

- Sprache und Ordnung: Alle Unterlagen sind in deutscher Sprache zu verfassen und in DIN A4-Ordern mit beschrifteten Trennblättern gemäß Inhaltsverzeichnis zu gliedern.
- Ausfertigung: Die Übergabe erfolgt 3-fach in Papierform (farbig angelegt).
- Digitale Daten: Zusätzlich erfolgt die Abgabe auf dem Projektserver.
Zeichnungen sind im dxf- und pdf-Format, Text- und Tabellendokumente im pdf-Format abzulegen.

6.0 Sonstige Dokumentation/Laufende Baudokumentation

- Dokumentationspflicht: Der Baufortschritt, der Personaleinsatz sowie besondere Vorkommnisse sind täglich in einem Bautagebuch zu dokumentieren.
Vorlage: Die Bautagesberichte sind der Bauleitung wöchentlich vollständig vorzulegen.
- Prüfberichte: Mess- und Prüfprotokolle sind jeweils umgehend nach erfolgter Messung/Prüfung der Bauleitung vorzulegen.
- Zahlungsvoraussetzung: Nicht korrekt geführte oder fehlende Bautagebücher oder fehlende Prüfprotokolle als Nachweis für eine vollständig erbrachte Leistung rechtfertigen den Einbehalt fälliger Zahlungen.

7.0 Förmliche Abnahme

7.1 Voraussetzungen für die Abnahmereife

Die Abnahme kann erst erfolgen, wenn folgende Bedingungen kumulativ erfüllt sind:

- Vollständigkeit: Die vertraglichen Leistungen sind einschließlich aller Inbetriebnahmen und Nebenleistungen vollständig abgeschlossen.
- Funktionsnachweis: Der zuvor definierte Probetrieb wurde erfolgreich und ohne erhebliche Mängel abgeschlossen.
- Dokumentation: Die geprüften Revisionsunterlagen sowie alle baurechtlich geforderten Nachweise liegen dem Auftraggeber vollständig vor.

7.2 Anmeldung des Abnahmewunsches

- Schriftform: Der Auftragnehmer (AN) hat die Fertigstellung seiner Leistung schriftlich bei der Objektüberwachung (OÜ) zu melden und die Abnahme zu beantragen.
- Frist: Da die Revisionsunterlagen als Vorabzug 3 Wochen vor dem Termin vorliegen müssen, gilt die Einreichung dieser Unterlagen gleichzeitig als frühestmögliche Anmeldung des Abnahmewunsches.
- Terminfestlegung: Nach Prüfung der Abnahmereife setzt der Auftraggeber (AG) innerhalb von 12 Werktagen einen gemeinsamen Abnahmetermin fest (§ 12 Abs. 1 VOB/B).

7.3 Durchführung der Abnahme

- Gemeinsame Begehung: Die Abnahme erfolgt im Rahmen einer gemeinsamen Begehung der technischen Anlagen durch den AG (oder dessen Bevollmächtigte) und den AN.
Abnahmeprotokoll: Über die Abnahme wird ein gemeinsames Protokoll erstellt, das von beiden Parteien zu unterzeichnen ist. In das Protokoll sind etwaige Restleistungen oder Mängel sowie die Fristen zu deren Beseitigung aufzunehmen.

410 LV VE 410 SANITÄRTECHNIK

A.4 Zusätzliche technische Vorbemerkungen SAN

- Teilabnahmen: Teilabnahmen für in sich abgeschlossene Leistungsteile sind rechtzeitig (3 Wochen) bei der Bauleitung anzumelden.

410 LV VE 410 SANITÄRTECHNIK

B. Anlagen zur Leistungsbeschreibung

B. Anlagen zur Leistungsbeschreibung

Folgende Planunterlagen werden dem LV beigelegt:

Anlage-LV-001_SiGeKo-BO - Baustellenordnung
Anlage-LV-002_SG-Plan
Anlage-LV-003_Baustellenzufahrt 2
Anlage-LV-004_Baustelleneinrichtungsplan Ausbau IndexV2
Anlage-LV-005_Lageplan zum Bauantrag
Anlage-LV-006_ARC_GR - Architektur Grundrisse
Anlage-LV-007_ARC_SC - Architektur Schnitte
Anlage-LV-008_ARC_ANS - Architektur Ansichten
Anlage-LV-009_ARC_Gefälleplanung
Anlage-LV-010_ARC_Detail Schlitzrinne
Anlage-LV-011_ARC_Detail_Duschrinne_Index1
Anlage-LV-012_ARC_Details Mediennischen
Anlage-LV-013_SAN-AP-GR - Grundrisse_SAN
Anlage-LV-014_SAN-AP-SN - Schnitte SAN
Anlage-LV-015_SAN-AP-AS -Strangschemen SAN

Leistungsverzeichnis

Leistung (Gewerk)

10

Abwasserleitungen und Zubehör

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Vortext: Schalldämmendes Kunststoff-Entwässerungssystem Hochschalldämmendes Hausabflussrohrsystem für Entwässerungsanlagen nach DIN EN 12056 und DIN 1986-100. Anwendungsklasse B/D nach EN 1451-1 Heißwasserbeständig bis 97°C mittlerer Längenausdehnungskoeffizient: LAK 0,05 mm/m°K Kälteschlagzäh bis -20°C nach EN 1411 Brandverhalten nach EN 13501-1: Klasse D-s2, d1 Brandverhalten nach DIN 4102-1 Klasse B2,Q1,TR1 3-schichtiges, mineralstoffverstärktes Verbundrohr aus halogenfreien Polypropylen Installationsschallpegel im Prüfaufbau nach DIN EN 14366 mit handelsüblichen Stahlschellen mit Gummieinlage: $LA_{Feq,n} (Lin) = 22 \text{ dB(A)}$ bei 4 l/s, ausgewertet nach DIN 4109 Nachweis der schalldämmenden Eigenschaften des Systems auf Grundlage der VDI-Richtlinie 4100 (Schallschutz von Wohnungen - Kriterien für Planung und Beurteilung) bzw. DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) durch entsprechende Prüfberichte eines unabhängigen und anerkannten Prüfinstituts nach DIN EN 14366. Steckverbindung mit eingelegten Lippendichtring aus EPDM, kompatibel zu Rohrsystemen nach DIN 1451-1. Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) Rohre in allen Baulängen und Paßstücken liefern, abladen, transportieren, zwischenlagern und einbringen. Rohre, Formstücke und Zubehör zur Verwendungsstelle fördern und höhen- und fluchtgerecht ordnungsgemäß wasserdicht und unter Einhaltung der DIN EN 12056, DIN EN 752 und DIN 1986-100 sowie der Hersteller-Verarbeitungsrichtlinien verlegen. Verlegung der Rohre an Wänden, Decken und Böden unter Verwendung von zugelassenen Befestigungselementen und Bauteilen, die den einschlägigen DIN-Vorschriften genügen, Verlegung unter Einhaltung der DIN 4109 und VDI 4100 entsprechen. (Separat ausgeschrieben.) Rohre einschließlich Gestellung aller Verarbeitungswerkzeuge, Rohrbefestigungen einschl. Bohrarbeit, Befestigungsmaterialien und Überschieberohren bei Mauer und Deckendurchbrüchen, Festpunkte, incl. Verschnitt, Ablängen und Paßstücke, Gleitmittel, Dichtringe gemäß DIN EN 4060, incl. aller			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Dichtungsmaterialien, Rohre incl. allen Befestigungsmaterialien und Schlitzschienen in Trassenlagen, die in Abstimmung mit anderen Gewerken gemeinsam festzulegen sind, Rohre incl. aller Rohrbefestigungsschellen mit Schalldämmeinlage incl. aller Befestigungsmaterialien, Rohre incl. Material- und Lohnzuschläge, mit allen Kleinmaterialien und allem Zubehör			Übertrag:
10.1	PP-Abflußrohr, schalldämmend, Typ: bis DN 50 PP-Abflußrohr, schalldämmend, Typ: bis DN 50	70 lfdm	EP.....	GP
10.2	PP-Abflußrohr, schalldämmend, Typ: DN 70 PP-Abflußrohr, schalldämmend, Typ: DN 70	25 lfdm	EP.....	GP
10.3	PP-Abflußrohr, schalldämmend, Typ: DN 100 PP-Abflußrohr, schalldämmend, Typ: DN 100	800 lfdm	EP.....	GP
10.4	PP-Abflußrohr, schalldämmend, Typ: DN 125 PP-Abflußrohr, schalldämmend, Typ: DN 125	50 lfdm	EP.....	GP
10.5	PP-Abflußrohr, schalldämmend, Typ: DN 150 PP-Abflußrohr, schalldämmend, Typ: DN 150	60 lfdm	EP.....	GP
10.6	PP-Abflußrohr, schalldämmend, Typ: DN 200 PP-Abflußrohr, schalldämmend, Typ: DN 200	5 lfdm	EP.....	GP
10.7	PP-Bogen, schalld., alle Winkelgrade, Typ: bis DN 50 PP-Bogen, schalldämmend, alle Winkelgraden als Zulage, Typ: bis DN 50	90 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK			
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
10.8	PP-Bogen, schalld., alle Winkelgrade, Typ: DN 70 PP-Bogen, schalldämmend, alle Winkelgraden als Zulage, Typ: DN 70		15 Stk	EP.....	GP
10.9	PP-Bogen, schalld., alle Winkelgrade, Typ: DN 100 PP-Bogen, schalldämmend, alle Winkelgraden als Zulage, Typ: DN 100		500 Stk	EP.....	GP
10.10	PP-Bogen, schalld., alle Winkelgrade, Typ: DN 125 PP-Bogen, schalldämmend, alle Winkelgraden als Zulage, Typ: DN 125		20 Stk	EP.....	GP
10.11	PP-Bogen, schalld., alle Winkelgrade, Typ: DN 150 PP-Bogen, schalldämmend, alle Winkelgraden als Zulage, Typ: DN 150		20 Stk	EP.....	GP
10.12	PP-Bogen, schalld., alle Winkelgrade, Typ: DN 200 PP-Bogen, schalldämmend, alle Winkelgraden als Zulage, Typ: DN 200		5 Stk	EP.....	GP
10.13	PP-Abzweig, schalld., ggf. Reduz, alle Winkel, Typ: bis DN 50 PP-Abflußrohr-Abzweig, schalldämmend, als Zulage, ggf. Reduzierungen in allen Winkelgraden Typ: bis DN 50		10 Stk	EP.....	GP
10.14	PP-Abzweig, schalld., ggf. Reduz, alle Winkel, Typ: DN 70 PP-Abflußrohr-Abzweig, schalldämmend, als Zulage, ggf. Reduzierungen in allen Winkelgraden Typ: DN 70		5 Stk	EP.....	GP
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
10.15	PP-Abzweig, schalld., ggf. Reduz, alle Winkel, Typ: DN 100 PP-Abflußrohr-Abzweig, schalldämmend, als Zulage, ggf. Reduzierungen in allen Winkelgraden Typ: DN 100	175 Stk	EP.....	GP
10.16	PP-Abzweig, schalld., ggf. Reduz, alle Winkel, Typ: DN 125 PP-Abflußrohr-Abzweig, schalldämmend, als Zulage, ggf. Reduzierungen in allen Winkelgraden Typ: DN 125	12 Stk	EP.....	GP
10.17	PP-Abzweig, schalld., ggf. Reduz, alle Winkel, Typ: DN 150 PP-Abflußrohr-Abzweig, schalldämmend, als Zulage, ggf. Reduzierungen in allen Winkelgraden Typ: DN 150	20 Stk	EP.....	GP
10.18	PP-Abzweig, schalld., ggf. Reduz, alle Winkel, Typ: DN 200 PP-Abflußrohr-Abzweig, schalldämmend, als Zulage, ggf. Reduzierungen in allen Winkelgraden Typ: DN 200	2 Stk	EP.....	GP
10.19	PP-Doppelabzweig, schalld., ggf. Reduz, Typ: DN 100 PP-Doppelabzweig, schalldämmend, als Zulage, ggf. Reduzierungen, Typ: DN 100	2 Stk	EP.....	GP
10.20	PP-Doppelabzweig, schalld., ggf. Reduz, Typ: DN 125 PP-Doppelabzweig, schalldämmend, als Zulage, ggf. Reduzierungen, Typ: DN 125	2 Stk	EP.....	GP
10.21	PP-Eckabzweig, schalld., Typ: DN 100 PP-Eckabzweig, schalldämmend, als Zulage, Typ: DN 100	3 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
10.22	PP-Reduzierung, schalld., Typ: bis DN 50 PP-Reduzierung, schalldämmend, als Zulage, alle Übergangsdimensionen, Typ: bis DN 50	10 Stk	EP.....	GP
10.23	PP-Reduzierung, schalld., Typ: DN 70 PP-Reduzierung, schalldämmend, als Zulage, alle Übergangsdimensionen, Typ: DN 70	5 Stk	EP.....	GP
10.24	PP-Reduzierung, schalld., Typ: DN 100 PP-Reduzierung, schalldämmend, als Zulage, alle Übergangsdimensionen, Typ: DN 100	25 Stk	EP.....	GP
10.25	PP-Reduzierung, schalld., Typ: DN 125 PP-Reduzierung, schalldämmend, als Zulage, alle Übergangsdimensionen, Typ: DN 125	5 Stk	EP.....	GP
10.26	PP-Reduzierung, schalld., Typ: DN 150 PP-Reduzierung, schalldämmend, als Zulage, alle Übergangsdimensionen, Typ: DN 150	2 Stk	EP.....	GP
10.27	PP-Reduzierung, schalld., Typ: DN 200 PP-Reduzierung, schalldämmend, als Zulage, alle Übergangsdimensionen, Typ: DN 200	2 Stk	EP.....	GP
10.28	PP-Reinigungsrohr mit runder Öffnung, schalld., Typ: DN 50 PP-Reinigungsrohr mit runder Öffnung für Falleleitungen, schalldämmend, einschl. Deckel sowie aller Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, als Zulage Typ: DN 50	1 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
10.29	PP-Reinigungsrohr mit runder Öffnung, schalld., Typ: DN 70 PP-Reinigungsrohr mit runder Öffnung für Falleitungen, schalldämmend, einschl. Deckel sowie aller Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, als Zulage Typ: DN 70	4 Stk	EP.....	GP
10.30	PP-Reinigungsrohr mit runder Öffnung, schalld., Typ: DN 100 PP-Reinigungsrohr mit runder Öffnung für Falleitungen, schalldämmend, einschl. Deckel sowie aller Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, als Zulage Typ: DN 100	25 Stk	EP.....	GP
10.31	PP-Reinigungsrohr mit runder Öffnung, schalld., Typ: DN 125 PP-Reinigungsrohr mit runder Öffnung für Falleitungen, schalldämmend, einschl. Deckel sowie aller Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, als Zulage Typ: DN 125	5 Stk	EP.....	GP
10.32	PP-Reinigungsrohr mit runder Öffnung, schalld., Typ: DN 150 PP-Reinigungsrohr mit runder Öffnung für Falleitungen, schalldämmend, einschl. Deckel sowie aller Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, als Zulage Typ: DN 150	15 Stk	EP.....	GP
10.33	PP-Reinigungsrohr mit runder Öffnung, schalld., Typ: DN 200 PP-Reinigungsrohr mit runder Öffnung für Falleitungen, schalldämmend, einschl. Deckel sowie aller Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, als Zulage Typ: DN 200	1 Stk	EP.....	GP
10.34	PP-Endstopfen, schalld., Typ: DN 50 PP-Endstopfen als Zulage (Muffenstopfen), schalldämmend, Typ: DN 50	4 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
10.35	PP-Endstopfen, schalld., Typ: DN 70 PP-Endstopfen als Zulage (Muffenstopfen), schalldämmend, Typ: DN 70	2 Stk	EP.....	GP
10.36	PP-Endstopfen, schalld., Typ: DN 100 PP-Endstopfen als Zulage (Muffenstopfen), schalldämmend, Typ: DN 100	6 Stk	EP.....	GP
10.37	PP-Endstopfen, schalld., Typ: DN 125 PP-Endstopfen als Zulage (Muffenstopfen), schalldämmend, Typ: DN 125	1 Stk	EP.....	GP
10.38	PP-Endstopfen, schalld., Typ: DN 150 PP-Endstopfen als Zulage (Muffenstopfen), schalldämmend, Typ: DN 150	2 Stk	EP.....	GP
10.39	PP-Endstopfen, schalld., Typ: DN 200 PP-Endstopfen als Zulage (Muffenstopfen), schalldämmend, Typ: DN 200	1 Stk	EP.....	GP
10.40	PP-Schiebe- oder Doppelmuffe, schalld., Typ: DN 50 PP-Schiebe- oder Doppelmuffen, schalldämmend, als Zulage Typ: DN 50	10 Stk	EP.....	GP
10.41	PP-Schiebe- oder Doppelmuffe, schalld., Typ: DN 70 PP-Schiebe- oder Doppelmuffen, schalldämmend, als Zulage Typ: DN 70	10 Stk	EP.....	GP
10.42	PP-Schiebe- oder Doppelmuffe, schalld., Typ: DN 100 PP-Schiebe- oder Doppelmuffen, schalldämmend, als Zulage Typ: DN 100	75 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
10.43	PP-Schiebe- oder Doppelmuffe, schalld., Typ: DN 125 PP-Schiebe- oder Doppelmuffen, schalldämmend, als Zulage Typ: DN 125	10 Stk	EP.....	GP
10.44	PP-Schiebe- oder Doppelmuffe, schalld., Typ: DN 150 PP-Schiebe- oder Doppelmuffen, schalldämmend, als Zulage Typ: DN 150	7 Stk	EP.....	GP
10.45	PP-Schiebe- oder Doppelmuffe, schalld., Typ: DN 200 PP-Schiebe- oder Doppelmuffen, schalldämmend, als Zulage Typ: DN 200	2 Stk	EP.....	GP
	Vortext: PP-Übergang, an KG-Grundleitungsrohr Vortext: PP-Übergang, an KG-Grundleitungsrohr, Grundleitung im Bestand bzw. bauseits, incl. Übergangsstück, Dichtungen, Doppeldichtungen, Profilringe, Anschlußstücke und Muffen, als Zulage, als Übergang: - PP, Spitze an KG-Grundleitungsrohr-Einsteckteckmuffe incl. aller Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, komplett mit allen Vor- und Nebenarbeiten liefern und betriebsfertig montieren als:			
10.46	PP-Übergang, an KG-Grundleitung, Typ: DN 150 PP-Übergang, an KG-Grundleitung, Typ: DN 150	1 Stk	EP.....	GP
10.47	PP-Übergang, an KG-Grundleitung, Typ: DN 200 PP-Übergang, an KG-Grundleitung, Typ: DN 200	1 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	Vortext: PP-Objektanschluß PP-Objektanschluß, als Zulage, komplett fertigen, bestehend aus: - PP-Anschlußbogen schalldämmend - Gumminippel - Kleinteile, Dichtstoffe incl. aller Vor- und Nebenarbeiten liefern und komplett montieren als:			
10.48	PP-Objektanschlüsse, schalldämmend, Typ: DN 50 / DN 40 PP-Objektanschlüsse, schalldämmend, bestehend aus Anschlußstück, dem Syphonwinkel und dem dazugehörigen Gumminippel, als Zulage, komplett fertigen Typ: DN 50 / DN 40	26 Stk	EP.....	GP
10.49	PP-Objektanschlüsse, schalldämmend, Typ: DN 70 PP-Objektanschlüsse, schalldämmend, bestehend aus Anschlußstück, dem Syphonwinkel und dem dazugehörigen Gumminippel, als Zulage, komplett fertigen Typ: DN 70	9 Stk	EP.....	GP
10.50	PP-Objektanschlüsse, schalldämmend, Typ: DN 100 PP-Objektanschlüsse, schalldämmend, bestehend aus Anschlußstück, dem Syphonwinkel und dem dazugehörigen Gumminippel, als Zulage, komplett fertigen Typ: DN 100	30 Stk	EP.....	GP
	Vortext: Rohrschellen für PP- Rohr Rohrbefestigungsschellen für Rohrtyp: PP- Rohr mineralstoffverstärkt Verwendung von schallentkoppelnden Rohrschellen der Baureihe 5 (bis einschl. DN 150) mit 8 mm Schalldämmeinlagen (Dämmfix) aus profiliertem Gummi mit Gleitsatz (ab DN 150 Baureihe 6), mit Gewindestabverlängerung, Muttern, Gewindemuffen, Kleinteilen und allem Zubehör, incl. Stocksrauben mit Dübeln zur Decken- oder Wandbefestigung oder mit Gewinde- und Halteplatte zur Befestigung in Schlitzschiene. Sämtliche Metallteile verzinkt. Bei Bodenbefestigung feuerverzinktes Lochband mit Gummiauf- und Unterlage.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	Bei Befestigung von Rohrtrassen mittels gelochten Schlitzschienen sind die Befestigungsmaterialien wie Schrauben, Dübel, Muttern und Scheiben entsprechend den Einbaurichtlinien mitzukalkulieren. Schlitzschienen ausschließlich in verzinkter Ausführung, incl. statischem Nachweis.			
	Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter)			
	Rohrschellen mit Schalldämmeinlage incl. aller Befestigungsmaterialien, komplett mit allen Vor- und Nebenarbeiten liefern und montieren als:			
10.51	Rohrschelle, verzinkt, für Mineralstoffverstärktes PP Rohr, DN 50 schallgedämmt mit IG M10 und AG 1/2 Zoll mit Innen- / Außengewinde Typ DN 50 d 56 mm	30 Stk	EP.....	GP
10.52	Rohrschelle, verzinkt, für Mineralstoffverstärktes PP Rohr, DN 70 schallgedämmt mit IG M10 und AG 1/2 Zoll mit Innen- / Außengewinde Typ DN 70 d 75 mm	20 Stk	EP.....	GP
10.53	Rohrschelle, verzinkt, für Mineralstoffverstärktes PP Rohr, DN 100 schallgedämmt mit IG M10 und AG 1/2 Zoll mit Innen- / Außengewinde Typ DN 100 d 110 mm	500 Stk	EP.....	GP
10.54	Rohrschelle, verzinkt, für Mineralstoffverstärktes PP Rohr, DN 125 schallgedämmt mit IG M10 und AG 1/2 Zoll mit Innen- / Außengewinde Typ DN 125	25 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
10.55	Rohrschelle, verzinkt, für Mineralstoffverstärktes PP Rohr, DN 150 schallgedämmt mit IG M10 und AG 1/2 Zoll mit Innen- / Außengewinde Typ DN 150	40 Stk	EP.....	GP
10.56	Rohrschelle, verzinkt, für Mineralstoffverstärktes PP Rohr, DN 200 schallgedämmt mit IG M10 und AG 1/2 Zoll mit Innen- / Außengewinde Typ DN 200	5 Stk	EP.....	GP
	Vortext Rohrschott R90 für PP-Rohre Vorbeschrieb Rohrschott R90 Rohrschott R90 für Abwasserleitungen aus PP- mineralstoffverstärktem Rohr Aufklappbares Rohrschott für Wand- und Deckendurchführung in den Abmessungen DN 50 bis DN 200 der Feuerwiderstandsklasse R 30 - R 90 nach DIN 4102 Teil 11. Zum Einbau an Massivwände / Massivdecken / Leichte Trennwände der Feuerwiderstandsklasse F 30 - F 90. Das Rohrschott wird direkt auf der Wand/Decke - aufgesetzt - teilweise eingelassen - ganz eingelassen von 45° bis 90° eingesetzt. Für die Montage an leichten Trockenbauwänden einschließlich zusätzlich durchgehender Gewindestangen M6 gemäß Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-19.17-1927 Eigenschaften: - Absolut wartungsfrei - für nachträglichen Einbau geeignet -- Nullabstand zu eigenem Rohrschott nach AbZ Z-19.17- 1927 - Nullabstand zu Mepla/PushFit AbP P-MPA-E-00-063 - Nullabstand zu Rockwool AbP P-3725/4130-MPA BS Einsatzbereiche: - Decken mindestens 10 bis 15 cm - Massivwände mindestens 10 cm - Leichtbauwände mindestens 10 cm Weitere Einsatzbereiche und detaillierte Anwendungen / Montage gemäß der Zulassungsnummer Z-19.17-1927.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Jede Rohrabschottung muss mit einem Kennzeichnungsschild dauerhaft gekennzeichnet werden.			Übertrag:
	Einschl. Kennzeichnungsschild, Umwicklung mit Körperschalldämmung ggf. mehrlagig, Befestigungsmaterial. Lieferung und Einbau aller Stoffe in abnahmereifer Form einschließlich aller Nebenarbeiten und dauerhafter Kennzeichnung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, mit Prüfzeugnis, Rohrschott incl. aller Vor- und Nebenarbeiten, mit Kleinteilen Feuerwiderstandsklasse: R 90			
	incl. Vermörteln des Restquerschnittes			
	Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter)			
	liefern und montieren als			
10.57	Rohrschott R90 DN 50 / 56 Rohrschott R90 für PE- HD- mineralstoffverstärkt, d 56 mm	5 Stk	EP.....	GP
10.58	Rohrschott R90 DN 70 Rohrschott R90 für PE- HD- mineralstoffverstärkt, d 75 mm,	5 Stk	EP.....	GP
10.59	Rohrschott R90 DN 100 Rohrschott R90 für PE- HD- mineralstoffverstärkt, d 110 mm	5 Stk	EP.....	GP
	Vortex Auszugsicherung Verbindung Rohrsystem Das zuvor beschriebene Rohrsystem ist in Verbindung einer Auszugsicherung auch für den Anschluss von Hebeanlagen und Tauchpumpen für Grau- und Schwarzwasser geeignet.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	Auszugsicherung Mineralstoffverstärkte Kunststoffkralle zur Sicherung von Steckverbindungen bei zeitweiligen dynamischen Belastungen durch Überdruck, Unterdruck und/oder Vibration. Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) Auszugsicherung, als Zulage, incl. aller Vor- und Nebenarbeiten liefern und komplett herstellen als:			
10.60	Auszugsichere Verbindung ASV DN50/56 Auszugsichere Verbindung Typ: ASV DN50/56	10 Stk	EP.....	GP
10.61	Auszugsichere Verbindung ASV DN70/75 Auszugsichere Verbindung Typ: ASV DN70/75	10 Stk	EP.....	GP
10.62	Auszugsichere Verbindung ASV DN100 Auszugsichere Verbindung Typ: ASV DN100	10 Stk	EP.....	GP
	Vortext: Anschluß an Entlüftungsleitung Anschluß an die vom Dachdecker eingebauten Abläufe, Lüftungs- oder Ablaufrohre aus Kunststoff oder Metall unterhalb der Dachfläche herstellen, Übergang an PP-Rohr, incl. Übergangsstück, Dichtungen, Doppeldichtungen, Profilringe, Anschlußstücke und Muffen, als Zulage, incl. aller Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, komplett mit allen Vor- und Nebenarbeiten liefern und montieren als:			
10.63	Anschluß an Entlüftungsleitung, Typ: DN 80 Anschluß an Entlüftungsleitung, Typ: DN 80	5 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
10.64	Anschluß an Entlüftungsleitung, Typ: DN 100 Anschluß an Entlüftungsleitung, Typ: DN 100	15 Stk	EP.....	GP
10.65	Anschluß an Entlüftungsleitung, Typ: DN 150 Anschluß an Entlüftungsleitung, Typ: DN 150	2 Stk	EP.....	GP
Vortext: HT-Rohre Kunststoff-Abflußrohrsystem und Formstücke mit Steckmuffe und werkseitig eingelegter Gummi-Lippendichtung nach DIN 4060, Rohre und Formstücke aus Polypropylen (PPs) nach DIN 19560, heißwasserbeständig, lichtstabilisiert, dauerhaft schwer entflammbar B1 nach DIN 4102, mit Prüfzeichen, Güteanforderung nach DIN 8078, System zur Verlegung der Rohre an der Wand oder unter Decken, Farbe mittelgrau RAL 7037. Chemisch resistent gegenüber anorganischen Laugen und Säuren, Rohre und Verbindungen dicht gegen Innendruck bis bis 0,5 bar, mit Zulassungsnummer des DiBt. Rohre in Längen von 150..2000 mm Rohre in allen Baulängen liefern, abladen, transportieren, zwischenlagern und einbringen. Rohre, Formstücke und Zubehör zur Verwendungsstelle fördern, passgenau ablängen, sowie höhen- und fluchtgerecht, fachgerecht und wasserdicht unter Einhaltung der DIN EN 12056, DIN 1986-100 sowie der Hersteller-Verarbeitungsrichtlinien verlegen. Verlegung der Rohre an Wänden, Decken und Böden unter Verwendung von zugelassenen Befestigungselementen und Bauteilen, die den einschlägigen DIN-Vorschriften genügen, Verlegung unter Einhaltung der DIN 4109 und VDI 4100 Verwendung von schallentkoppelnden Rohrschellen (Schellen als separate Leistungsposition erfaßt !) der Baureihe 5 (bis einschl. DN 150) mit 8 mm Schalldämmeinlagen (Dämmfix) aus profiliertem Gummi mit Gleitsatz (ab DN 150 Baureihe 6), mit Gewindestabverlängerung, Muttern, Gewindemuffen, Kleinteilen und allem Zubehör, incl. Stocksrauben mit Dübeln zur Decken- oder Wandbefestigung oder mit Gewinde- und Halteplatte zur Befestigung in Schlitzschiene. Sämtliche Metallteile verzinkt.				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Bei Bodenbefestigung verzinktes Lochband mit Gummiauf- und Unterlage.			Übertrag:
	Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter)			
	Bei Befestigung von Rohrtrassen mittels gelochten Schlitzschienen sind die Befestigungsmaterialien wie Schrauben, Dübel, Muttern und Scheiben entsprechend den Einbaurichtlinien mitzukalkulieren. Schlitzschienen ausschließlich in verzinkter Ausführung, incl. statischem Nachweis. (Schlitzschienen als separate Leistungsposition erfaßt !)			
	Rohre einschließlich Gestellung aller Verarbeitungswerkzeuge, Rohrbefestigungen einschl. Bohrarbeit, Befestigungsmaterialien und Überschieberohren bei Mauer und Deckendurchbrüchen, Festpunkte, incl. Verschnitt, Ablängen, Gleitmittel, Dichtringe gemäß DIN EN 4060, incl. aller Dichtungsmaterialien, Material- und Lohnzuschläge, mit allen Kleinmaterialien und allem Zubehör Formstücke werden übermessen, Formteile als Zulage.			
10.66	HT-Abflußrohr, Typ: DN 30 HT-Abflußrohr, Typ: DN 30	30 m	EP.....	GP
10.67	HT-Abflußrohr, Typ: DN 50 HT-Abflußrohr, Typ: DN 50	50 m	EP.....	GP
10.68	HT-Passstücke als Zulage, Typ: bis DN 50 HT-Passstücke als Zulage, Typ: bis DN 50	10 Stk	EP.....	GP
10.69	HT-Abzweig, ggf. Reduzierungen, alle Winkel, Typ: bis DN 50 HT-Abzweig als Zulage, ggf. Reduzierungen in allen Winkelgraden Typ: bis DN 50	10 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
10.70	HT-Doppelabzweig, ggf. Reduzierungen, Typ: bis DN 50 HT-Doppelabzweig als Zulage, ggf. Reduzierungen Typ: bis DN 50	4 Stk	EP.....	GP
10.71	HT-Eckabzweig, Typ: bis DN 50 HT-Eckabzweig als Zulage, Typ: bis DN 50	1 Stk	EP.....	GP
10.72	HT-Bogen, in allen Winkelgraden, Typ: bis DN 50 HT-Bogen in allen Winkelgraden als Zulage, Typ: bis DN 50	30 Stk	EP.....	GP
10.73	HT-Siphonbogen ggf. reduziert, Typ: DN 50 HT-Siphonbogen, ggf. reduziert, mit Gummimanschette als Zulage, Typ: DN 50	8 Stk	EP.....	GP
10.74	HT-Reduzierung, Typ: bis DN 50 HT-Reduzierung als Zulage, alle Übergangsdimensionen, Typ: bis DN 50	2 Stk	EP.....	GP
10.75	HT-Reinigungsrohr mit runder Öffnung, Typ: DN 50 HT-Reinigungsrohr mit runder Öffnung für Falleitungen, einschl. Deckel sowie aller Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, als Zulage Typ: DN 50	4 Stk	EP.....	GP
10.76	HT-Endstopfen, Typ: bis DN 50 HT-Endstopfen als Zulage (Muffenstopfen), Typ: bis DN 50	4 Stk	EP.....	GP
10.77	HT-Schiebe- oder Doppelmuffe, Typ: bis DN 50 HT-Schiebe- oder Doppelmuffen, als Zulage Typ: bis DN 50	5 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	Vortext: HT-Objektanschluß HT-Objektanschluß für bauseitige Apparate mit Übergang an das Entwässerungsnetz, für einfache Objektanschlüsse ohne Vorwandelemente, für Haushalts-, oder Laboreinrichtungen wie z.B. Spülen, Doppelspülen, Geschirrspülmaschinen, Waschmaschinen, Ausgüsse, allgemeine Waschtische, etc. Objektanschluss als Zulage, komplett fertigen, bestehend aus: - HT-Anschlussbogen mit Wandbefestigung - Verbindungs- und Formstücke - Abdeckrosette als Wandanschluss - Gumminippel - Kleinteile, Dichtstoffe - Montagezubehör Apparat mit Entwässerungssystem verbinden, incl. aller Vor- und Nebenarbeiten liefern und komplett betriebsfertig anschließen als:			
10.78	HT-Objektanschlüsse, Typ: DN 50 / DN 40 HT-Objektanschlüsse beschrieben wie vor Typ: DN 50 / DN 40	20 Stk	EP.....	GP
	Vortext: Rohrbelüfter Rohrbelüfter für Entwässerungsleitungen mit allgemein bauaufsichtlicher Zulassung, nach prEN 12380, mit Sieb Lufteinlaßöffnung und Lippendichtung zum Anschluß an Abwasserleitungen, autom. Belüftung und Ausgleich des Unterdruckes und zur Vermeidung von Geruchsaustritt, aus Kunststoff mit Dichtung aus EPDM-Gummi, wartungsfrei incl. aller Dichtungs-, Befestigungs- und Anschlußmaterialien zum Anschluß an HT- oder SML-Leitungen.			
	Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter)			
	liefern und betriebsfertig montieren als			
10.79	Rohrbelüfter, Typ: DN 50 Rohrbelüfter, Typ: DN 50	3 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
10.80	Rohrbelüfter, Typ: DN 70 Rohrbelüfter, Typ: DN 70	3 Stk	EP.....	GP
10.81	Rohrbelüfter, Typ: DN 100 Rohrbelüfter, Typ: DN 100	2 Stk	EP.....	GP
10.82	Kondensat-Siphon nach DIN 19541 Kondensatwasserablauf für Entwässerungsgerät wie Kältemaschinen, Brennwertkessel, allgemein Lüftungsmaschinen, Luftkühler, etc., incl. Geräteanschluß Kondensat-Siphon nach DIN 19541 mit verstellbaren Drehgelenken, geeignet für Über- und Unterdruck bis 2800 Pa, Kontrollmöglichkeit durch transparente Tauchrohre, auffüllbar über Winkelschlauchtülle mit Rückfluss-Sicherung Material : Kunststoff, schlagfest Nennweite : DN 40 Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) mit allen Befestigungs- Anschluß- und Dichtungsmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren 2 Stk EP..... GP ----- Regenwasser ----- Vorbemerkung: System- und Herstellerbindung (Flachdachentwässerung) Die Entwässerung der Flachdachflächen ist als herstellergebundenes Druckströmungs-Entwässerungssystem (Vollfüllungssystem nach DIN EN 12056-3 und DIN 1986-100) auszuführen. Die gesamte hydraulische Berechnung, die Rohrdimensionierung sowie die bauliche Schlitz- und Durchbruchsplanung dieses Gebäudes wurden im Vorfeld vollumfänglich und herstellergebunden auf Basis des Systems LORO-DRAINJET erstellt. Da Druckströmungssysteme ausschließlich als geschlossene hydraulische Einheit			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	funktionieren, bei der die Anlauf- und Strömungseigenschaften der Dachabläufe und Rohrkomponenten exakt aufeinander abgestimmt sein müssen, führt jede Änderung des Systems zu einer hinfälligen Gesamtplanung und erfordert eine komplette rechnerische und konstruktive Neugebundenheit. Zur Vermeidung von gewerkeübergreifenden Schnittstellenrisiken, zur Sicherung einer lückenlosen Systemgewährleistung aus einer Hand und aus Gründen der Wirtschaftlichkeit (Vermeidung von Planungskosten für eine vollständige Neuberechnung) hat der Bauherr im Rahmen seines Planungsermessens das System LORO-DRAINJET als leitendes Gesamtsystem für dieses Bauvorhaben festgelegt. Im hier vorliegenden Gewerk Sanitärtechnik ist daher zwingend das Druckströmungs-Entwässerungssystem LORO-DRAINJET anzubieten und zu installieren. Mischinstallationen mit Komponenten anderer Hersteller sind ausdrücklich unzulässig. Technische Vorbemerkungen zur Druckströmungs-Dachentwässerung <u>Schnittstellendefinition und Leistungsgrenzen</u> Schnittstelle zum Gewerk Dachabdichtung/Dachdecker ist der jeweils vom Dachdecker zu setzende und in die Dachhaut einzubindende Dachablauf. Die Leistung des Gewerks Sanitär beginnt unmittelbar mit dem fach- und systemgerechten Anschluss an den bauseitig montierten Dachablauf (inkl. aller systemzugehörigen Anschluss- und Abgleichstücke). Eine enge Abstimmung mit dem Gewerk Dachdecker bezüglich der genauen Positionierung und der Höhenlage der Abläufe ist zwingend erforderlich. <u>System- und Herstellerbindung</u> Die Flachdachentwässerung ist als Druckströmungs-Entwässerungssystem (Vollfüllungssystem nach DIN EN 12056-3 und DIN 1986-100) auszuführen. Das bereits beauftragte Gewerk Dachdecker verbaut Dachabläufe des Herstellers LORO. Aus Gründen der Gewährleistung, der hydraulischen Systemkompatibilität und des notwendigen Funktionsnachweises ist durch das Gewerk Sanitär zwingend das Druckströmungs-Entwässerungssystem LORO-DRAINJET anzubieten und zu installieren. Mischinstallationen mit Fremdherstellern sind unzulässig. <u>Besondere Anforderungen an den Schwitzwasser- und Korrosionsschutz (Schwimmbadbetrieb)</u> Die Rohrleitungen werden durch sensible Innenräume mit Schwimmbadklima geführt. Aufgrund der dort vorherrschenden dauerhaft hohen Raumlufttemperaturen und der sehr hohen relativen Luftfeuchtigkeit besteht beim Durchfluss von kaltem			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Regenwasser ein extremes Risiko der Schwitzwasserbildung (Kondensat). Zum sicheren und dauerhaften Schutz vor Kondensat sowie zur Reduzierung von Fließgeräuschen (Schallschutz) ist für die gesamte innenliegende Rohrleitung das werkseitig gedämmte LORO-Verbundrohr (doppelwandiges LORO-X Stahlabflussrohr mit PU-Hartschaumisolierung und robustem Stahl-Außenmantel) als Leitungsmaterial anzubieten und zu verbauen. <u>Hydraulischer Nachweis und Werkplanung</u> Der Bieter hat vor Ausführung die finale hydraulische Berechnung des Gesamtsystems (inkl. der Fließgeschwindigkeiten und rechnerischen Unterdrücke) auf Basis der angebotenen LORO-Verbundrohr-Nennweiten zu prüfen bzw. durch den Systemhersteller LORO verifizieren zu lassen. Die Rohrleitungsführung ist starr und zugfest (unter Berücksichtigung der auftretenden Kräfte bei Druckströmung) nach Herstellervorgabe zu befestigen. Vortext: Allgemeine Material- und Systemanforderungen Rohrleitungen Sämtliche innenliegenden Rohrleitungen, Formteile und Passstücke des Druckströmungs-Entwässerungssystems sind als werkseitig gedämmte, doppelwandige Verbundrohre im Steckmuffensystem (System LORO-X Verbundrohr) auszuführen. Das System muss werkseitig einen lückenlosen Schwitzwasser-, Korrosions- und Schallschutz garantieren und sich wie folgt zusammensetzen: • Innenrohr: Qualitäts-Abflussrohrstahl nach DIN EN 1123, innen und außen feuerverzinkt mit einer zusätzlichen, dauerhaften, rotbraunen Innenbeschichtung (2K-Epoxid-Kombination) als erhöhter Korrosionsschutz. • Wärmedämmung: Werkseitig kraftschlüssig eingebrachte Isolationsschicht aus Polyurethan-Hartschaum (PU), FCKW-frei. Die Dämmung muss bautechnisch so bemessen sein, dass sie eine Schwitzwasserbildung bei den extremen Temperaturdifferenzen zwischen der feuchten Schwimmbad-Raumluft und dem eiskalten Regenwasser im Vollfüllungsbetrieb sicher und dauerhaft verhindert. • Außenmantel: Robustes, schützendes Außenrohr aus feuerverzinktem Stahlblech. Dieses dient als mechanischer Schutz für die Dämmschicht sowie als diffusionsdichte Dampfsperre gegen das Eindringen von Raumfeuchte. • Brandschutz: Nicht brennbar bzw. schwerentflammbar im Systemverbund (je nach Vorgabe des Brandschutzkonzepts). • Passstücke / Längenausgleich: Zum passgenauen Einbau und verschnittfreien Ausgleich im Systemzug sind werkseitig			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	gedämmte Verbundrohr-Abgleichstücke mit einseitig ausgeformter Steckmuffe und verlängertem Spitzende zu verwenden.			Übertrag:
	Die Ausführung aller Rohrverbindungen (Muffenbereiche) hat zwingend mit den systemspezifischen Dämmschalen bzw. Isolierbandkomponenten des Herstellers zu erfolgen, um eine lückenlose, dampfdichte Gesamtdämmung des Rohrstrangs ohne Kältebrücken zu gewährleisten.			
	Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
10.83	LORO-X Verbundrohr, Typ: 1000 mm, DN 80 wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: LORO-X Verbundrohr, Typ: 1000 mm, DN 80	3 St	EP.....	GP
10.84	LORO-X Verbundrohr, Typ: 2000 mm, DN 80 wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: LORO-X Verbundrohr, Typ: 2000 mm, DN 80	2 St	EP.....	GP
10.85	LORO-X Verbundrohr, Typ: 3000 mm, DN 80 wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: LORO-X Verbundrohr, Typ: 3000 mm, DN 80	3 St	EP.....	GP
10.86	LORO-X Verbundrohr, Typ: 500 mm, DN 100 wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: LORO-X Verbundrohr, Typ: 500 mm, DN 100	2 St	EP.....	GP
10.87	LORO-X Verbundrohr, Typ: 1000 mm, DN 100 wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: LORO-X Verbundrohr, Typ: 1000 mm, DN 100	4 St	EP.....	GP
10.88	LORO-X Verbundrohr, Typ: 2000 mm, DN 100 wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: LORO-X Verbundrohr, Typ: 2000 mm, DN 100	3 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
10.89	LORO-X Verbundrohr, Typ: 3000 mm, DN 100 wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: LORO-X Verbundrohr, Typ: 3000 mm, DN 100	12 St	EP.....	GP
10.90	LORO-X Verbundrohr, Typ: 250 mm, DN 125 wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: LORO-X Verbundrohr, Typ: 250 mm, DN 125	2 St	EP.....	GP
10.91	LORO-X Verbundrohr, Typ: 500 mm, DN 125 wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: LORO-X Verbundrohr, Typ: 500 mm, DN 125	2 St	EP.....	GP
10.92	LORO-X Verbundrohr, Typ: 1000 mm, DN 125 wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: LORO-X Verbundrohr, Typ: 1000 mm, DN 125	1 St	EP.....	GP
10.93	LORO-X Verbundrohr-Bogen, Typ: 87 Grad, DN 80 wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: LORO-X Verbundrohr-Bogen, Typ: 87 Grad, DN 80	1 St	EP.....	GP
10.94	LORO-X Verbundrohr-Bogen, Typ: 87 Grad, DN 100 wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: LORO-X Verbundrohr-Bogen, Typ: 87 Grad, DN 100	8 St	EP.....	GP
10.95	LORO-X Verbundrohr-Bogen, Typ: 87 Grad, DN 125 wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: LORO-X Verbundrohr-Bogen, Typ: 87 Grad, DN 125	1 St	EP.....	GP
10.96	LORO-X Verbundrohr Übergangsrohr, Typ: DN 80/100 wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: LORO-X Verbundrohr Übergangsrohr, Typ: DN 80/100 (konzentr. Red.-Stück)	4 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
10.97	LORO-X Verbundrohr Übergangsrohr, Typ: DN 100/125 wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: LORO-X Verbundrohr Übergangsrohr, Typ: DN 100/125 (konzentr. Red.-Stück)	1 St	EP.....	GP
10.98	LORO-X Verbundrohr mit Reinigungsöffnung, Typ: 500 mm, DN 125 wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: LORO-X Verbundrohr mit Reinigungsöffnung, Typ: 500 mm, DN 125, (überstehend)	1 St	EP.....	GP
10.99	LORO-X Verbundrohr Anschlussstück, DN 100 wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: LORO-X Verbundrohr Anschlussstück, Typ: DN 100, (von LORO-X Rohr an KA-Muffe und SML)	1 St	EP.....	GP
10.100	LORO-X Verbundrohr Sicherungsschelle, DN 80 wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: LORO-X Verbundrohr Sicherungsschelle, Typ: DN 80	11 St	EP.....	GP
10.101	LORO-X Verbundrohr Sicherungsschelle, DN 100 wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: LORO-X Verbundrohr Sicherungsschelle, Typ: DN 100	31 St	EP.....	GP
10.102	LORO-X Verbundrohr Sicherungsschelle, DN 125 wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: LORO-X Verbundrohr Sicherungsschelle, Typ: DN 125	3 St	EP.....	GP
10.103	Hydraulischer Systemnachweis und Berechnungsnachweis Erstellung, Prüfung und Vorlage eines vollständigen, prüffähigen hydraulischen Berechnungsnachweises für das angebotene Druckströmungs-Entwässerungssystem (LORO-DRAINJET) gemäß DIN EN 12056-3 und DIN 1986-100. Die Berechnung muss zwingend auf Basis der herstellerspezifischen Software und der tatsächlichen Rohrinnendurchmesser des LORO-Verbundrohrs erfolgen.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Leistungsumfang: • Ermittlung der maßgebenden Regenregenspenden (r5,5? und r5,100? für die Jahrhundertnotentwässerung) bezogen auf den Objektstandort. • Hydraulische Dimensionierung aller Teilstrecken, Sammel- und Fallleitungen unter Nachweis der erforderlichen Mindestfließgeschwindigkeiten zur Selbstreinigung • Nachweis der vollständigen Füllung der Rohrleitungen (Vollfüllung $h/d=1,0$). • Berechnung der auftretenden Unterdrücke und Fließgeschwindigkeiten zur Bestimmung der statischen Belastungen des Rohrsystems. • Ausgabe eines tabellarischen Berechnungsauszugs sowie eines Strangschemas mit Angabe aller Fließwege, Nennweiten und Druckverhältnisse. Besondere Leistung: Die Berechnung ist vor Ausführungsbeginn der Bauleitung zur Freigabe vorzulegen. Bei Abweichungen zur Ausführungsplanung ist unverzüglich Rücksprache zu halten.			Übertrag:
		1 psch		GP
10.104	Werk- und Montageplanung Anfertigen einer detaillierten, koordinierungsfähigen Werk- und Montageplanung für das gesamte Druckströmungs-Entwässerungssystem im Maßstab 1:50 / 1:20 unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und des zuvor erstellten hydraulischen Nachweises. Leistungsumfang: • Zeichnerische Darstellung aller horizontalen und vertikalen LORO-Verbundrohr-Leitungsstränge inklusive aller Bögen, Abzweige, Abgleichstücke und Reinigungsöffnungen. • Einarbeitung und Bemaßung aller Festpunkt- und Gleitpunktbefestigungen zur Aufnahme der dynamischen Kräfte (Saug- und Druckkräfte im Vollfüllungsbetrieb) nach genauer Herstellervorgabe. • Einarbeitung der systemspezifischen Muffenisolierungen an allen Verbindungsstellen zur Gewährleistung einer lückenlosen Dampfsperre im Schwimmbadbereich. • Höhenmäßige Abstimmung und Kollisionsprüfung mit anderen Gewerken (insb. Lüftungsleitungen, Tragwerk/Trägerkonstruktionen und Beleuchtungsanlagen im Deckenhohlraum). Dokumentation: Lieferung der Pläne als CAD-Datei (DWG/DXF) sowie als PDF vor Montagebeginn zur Freigabe durch die Bauleitung/Fachplanung.			
		1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	----- Bodenablauf ----- Vortext: Bodenablauf Schwimmbadtauglich Boden-Deckenablauf Ablaufkörper für den Anschluss an PP-Rohr nach DIN 19522, mit herausnehmbarem Geruchverschluss, Lippendichtung und Bauzeitschutzabdeckung, dauerhafte korrosionsfreie Oberfläche, chemikalienbeständig, Temperaturbeständig bis 400°C, Schallschutz: Nach Messung des Fraunhofer Instituts Stuttgart: Boden-/Deckenablauf - nach DIN 4109 >= 16 dB (A) - nach VDI 4100 SST III >= 14 dB (A) Potentialausgleich nicht erforderlich. Mit 2 Abdichtungsebenen zum Einbau in Naßbereichen gemäß Positionsbeschreibung Aufsatzstück aus ABS, teleskopisch höhenverstellbar, Zubehör: - Schlitzrost aus Edelstahl verschraubt. Rost mit Verriegelung - Durchgangsdichtung für Kernlochbohrungen, ohne Brandschutz Höhenverstellbarkeit: 20 - 76 mm Rostgröße: mind. 138 x 138 mm Belastungsklasse: K3 (300 kg) Norm: DIN EN 1253 Ausführung: mit Anschlussrand Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Anschlüsse, incl. aller Dichtungs- und Befestigungsmaterialien, mit allen Vor- und Nebenarbeiten, höhen- und fluchtgerecht ausrichten, liefern und montieren als:			
10.105	Bodenablauf DN 70 Dimension: DN 70 Auslauf: 90° (senkrecht) jeweils incl. Zubehör gemäß Beschreibung der Hauptposition			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Ausführung Abdichtung: - mit Pressdichtungsflansch (Grundkörper) - mit Dichtmanschette nach DIN 18534 (Aufsatzkörper) Ablauf in das Gebäude transportieren, auf dem Boden ausrichten, an die Abwasserleitung anschließen, flächendeckend unterfüttern und mit einer geschlossenen Platte schützen; bauseits gelieferten Erdungsanschluß herstellen. Nach Fertigstellung der Fliesenarbeiten wird der Rost montiert.	15 St	EP.....	GP
10.106	Bodenablauf DN 100 Dimension: DN 100 (DA 110 mm) Auslauf: 90° (senkrecht) jeweils incl. Zubehör gemäß Beschreibung der Hauptposition Ausführung Abdichtung: - mit Pressdichtungsflansch (Grundkörper) - mit Dichtmanschette nach DIN 18534 (Aufsatzkörper) Ablauf in das Gebäude transportieren, auf dem Boden ausrichten, an die Abwasserleitung anschließen, flächendeckend unterfüttern und mit einer geschlossenen Platte schützen; bauseits gelieferten Erdungsanschluß herstellen. Nach Fertigstellung der Fliesenarbeiten wird der Rost montiert.	65 St	EP.....	GP
10.107	Zulage Verlängerungsstück Verlängerungsstück passend für Bodenabläufe Verlängerungsstück H: 136 mm, ohne Zulauf Ausführung Dichtung: Lippendichtung	25 St	EP.....	GP
	----- Schlitzrinnen -----			
	Technische Vorbemerkungen zu Schlitz- und Duschrinnen <u>Koordinierung, Einbau und Abnahme von Schlitz- und Duschrinnen</u> Die nachfolgend ausgeschriebenen Schlitz- und Duschrinnen sind vor Ausführung gemeinsam mit den			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Schnittstellengewerken (Rohbau, Estrich/Fliesen) und in Abstimmung mit der Bauleitung einzumessen. Vor der finalen Materialbestellung sind sämtliche Bestelldaten und Maße nochmals verbindlich mit der Bauleitung abzustimmen. Vor dem Einbau sind die genaue Lage der Rinnen sowie der Bodenabläufe festzulegen, um die Positionen für die Kernbohrungen (separat ausgeschrieben) einzumessen. Die Rinnen sind höhen- und fluchtgerecht auszurichten, kraftschlüssig zu befestigen und gegen Aufschwimmen oder Verschieben zu sichern. Das vollständige Unterfüttern der Rinnenkörper erfolgt anschließend durch das Gewerk Estrich. Nach Fertigstellung des Einbaus und vor den Folgearbeiten hat eine gemeinsame Teilabnahme der Rinnen mit den Schnittstellengewerken und der Bauleitung zu erfolgen. Das Ergebnis ist zu protokollieren. Vortext: Badrinne aus Edelstahl V4A Badrinne (Schlitzrinne) in folgender Ausführung: Werkstoff: • Edelstahl 1.4571 • Materialstärke: 1,5 mm Konstruktion: • randlose Ausführung, • mit Mauerankern zur sicheren Verankerung im Untergrund • mit Drainagelöcher zur Entwässerung der Dünnbettabdichtung, inkl. Rinnengefälle, Abdichtungsflansch: • Umlaufender, starrer Klebeflansch (Breite: 50 mm) für den sicheren Anschluss der Verbundabdichtung (Dünnbettabdichtung), standardmäßig angeordnet 15 mm unter Oberkante Fertigfußboden (FFOK) mit Gefälle, Abmessungen Körper: • Rinnenbreite: 180 mm • Rinnentiefe: 70 mm • Wassereinlaufbreite: 8 mm Zubehör: Lieferung inklusive passgenauem, trittfestem Bauzeitschutz-Profil aus EPDM zum Schutz des Rinnenschlitzes und des Flansches während der Rohbau- und Estrichphase. Eingesetztes			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Anschlüsse, incl. aller Dichtungs- und Befestigungsmaterialien, mit allen Vor- und Nebenarbeiten, höhen- und fluchtgerecht ausrichten, liefern und montieren und betriebsfertig an Bodenablauf oder die Entwässerungsleitung anschließen. Die genauen Längen (Wassereinläuflängen) und Stückzahlen werden in den nachfolgenden Positionen beschrieben: Vortext: Bodenablauf als Rinnenverbindung Zweiteiliger System-Bodenablauf passend zum Produkt der Badrinnen/Schlitzrinnen, speziell dimensioniert und vorgerichtet als zentrales Verbindungs- und Sammelement für die vorbezeichneten Schlitz-/Duschrinnen. Werkstoff 1.4404 (V4A), Zuläufe/Ablauf: Ausführung mit zwei gegenüberliegenden, werkseitig angeformten Zuläufen DN 40 zum direkten, wasserdichten Anschluss der waagerechten Rinnen-Ablaufstutzen sowie einem senkrechten Ablaufstutzen DN 100. Ablaufleistung: mindestens 1,2 l/s. Abdichtung & Aufbau: Ausführung inklusive Klebeflansch unten am Grundkörper sowie einem zusätzlichen Zwischenteil mit Klebeflansch zur sicheren, stufenweisen Einbindung in die Verbundabdichtung (Dünnbettabdichtung). Oberteil & Rost: Edelstahl-Oberteil (Abmessungen: 155 x 155 mm), flexibel höhenverstellbar, drehbar und um bis zu 10° neigbar zur exakten Anpassung an das Fliesenraster und das Bodengefälle. Inklusive verschraubter Edelstahl-Abdeckplatte mit Quadratlochung. Wartungsfreundlich: Komplette herausnehmbarer, reinigungsfreundlicher Geruchverschluss aus Edelstahl. Der Einbau erfolgt im Zuge der Rinnenmontage. Das flucht- und höhengerechte Ausrichten auf die anschließenden Rinnenstränge sowie das fachgerechte Eindichten des			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Flansches sind in die Position einzukalkulieren. Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Anschlüsse, incl. aller Dichtungs- und Befestigungsmaterialien, mit allen Vor- und Nebenarbeiten, höhen- und fluchtgerecht ausrichten, liefern und montieren und betriebsfertig an Bodenablauf oder die Entwässerungsleitung anschließen. Der genaue Typ wird in den nachfolgenden Positionen beschrieben: ----- Bereich Sportbecken ----- Bereich Entwässerung Sportbecken Die nachfolgenden Positionen umfassen die komplette Entwässerung im Umgangsbereich des Sportbeckens. Die Ausführung der Bauteile erfolgt strangweise als gekoppeltes System, bestehend aus den zuvor beschriebenen Systemkomponenten (Mutterpositionen für die Edelstahl-Schlitzrinnen und die als Rinnenverbinder dienenden Bodenabläufe).				Übertrag:
10.108	Schlitzrinne V4A im Barfußbereich, Typ: 2000 mm wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: Wassereinlaulänge: 2.000 mm	2 St	EP.....	GP
10.109	Schlitzrinne V4A im Barfußbereich, Typ: 4000 mm wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: Wassereinlaulänge: 4.000 mm	5 St	EP.....	GP
10.110	Schlitzrinne V4A im Barfußbereich, Typ: 5000 mm wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: Wassereinlaulänge: 5.000 mm	9 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
10.111	Schlitzrinne V4A im Barfußbereich, Typ: 6000 mm wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: Wassereinlaulänge: 6.000 mm	2 St	EP.....	GP
10.112	Bodenablauf als Rinnenverbindung, Typ DN40/100 wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: Typ DN40/100	9 St	EP.....	GP
----- Bereich Multifunktionsbecken -----				
Bereich Entwässerung Multifunktionsbecken Die nachfolgenden Positionen umfassen die komplette Entwässerung im Umgangsbereich des Multifunktionsbeckens. Die Ausführung der Bauteile erfolgt strangweise als gekoppeltes System, bestehend aus den zuvor beschriebenen Systemkomponenten (Mutterpositionen für die Edelstahl-Schlitzrinnen und die als Rinnenverbinder dienenden Bodenabläufe).				
10.113	Schlitzrinne V4A im Barfußbereich, Typ: 3000 mm wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: Wassereinlaulänge: 3.000 mm	8 St	EP.....	GP
10.114	Schlitzrinne V4A im Barfußbereich, Typ: 4000 mm wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: Wassereinlaulänge: 4.000 mm	2 St	EP.....	GP
10.115	Schlitzrinne V4A im Barfußbereich, Typ: 5000 mm wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: Wassereinlaulänge: 5.000 mm	4 St	EP.....	GP
10.116	Bodenablauf als Rinnenverbindung, Typ DN40/100 wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: Typ DN40/100	8 St	EP.....	GP
----- Bereich Eltern-/Kindbecken -----				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Bereich Entwässerung Eltern-/Kindbecken Die nachfolgenden Positionen umfassen die komplette Entwässerung im Umgangsbereich des Eltern-/Kindbecken. Die Ausführung der Bauteile erfolgt strangweise als gekoppeltes System, bestehend aus den zuvor beschriebenen Systemkomponenten (Mutterpositionen für die Edelstahl-Schlitzrinnen und die als Rinnenverbinder dienenden Bodenabläufe).				
10.117	Schlitzrinne V4A im Barfußbereich, Typ: 4000 mm wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: Wassereinlauflänge: 4.000 mm	2 St	EP.....	GP
10.118	Bodenablauf als Rinnenverbindung, Typ DN40/100 wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: Typ DN40/100	1 St	EP.....	GP
----- Bereich Umkleiden/Barfussgänge -----				
10.119	Schlitzrinne V4A im Barfußbereich, Typ: 4000 mm wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: Wassereinlauflänge: 4.000 mm	5 St	EP.....	GP
10.120	Schlitzrinne V4A im Barfußbereich, Typ: 5000 mm wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: Wassereinlauflänge: 5.000 mm	4 St	EP.....	GP
10.121	Bodenablauf als Rinnenverbindung, Typ DN40/100 wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: Typ DN40/100	4 St	EP.....	GP
----- Duschrinnen -----				
Bereich Entwässerung Duschen Die nachfolgenden Positionen umfassen die Entwässerung von verschiedenen Duschbereichen.				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Vortex: Reihenduschrinne aus Edelstahl, wandbündig, für Verbundabdichtung Reihenduschrinne aus Edelstahl, Ausführung in randloser Optik, einfache Reinigung, <u>Werkstoff und Materialbehandlung</u> 1.4571 (V4A), Materialstärke: 1,5 mm Oberfläche im Tauchbad komplett gebeizt und passiviert, sichtbare Teile geschliffen. <u>Flansch- und Wandanschluss (Dünnbettabdichtung):</u> • Breite des Klebeflansches: 50 mm, standardmäßig angeordnet 15 mm unter Oberkante Fertigfußboden (FFOK). • 1-seitiger Hochzug (hinten): Für den direkten, wandbündigen Einbau an der Duschrückwand (Fliesenanschlag). • 3-seitiger Bodenflansch (vorne, rechts, links): Für den dichten Anschluss an die Bodendichtebene. • Mit integrierter Drainage zur sekundären Entwässerung der oberen Dichtebene. <u>Aufsführung Ablauf</u> Integrierter Ablaufkörper mit waagerechtem Ablaufstutzen DN 70, Ablaufleistung: ca. 1,40 l/s. Ablaufposition: RECHTS (in Fließrichtung gesehen). Inklusive komplett herausnehmbarem (ziehbarem) Geruchsverschluss aus Edelstahl. <u>Abmessungen Rinnenkörper</u> Wassereinlaufbreite (Sichtbreite): 100 mm Rinnenbreite inkl. Klebeflansch: 178,5 mm Rinnentiefe: 165 mm Rostauflagehöhe: 25 mm Rinne mit ausgeprägtem Längsgefälle (0,5 %) zum Ablaufkörper. Ausgestattet mit stabilen Mauerankern zur Fixierung sowie höhenverstellbaren Stellschrauben zur exakten Ausrichtung. Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Anschlüsse, incl. aller Dichtungs- und			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Befestigungsmaterialien, mit allen Vor- und Nebenarbeiten, höhen- und fluchtgerecht ausrichten, liefern und betriebsfertig montieren. Die genauen Ausführungslängen und Stückzahlen werden in den nachfolgenden Positionen gesondert beschrieben. ----- Bereich Duschen EKB -----			Übertrag:
10.122	Reihenduschrinne V4A im Barfußbereich, Länge: 2750 mm wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: Wassereinlaufänge: 2.750 mm Gesamtrinnenlänge (Außenmaß): 2.756 mm	4 St	EP.....	GP
10.123	Zulage Rohrdurchführung mit Klebeflansch Ausführung des Rinnen-Ablaufstutzens mit Klebeflansch auf Ebene Rohboden (2. Abdichtungsebene), werkseitig fest verschweißter Klebeflansch zur sicheren und normgerechten Einbindung in die Verbundabdichtung (Dünnbettabdichtung) des Duschraumes. Das untere Rohrende wird vor Ort auf die erforderliche Deckenstärke und Lage der Entwässerungsleitung gekürzt , glattwandig zum Anschluss an die weiterführende Abwasserleitung unter der Kellerdecke.	4 St	EP.....	GP
10.124	Abdeckung für Reihenduschrinne Abdeckung (Designrost) passend für die vorbeschriebene Reihenduschrinne (Wassereinlaufbreite 100 mm) und auf die jeweilige Länge angepasst. Edelstahl-Designrost mit schräger Langlochung in folgender Ausführung: <u>Material & Oberfläche</u> Aus hochwertigem Edelstahl, Werkstoff 1.4571 (V4A), Materialstärke s=2 mm, Oberfläche sichtseitig sauber geschliffen, verzugfrei und barfußbegehrbar. <u>Design / Lochung</u> Mit optisch ansprechender, schräger Langlochung, Schlitzbreite: 7 mm, für einen optimalen Wasserzulauf bei gleichzeitig hohem Rückhaltevermögen von Grobschmutz.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Ausführung: Lieferung in segmentierter Ausführung (z.B. Stücklänge 1,0 m), zur leichten Entnahme für Reinigungs- und Wartungszwecke im öffentlichen/ gewerblichen Duschbereich. Die Abdeckungen sind komplett passgenau zu liefern und in die fertig montierten Rinnenkörper einzulegen. Übertrag: 4 St EP..... GP ----- Bereich Duschen Sportbecken -----			
10.125	Reihenduschrinne V4A im Barfußbereich, Länge: 3800 mm wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: Wassereinlaulänge: 3.800 mm Gesamtrinnenlänge (Außenmaß): 3.806 mm Position: Duschen Sportbecken 4 St EP..... GP			
10.126	Zulage Rohrdurchführung mit Klebeflansch Ausführung des Rinnen-Ablaufstutzens mit Klebeflansch auf Ebene Rohboden (2. Abdichtungsebene), werkseitig fest verschweißter Klebeflansch zur sicheren und normgerechten Einbindung in die Verbundabdichtung (Dünnbettabdichtung) des Duschaumes. Das untere Rohrende wird vor Ort auf die erforderliche Deckenstärke und Lage der Entwässerungsleitung gekürzt , glattwandig zum Anschluss an die weiterführende Abwasserleitung unter der Kellerdecke. 4 St EP..... GP			
10.127	Abdeckung für Reihenduschrinne Abdeckung (Designrost) passend für die vorbeschriebene Reihenduschrinne (Wassereinlaufbreite 100 mm) und auf die jeweilige Länge angepasst. Edelstahl-Designrost mit schräger Langlochung in folgender Ausführung: <u>Material & Oberfläche</u> Aus hochwertigem Edelstahl, Werkstoff 1.4571 (V4A), Materialstärke s=2 mm, Oberfläche sichtseitig sauber geschliffen, verzugfrei und barfußbegehrbar. <u>Design / Lochung</u> Mit optisch ansprechender, schräger Langlochung, Übertrag:			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Schlitzbreite: 7 mm, für einen optimalen Wasserzulauf bei gleichzeitig hohem Rückhaltevermögen von Grobschmutz. Ausführung: Lieferung in segmentierter Ausführung (z.B. Stücklänge 1,0 m), zur leichten Entnahme für Reinigungs- und Wartungszwecke im öffentlichen/ gewerblichen Duschbereich. Die Abdeckungen sind komplett passgenau zu liefern und in die fertig montierten Rinnenkörper einzulegen. 4 St EP..... GP ----- Kleinhebeanlage -----			Übertrag:
10.128	Kleinhebeanlage Minilift Steckerfertige Kleinhebeanlage, geeignet für die Abwasserentsorgung von häuslichem Schwarzwasser, ideal zum Anschluss von WC, Bidet, Dusche und Waschbecken. <u>Allgemeine Merkmale</u> Norm: EN 12050-3 Abwasserart: fäkalienhaltig Frei aufgestellt oder zum Verbau in einer Vorwand. Mittels des wechselbaren WC Anschlusses kann eine Toilette frontal oder seitlich am Behälter angeschlossen werden. Die überflutbare Pumpe mit Schwimmerschalter kann werkzeuglos entnommen werden. Durch den verstellbaren Schwimmer ist das Nutzvolumen einstellbar und kann somit für alle Bedarfe optimal angepasst werden. <u>Ausführung</u> Anlagenart: Einzelanlage Rückflussverhinderer: integriert Druckabgang: senkrecht Anzahl Pumpen: 1 Anschlusstyp: Schuko 2-polig Schutzklasse: I Schutzart Pumpe: IP 44 Temperaturüberwachung: integriert Fördertemperatur (dauerhaft) max.: 40 °C Heißwasserbeständigkeit kurzzeitig (2 Min.): 80 °C Förderleistung max.: 9,8 m³/h Förderhöhe max.: 9 m - Druckseitiger Rückflussverhinderer werksseitig integriert - Leistungsstarke Pumpe mit Schneidwerk - Werkzeuglose Wartung Übertrag:			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: <u>Abmessungen</u> Länge: ca. 410 mm Breite: ca. 170 mm Höhe: ca. 285 mm Behältervolumen: mind. 10,0 l <u>Steuerung</u> Motorschutz Schalter: ja Instrument Niveauerfassung: Schwimmerschalter Art Niveauerfassung: mechanisch Anschlusstyp: Schuko 2-polig Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Dichtungs- und Anschlußmaterialien, Testlauf, Einweisung, mit elektrischem Anschluß, komplett liefern und betriebsfertig montieren			
		1 Stk	EP.....	GP
Summe Gewerk 10		Abwasserleitungen und Zubehör, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Gewerk)

20

Trinkwasserleitungen und Zubehör

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
20	Gewerk	Trinkwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	----- Edelstahlrohr ----- Vortext: Dünnwandiges Edelstahlrohrsystem Rohrleitungen für Kalt- und Warmwasser in Trinkwasserinstallationen nach DIN 1988 / EN 806, aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit handelsüblichen Biegegeräten bis 28 mm biegbar, Werkstoff-Nr. 1.4401, nach DIN EN 10088, PRE-Wert: mindestens 24 (Molybdänanteil min.2,2%), Verbindung mit Pressverbinder aus Edelstahl (Molybdängehalt min. 2,2%), mit DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder über den gesamten Prüfbereich von 110 hPa (110 mbar) bis 0,3 MPa (3 bar) trocken, 0,1 MPa (1 bar) bis 0,65 MPa (6,5 bar) nass, Pressverbindung bis DN 50 mit doppelter Presskontur (vor und hinter dem Dichtelement), EPDM-Dichtelement, unlösbar, Rohr und Verbinder im Systemverbund inklusive Systemzulassung, mit DVGW-Baumusterprüfzertifikat Brandschutz Rohrleitungssystem-Abschottung R 30 - R 90, mit möglichen Nullabständen: - allgemeine Bauartgenehmigung (Mischinstallation, Metall im Strang und Kunststoff in der Etage), - allgemeines Prüfzeugnis (Deckendurchführungen), - allgemeines Prüfzeugnis (Wanddurchführungen) Verlegen als wasser- oder warmwasserführendes Sanitär-Installationsrohr bis PN 16 Verlegen der Rohre einschl.Ablängen, Ausrichten, Biegen und Haltern. Bei warmgehenden Leitungen sind bei der Verlegung die temperaturabhängigen Längenänderungen zu berücksichtigen. Für die Verlegung gelten: - die Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller, - die einschlägigen Vorschriften für Schneid- und Verbindungsarbeiten an Trinkwasseranlagen, - DIN 1988, Teil 1-8 - TRWI-Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen - VDI 6023, hygienebewußte Planung, Ausführung, Betrieb - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
20	Gewerk	Trinkwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	und Instandhaltung von Trinkwasseranlagen - die Richtlinien der Trinkwasserverordnung TrinkwV in aktueller Fassung - die aktuellen Empfehlungen des SHK. Schraub- und Flanschverbindungen: Verbindungselemente nach DVGW-GW2 unter Beachtung des jeweiligen Anwendungsfalles Preßverbindungen: Preßverbinder nach DVGW-W 534 mit Prüfzeichen, unlösbar Verbindung; es ist mit doppeltem Systemdruck, mindestens jedoch mit 10 bar abzudrücken, Druckgefäße und Armaturen niederer Druckstufe sind entsprechend zu schützen oder die Druckprobe hat vor deren Montage zu erfolgen. Um Fehlstellen auszuschließen und die Preßverbindung zu dokumentieren sind gepreßte Verbindungen entweder: - nach dem Pressen farblich zu markieren (Sprühfarbe), oder - es sind nur spezielle Fittings zu verwenden, die herstellerseitig einen durchgeführten Preßvorgang eindeutig und selbstständig markieren Verlegung der Rohre an Wänden und Decken unter Verwendung von zugelassenen Befestigungselementen und Bauteilen, die den einschlägigen DIN-Vorschriften genügen. Bei der Verlegung von Trinkwasser-, Warmwasser- und Zirkulationsleitungen sind nur strömungsgünstige Formstücke zu verwenden. Die Verwendung von Knie- und Winkelstücken ist nicht zugelassen. Rohre einschließlich Gestellung aller Verarbeitungswerkzeuge, Rohrbefestigungen einschl. Bohrarbeit, Befestigungsmaterialien und Überschieberohren bei Mauer und Deckendurchbrüchen, Festpunkte, incl. Verschnitt und Schweißstoffe, Schutzanstrich bei Mauer- oder Deckendurchführungen, incl. Schweiß- und Dichtungsmaterialien Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Anschlüsse, incl. aller Dichtungsmaterialien, mit allen Vor- und Nebenarbeiten, liefern und montieren als			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
20	Gewerk	Trinkwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
20.1	Edelstahlrohr, Typ: 15 x 1 mm (DN12) Edelstahlrohr, Typ: 15 x 1 mm (DN12)	450 m	EP.....	GP
20.2	Edelstahlrohr, Typ: 18 x 1 mm (DN15) Edelstahlrohr, Typ: 18 x 1 mm (DN15)	330 m	EP.....	GP
20.3	Edelstahlrohr, Typ: 22 x 1,2 mm (DN20) Edelstahlrohr, Typ: 22 x 1,2 mm (DN20)	275 m	EP.....	GP
20.4	Edelstahlrohr, Typ: 28 x 1,2 mm (DN25) Edelstahlrohr, Typ: 28 x 1,2 mm (DN25)	55 m	EP.....	GP
20.5	Edelstahlrohr, Typ: 35 x 1,5 mm (DN32) Edelstahlrohr, Typ: 35 x 1,5 mm (DN32)	95 m	EP.....	GP
20.6	Edelstahlrohr, Typ: 42 x 1,5 mm (DN40) Edelstahlrohr, Typ: 42 x 1,5 mm (DN40)	125 m	EP.....	GP
20.7	Edelstahlrohr, Typ: 54 x 1,5 mm (DN50) Edelstahlrohr, Typ: 54 x 1,5 mm (DN50)	60 m	EP.....	GP
20.8	Edelstahlrohr, Typ: 64 x 2,0 mm (DN60) Edelstahlrohr, Typ: 64 x 2,0 mm (DN60)	10 m	EP.....	GP
20.9	Edelstahlrohr, Typ: 67,1 x 2,0 mm (DN65) Edelstahlrohr, Typ: 67,1 x 2,0 mm (DN65)	60 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
20	Gewerk	Trinkwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
20.10	Edelstahlrohr, Typ: 88,9 x 2,0 mm (DN80) Edelstahlrohr, Typ: 88,9 x 2,0 mm (DN80)	15 m	EP.....	GP
20.11	Edelstahlrohr, Typ: 108 x 2,0 mm (DN100) Edelstahlrohr, Typ: 108 x 2,0 mm (DN100)	25 m	EP.....	GP
20.12	Bogen für Edelstahlrohr 15 x 1 mm Edelstahlbogen, alle Winkelgrade als Zulage, Typ: bis 15,0 x 1,0 mm (DN15)	350 Stk	EP.....	GP
20.13	Bogen für Edelstahlrohr 18 x 1 mm Edelstahlbogen, alle Winkelgrade als Zulage, Typ: bis 18,0 x 1,0 mm (DN15)	400 Stk	EP.....	GP
20.14	Bogen für Edelstahlrohr 22 x 1,2 mm Edelstahlbogen, alle Winkelgrade als Zulage, Typ: 22,0 x 1,2 mm (DN20)	150 Stk	EP.....	GP
20.15	Bogen für Edelstahlrohr 28 x 1,2 mm Edelstahlbogen, alle Winkelgrade als Zulage, Typ: 28,0 x 1,2 mm (DN25)	50 Stk	EP.....	GP
20.16	Bogen für Edelstahlrohr 35 x 1,5 mm Edelstahlbogen, alle Winkelgrade als Zulage, Typ: 35,0 x 1,5 mm (DN32)	40 Stk	EP.....	GP
20.17	Bogen für Edelstahlrohr 42 x 1,5 mm Edelstahlbogen, alle Winkelgrade als Zulage, Typ: 42,0 x 1,5 mm (DN40)	70 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
20	Gewerk	Trinkwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
20.18	Bogen für Edelstahlrohr 54 x 1,5 mm Edelstahlbogen, alle Winkelgrade als Zulage, Typ: 54 x 1,5 mm (DN50)	15 Stk	EP.....	GP
20.19	Bogen Edelstahlrohr, alle Winkelgr.,Typ:64x2,0mm (DN60) Bogen für Edelstahlrohr, alle Winkelgrade als Zulage, Typ: 64 x 2,0 mm (DN60)	5 Stk	EP.....	GP
20.20	Bogen Edelstahlrohr, alle Winkelgr.,Typ:76,1x2,0mm (DN65) Bogen für Edelstahlrohr, alle Winkelgrade als Zulage, Typ: 76,1 x 2,0 mm (DN65)	20 Stk	EP.....	GP
20.21	Bogen Edelstahlrohr, alle Winkelgr.,Typ:88,9x2,0mm (DN80) Bogen für Edelstahlrohr, alle Winkelgrade als Zulage, Typ: 88,9 x 2,0 mm (DN80)	10 Stk	EP.....	GP
20.22	Bogen Edelstahlrohr, alle Winkelgr.,Typ:108x2,0mm (DN100) Bogen für Edelstahlrohr, alle Winkelgrade als Zulage, Typ: 108 x 2,0 mm (DN100)	5 Stk	EP.....	GP
20.23	Abzweig für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, 15 x 1 mm (DN12) Abzweig für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, als Zulage Typ: 15 x 1 mm (DN12)	40 Stk	EP.....	GP
20.24	Abzweig für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, 18,0 x 1,0 mm (DN15) Abzweig für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, als Zulage Typ: 18,0 x 1,0 mm (DN15)	70 Stk	EP.....	GP
20.25	Abzweig für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, 22,0 x 1,2 mm (DN20) Abzweig für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, als Zulage Typ: 22,0 x 1,2 mm (DN20)	70 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
20	Gewerk	Trinkwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
20.26	Abzweig für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, 28,0 x 1,2 mm (DN25) Abzweig für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, als Zulage Typ: 28,0 x 1,2 mm (DN25)	30 Stk	EP.....	GP
20.27	Abzweig für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, 35,0 x 1,5 mm (DN32) Abzweig für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, als Zulage Typ: 35,0 x 1,5 mm (DN32)	15 Stk	EP.....	GP
20.28	Abzweig für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, 42,0 x 1,5 mm (DN40) Abzweig für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, als Zulage Typ: 42,0 x 1,5 mm (DN40)	20 Stk	EP.....	GP
20.29	Abzweig für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, Typ: 54 x 1,5 mm (DN50) Abzweig für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, als Zulage Typ: 54 x 1,5 mm (DN50)	3 Stk	EP.....	GP
20.30	Abzweig für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, Typ: 64 x 2 mm (DN60) Abzweig für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, als Zulage Typ: 64 x 2 mm (DN60)	2 Stk	EP.....	GP
20.31	Abzweig für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, Typ: 67,1 x 2 mm (DN65) Abzweig für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, als Zulage Typ: 67,1 x 2 mm (DN65)	2 Stk	EP.....	GP
20.32	Abzweig für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, Typ: 88,9 x 2 mm (DN80) Abzweig für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, als Zulage Typ: 88,9 x 2 mm (DN80)	2 Stk	EP.....	GP
20.33	Abzweig für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, Typ: 108 x 2 mm (DN100) Abzweig für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, als Zulage Typ: 108 x 2 mm (DN100)	2 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
20	Gewerk	Trinkwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
20.34	Reduzierung für Edelstahlrohr, Typ: 18 x 1,0 mm (DN15) Reduzierung für Edelstahlrohr, alle Übergangsdimensionen, als Zulage Typ: 18 x 1,0 mm (DN15)	20 Stk	EP.....	GP
20.35	Reduzierung für Edelstahlrohr, Typ: 22 x 1,2 mm (DN20) Reduzierung für Edelstahlrohr, alle Übergangsdimensionen, als Zulage Typ: 22 x 1,2 mm (DN20)	30 Stk	EP.....	GP
20.36	Reduzierung für Edelstahlrohr, Typ: 28 x 1,2 mm (DN25) Reduzierung für Edelstahlrohr, alle Übergangsdimensionen, als Zulage Typ: 28 x 1,2 mm (DN25)	5 Stk	EP.....	GP
20.37	Reduzierung für Edelstahlrohr, Typ: 35 x 1,5 mm (DN32) Reduzierung für Edelstahlrohr, alle Übergangsdimensionen, als Zulage Typ: 35 x 1,5 mm (DN32)	5 Stk	EP.....	GP
20.38	Reduzierung für Edelstahlrohr, Typ: 42 x 1,5 mm (DN40) Reduzierung für Edelstahlrohr, alle Übergangsdimensionen, als Zulage Typ: 42 x 1,5 mm (DN40)	10 Stk	EP.....	GP
20.39	Reduzierung für Edelstahlrohr, Typ: 54 x 1,5 mm (DN50) Reduzierung für Edelstahlrohr, alle Übergangsdimensionen, als Zulage Typ: 54 x 1,5 mm (DN50)	3 Stk	EP.....	GP
20.40	Reduzierung für Edelstahlrohr, Typ: 64,2 x 2,0 mm (DN60) Reduzierung für Edelstahlrohr, alle Übergangsdimensionen, als Zulage Typ: 64,2 x 2,0 mm (DN60)	1 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
20	Gewerk	Trinkwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
20.41	Reduzierung für Edelstahlrohr, Typ: 76,1 x 2,0 mm (DN65) Reduzierung für Edelstahlrohr, alle Übergangsdimensionen, als Zulage Typ: 76,1 x 2,0 mm (DN65)	3 Stk	EP.....	GP
20.42	Reduzierung für Edelstahlrohr, Typ: 88,9 x 2,0 mm (DN80) Reduzierung für Edelstahlrohr, alle Übergangsdimensionen, als Zulage Typ: 88,9 x 2,0 mm (DN80)	2 Stk	EP.....	GP
20.43	Reduzierung für Edelstahlrohr, Typ: 108 x 2,0 mm (DN100) Reduzierung für Edelstahlrohr, alle Übergangsdimensionen, als Zulage Typ: 108 x 2,0 mm (DN100)	2 Stk	EP.....	GP
20.44	Muffe für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, Typ: 15 x 1,0 mm (DN12) Muffe für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, als Zulage Typ: 15 x 1,0 mm (DN12)	25 Stk	EP.....	GP
20.45	Muffe für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, Typ: 18 x 1,0 mm (DN15) Muffe für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, als Zulage Typ: 18 x 1,0 mm (DN15)	50 Stk	EP.....	GP
20.46	Muffe für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, Typ: 22 x 1,2 mm (DN20) Muffe für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, als Zulage Typ: 22 x 1,2 mm (DN20)	20 Stk	EP.....	GP
20.47	Muffe für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, Typ: 28 x 1,2 mm (DN25) Muffe für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, als Zulage Typ: 28 x 1,2 mm (DN25)	10 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
20	Gewerk	Trinkwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
20.48	Muffe für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, Typ: 35 x 1,5 mm (DN32) Muffe für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, als Zulage Typ: 35 x 1,5 mm (DN32)	5 Stk	EP.....	GP
20.49	Muffe für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, Typ: 42 x 1,5 mm (DN40) Muffe für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, als Zulage Typ: 42 x 1,5 mm (DN40)	10 Stk	EP.....	GP
20.50	Muffe für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, Typ: 54 x 1,5 mm (DN50) Muffe für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, als Zulage Typ: 54 x 1,5 mm (DN50)	5 Stk	EP.....	GP
20.51	Muffe für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, Typ: 64,2 x 2 mm (DN60) Muffe für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, als Zulage Typ: 64,2 x 2 mm (DN60)	2 Stk	EP.....	GP
20.52	Muffe für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, Typ: 76,1 x 2,0 mm (DN65) Muffe für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, als Zulage Typ: 76,1 x 2,0 mm (DN65)	5 Stk	EP.....	GP
20.53	Muffe für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, Typ: 88,9 x 2,0 mm (DN80) Muffe für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, als Zulage Typ: 88,9 x 2,0 mm (DN80)	2 Stk	EP.....	GP
20.54	Muffe für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, Typ: 108 x 2,0 mm (DN100) Muffe für Edelstahlrohr, ggf. reduziert, als Zulage Typ: 108 x 2,0 mm (DN100)	2 Stk	EP.....	GP
Vortext: Übergang auf andere Rohr-Materialien Übergang auf andere Rohr-Materialien als Gewindeübergangs- oder Flanschverbindung, Edelstahlrohr, ab DN 12 auf Rohre aus verzinktem Rohr, Metallverbund, PVC, PP, Kupfer.				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
20	Gewerk	Trinkwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Zusätzlicher Gewindeübergang oder Flanschverbindung als Zulage, ggf. mit Gewindenippel/- mufte, - als Gewindefitting mit Innen- oder Außengewinden bei entsprechendem Gegengewinde incl. aller Verbindungs- , Dichtungs- und Befestigungsmaterialien, ggf. Anschlußgewindenippel aus Metall, geeignete Schraubenmaterialien, mit Gegenflanschen und Dichtungen, komplett liefern und montieren als			
20.55	Übergang für Edelstahlrohr 15 x 1 mm (DN12) Übergang auf Außengewinde, ggf. reduziert, als Zulage Typ: 15 x 1 mm (DN12)	60 Stk	EP.....	GP
20.56	Übergang für Edelstahlrohr 18 x 1 mm (DN15) Übergang auf Außengewinde, ggf. reduziert, als Zulage Typ:18 x 1 mm (DN15)	60 Stk	EP.....	GP
20.57	Übergang für Edelstahlrohr 22,0 x 1,2 mm (DN20) Übergang auf Außengewinde, ggf. reduziert, als Zulage Typ: 22,0 x 1,2 mm (DN20)	4 Stk	EP.....	GP
20.58	Übergang für Edelstahlrohr 28,0 x 1,2 mm (DN25) Übergang auf Außengewinde, ggf. reduziert, als Zulage Typ: 28,0 x 1,2 mm (DN25)	3 Stk	EP.....	GP
20.59	Übergang für Edelstahlrohr 35,0 x 1,5 mm (DN32) Übergang auf Außengewinde, ggf. reduziert, als Zulage Typ: 35,0 x 1,5 mm (DN32)	1 Stk	EP.....	GP
20.60	Übergang für Edelstahlrohr 42 x 1,5 mm (DN40) Übergang auf Außengewinde, ggf. reduziert, als Zulage Typ: 42 x 1,5 mm (DN40)	1 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
20	Gewerk	Trinkwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
20.61	Übergang für Edelstahlrohr 54 x 1,5 mm (DN50) Übergang auf Außengewinde, ggf. reduziert, als Zulage Typ: 54 x 1,5 mm (DN50)	1 Stk	EP.....	GP
20.62	Übergang für Edelstahlrohr 76,1 x 2,0 mm (DN65) Übergang auf Flanschverbindung, ggf. reduziert, als Zulage Typ: 76,1 x 2,0 mm (DN65)	1 Stk	EP.....	GP
20.63	Übergang für Edelstahlrohr 88,9 x 2,0 mm (DN80) Übergang auf Flanschverbindung, ggf. reduziert, als Zulage Typ: 88,9 x 2,0 mm (DN80)	1 Stk	EP.....	GP
-----Erdverlegte Trinkwasserleitung -----				
20.64	Erdverlegte Trinkwasserleitung DN 20 (PE-HD) Liefern und Verlegen einer erdverlegten Trinkwasserleitung außerhalb von Gebäuden aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD / PE 100-RC), für Trinkwasser nach DIN EN 12201 und DVGW-Arbeitsblatt W 400. Rohrdimension: DN 20 / Außendurchmesser da=25 mm, Wandstärke s=2,3 mm (SDR 11), ausgelegt für einen Nenndruck von mindestens PN 16. Rohrmaterial: PE 100-RC (Widerstand gegen langsame Rissbildung), physiologisch unbedenklich, DVGW-zertifiziert. Verlegung: Die Verlegung erfolgt im vorbereiteten Rohrgraben. Der Rohrgraben inkl. aller Erdarbeiten wird bauseits erstellt. Sandbettung und anschließende Überdeckung erfolgen ebenfalls bauseits. Das Rohr ist schlangenförmig und spannungsfrei zu verlegen. incl. aller Anschlüsse, incl. aller Dichtungsmaterialien, mit allen Vor- und Nebenarbeiten, liefern und montieren als	20 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
20	Gewerk	Trinkwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
20.65	Ringraumdichtung für Trinkwasserleitung, Typ DN 100 Ringraumdichtung DN 100 für Medienrohr da 25 Liefern und fachgerechtes Einbauen einer gas- und wasserdichten Ringraumdichtung zum dauerhaften Abdichten der zuvor beschriebenen Trinkwasserleitung (da 25 mm) in der Außenwand/Kellerwand. Einsatzbereich: Geeignet für drückendes und nichtdrückendes Wasser Abmessungen: Für Kernbohrung: 100 mm Für Medienrohr-Außendurchmesser: da 25 mm Materialausführung: Profilbauteile: Elastomer-Dichtelement aus robustem EPDM, alterungsbeständig. Presselemente: Spannringe und Schraubverbindungen komplett aus Edelstahl, Werkstoff 1.4571 (V4A) oder gleichwertig, für den dauerhaften Verbleib im feuchten Erdreich. Konstruktion: Ausführung als geschlossene Dichtung mit integrierter ITL-Mutter für den definierten Anpressdruck. Leistungsumfang: In den Stückpreis einzukalkulieren sind das gründliche Reinigen und Konservieren der Kernbohrung (z.B. mittels Epoxidharz-Beschichtung zum Schutz der Bewehrung vor Korrosion), das Zentrieren des PE-Medienrohres sowie das drehmomentkontrollierte Spannen der Dichtung.			
		2 Stk	EP.....	GP
-----VE-Wassernetz -----				
Vortext: VE-Wassernetz Wassernetz für vollentsalztes Wasser aus Wasseraufbereitungsanlage Typ 1 gemäß DIN 19645, zur Nutzung als Reinigungswasser Vortext: PE-HD-Druckrohre als Weichwasser-Installationsrohr PE-HD-Druckrohre für Kaltwasser- oder Trinkwasserleitungen aus Polyethylen (PE 100) mit Güte- und DVGW-Zeichen nach DIN 8074 und 8075 als Stangen- oder Rollenmaterial, stumpfgeschweißt oder Verbindung mit Elektroschweißmuffen nach DVS-Merkblatt 2207 u. Herstellermaßgabe oder Verbindung mittels Schraubfittings, in allen Baulängen liefern, abladen, transportieren, zwischenlagern und einbringen.				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
20	Gewerk	Trinkwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Fachgerechtes Verlegen unter Einhaltung der Bedingungen, insbesondere der Hygienebestimmungen nach: VDI 6023 DIN 1988 DVGW-Arbeitsblatt W 551 Aktuelle Trinkwasserverordnung (TrinkwV) sowie die aktuellen UBA-Bewertungsgrundlagen für organische Materialien im Kontakt mit Trinkwasser Einschlägige Vorschriften der AVBWasserV Einsatzbereich: Weichwasser- Installationsrohr Technische Daten PE-HD-Rohr: Werkstoff: PE 100 Rohrserie / Nenndruck: SDR 11 / PN 16 Maximaler Betriebsdruck der Anlage: 10 bar Zugelassen für Trinkwasserleitungen entsprechend DIN EN 12201, DIN 8074/75, DVGW-Arbeitsblatt GW 335-A2 und PAS 1075. Mit Liefernachweis der Zulassungen nach DVGW. PE-HD-Druckrohre einschl. Ablängen, Richthobeln, Ausrichten, Biegen und Haltern, Reinigen und Herstellen der Rohrverbindungen nach Verarbeitungsrichtlinien und den einschlägigen Vorschriften für Schweißarbeiten an Trinkwasserleitungen. Materialien/Herstellen der Verbindungen: Wenn nicht anders angegeben, verstehen sich die nachfolgend beschriebenen Rohre und Fittings inkl. allseitigem Ablängen und Abdichten der zu verbindenden PE-HD-Druckrohre, inkl. aller Verbindungs-, Dichtungs-, Anschluss- und Befestigungsmaterialien. Gewinde-/Flanschverbindungen: Bei Fittings mit Übergangsgewinden (E-Übergangsgewindemuffen, -winkeln etc.) und Flanschanschlüssen sind die Abdichtungsmaterialien auf passende Gegengewinde und Flansche von Armaturen aus Messing, Rotguss, Edelstahl oder kunststoffbeschichtetem Stahl mit einzukalkulieren (Herstellen einer kompletten Verbindung zu Armaturen). Lagerung und Hygiene: Lagerung der Rohre vor Montage fachgerecht mit allseitigen Schutzkappen. Eingebaute Rohre, Rohrenden oder Halbfertigtrassen sind unverzüglich mit Bauzeit-Schutzkappen sicher zu verschließen. Die einschlägigen Vorschriften, Normen und Richtlinien zur Einhaltung der wasserhygienischen Anforderungen sind strikt einzuhalten.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
20	Gewerk	Trinkwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Im Einheitspreis (EP) enthalten sind des Weiteren: Gestellung aller Verarbeitungswerkzeuge, Dichtungen, Ablängen und Säubern der Rohre, Verschnitt, Passstücke, Einbau aller Formstücke sowie Lieferung und Einbau der Befestigungsmaterialien. Verlegung der Rohre auf Böden, an und in Wänden und unter Decken nur unter Verwendung von zugelassenen, schallentkoppelten Befestigungselementen.				
20.66	PE-Druckrohr, DN 20 (25 x 2,3 mm) PE-Druckrohr, DN 20 (25 x 2,3 mm)	125 lfdm	EP.....	GP
Vortext: Bogen 11°,22°,30°,45°,90°, als Zulage Bogen aus HDPE in Winkelgraden: 11°,22°,30°,45° und 90°, als Zulage, incl. aller Verbindungs-, Dichtungs- und Befestigungsmaterialien, komplett liefern und montieren als				
20.67	PE-Druckrohr Bogen, DN 20 (25 x 2,3 mm) PE-Druckrohr Bogen, DN 20 (25 x 2,3 mm)	40 St	EP.....	GP
Vortext: E-Schweiß-T-Stück 90°, ab DN 25 (32 x 2,9) als Zulage 12/05 E-Schweiß-T-Stück 90° aus HDPE, ab DN 25 (32 x 2,9) als Zulage, nur nach Freigabe Bauleitung in beengter Situation incl. aller Verbindungs-, Dichtungs- und Befestigungsmaterialien, komplett liefern und montieren als				
20.68	E-Schweiß-T-Stück, DN 20 (25 x 2,3 mm) E-Schweiß-T-Stück, DN 20 (25 x 2,3 mm)	10 St	EP.....	GP
Vortext: Rohrschellen Rohrbefestigungsschellen für Rohrtyp: Edelstahl-Rohr Rohrschellen mit Schalldämmeinlage wie im Vortext beschrieben incl. aller Befestigungsmaterialien, komplett mit allen Vor- und Nebenarbeiten liefern und montieren als:				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
20	Gewerk	Trinkwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
20.69	Rohrschellen als Zulage (wie Vortext), Typ DN 12 Rohrschellen als Zulage, wie im Vortext beschrieben, für Rohrtyp: DN 12	300 Stk	EP.....	GP
20.70	Rohrschellen als Zulage (wie Vortext), Typ DN 15 Rohrschellen als Zulage, wie im Vortext beschrieben, für Rohrtyp: DN 15	200 Stk	EP.....	GP
20.71	Rohrschellen als Zulage (wie Vortext), Typ DN 20 Rohrschellen als Zulage, wie im Vortext beschrieben, für Rohrtyp: DN 20	150 Stk	EP.....	GP
20.72	Rohrschellen als Zulage (wie Vortext), Typ DN 25 Rohrschellen als Zulage, wie im Vortext beschrieben, für Rohrtyp: DN 25	40 Stk	EP.....	GP
20.73	Rohrschellen als Zulage (wie Vortext), Typ DN 32 Rohrschellen als Zulage, wie im Vortext beschrieben, für Rohrtyp: DN 32	50 Stk	EP.....	GP
20.74	Rohrschellen als Zulage (wie Vortext), Typ DN 40 Rohrschellen als Zulage, wie im Vortext beschrieben, für Rohrtyp: DN 40	100 Stk	EP.....	GP
20.75	Rohrschellen als Zulage (wie Vortext), Typ DN 50 Rohrschellen als Zulage, wie im Vortext beschrieben, für Rohrtyp: DN 50	50 Stk	EP.....	GP
20.76	Rohrschellen als Zulage (wie Vortext), Typ DN 60 Rohrschellen als Zulage, wie im Vortext beschrieben, für Rohrtyp: DN 60	4 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
20	Gewerk	Trinkwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
20.77	Rohrschellen als Zulage (wie Vortext), Typ DN 65 Rohrschellen als Zulage, wie im Vortext beschrieben, für Rohrtyp: DN 65	30 Stk	EP.....	GP
20.78	Rohrschellen als Zulage (wie Vortext), Typ DN 80 Rohrschellen als Zulage, wie im Vortext beschrieben, für Rohrtyp: DN 80	10 Stk	EP.....	GP
20.79	Rohrschellen als Zulage (wie Vortext), Typ DN 100 Rohrschellen als Zulage, wie im Vortext beschrieben, für Rohrtyp: DN 100	5 Stk	EP.....	GP
20.80	Deckenwinkel Edelstahl, Wandabstand, Typ: 15 x 1/2" (DN12) Deckenwinkel aus Edelstahl mit Wandabstand und Schallentkoppler, mit Innengewinde, und Wandbefestigungen Typ: 15 x 1/2" (DN12)	6 Stk	EP.....	GP
20.81	Deckenwinkel Edelstahl, mit Wandabstand, Typ: 18x1/2" (DN15) Deckenwinkel aus Edelstahl mit Wandabstand und Schallentkoppler, mit Innengewinde, und Wandbefestigungen Typ: 18 x 1/2" (DN15)	2 Stk	EP.....	GP
20.82	Deckenwinkel Edelstahl, mit Wandabstand, Typ: 20x3/4" (DN20) Deckenwinkel aus Edelstahl mit Wandabstand und Schallentkoppler, mit Innengewinde, und Wandbefestigungen Typ: 22 x 3/4" (DN20)	8 Stk	EP.....	GP
Vortext: Wandscheibe Wandscheibe für beschriebenes Rohrsystem, zur Fertigung aus Rotguss, ggf. mit Reduktion, mit Pressanschlüssen und Rp-Innengewinde, mit Dichtelementen aus EPDM und Wand-Befestigungsflansch, schalldämmender Befestigung - zur Wandbefestigung oder				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
20	Gewerk	Trinkwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	- zum Einsatz in Vorwandelementen als Zulage incl. aller Dichtungs-, Befestigungs- und Anschlussmaterialien, betriebsfertig liefern und montieren als:			
20.83	Wandscheibe, Typ 15 x 1/2" Wandscheibe, Typ 15 x 1/2"	30 Stk	EP.....	GP
20.84	Wandscheibe, Typ 18 x 1/2" Wandscheibe, Typ 18 x 1/2"	20 Stk	EP.....	GP
20.85	Wandscheibe, Typ 22 x 3/4" Wandscheibe, Typ 22 x 3/4"	5 Stk	EP.....	GP
	Vortext: Doppelwandscheibe Doppelwandscheibe oder Wandscheiben-T-Stück für beschriebenes Rohrsystem, zur Fertigung eines durchgeschliffenen und hygienebewussten Trink- oder Warmwasseranschlusses, aus Rotguss, ggf. mit Reduktion in Durchflussrichtung, mit Pressanschlüssen und Rp-Innengewinde, mit Dichtelementen aus EPDM und Wand-Befestigungsflansch, incl. schalldämmender Befestigung - zur Wandbefestigung oder - zum Einsatz in Vorwandelementen als Zulage incl. aller Dichtungs-, Befestigungs- und Anschlussmaterialien, betriebsfertig liefern und montieren als:			
20.86	Doppelwandscheibe, Typ 15 x 1/2" x 15 Doppelwandscheibe, Typ 15 x 1/2" x 15	30 Stk	EP.....	GP
20.87	Doppelwandscheibe, Typ 18 x 1/2" x 18 Doppelwandscheibe, Typ 18 x 1/2" x 18	20 Stk	EP.....	GP
20.88	Doppelwandscheibe, Typ 22 x 1/2" x 22 Doppelwandscheibe, Typ 22 x 1/2" x 22	10 Stk	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
20	Gewerk	Trinkwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
20.89	Doppelwandscheibe, Typ 28 x 1/2" x 28 Doppelwandscheibe, Typ 28 x 1/2" x 28	1 Stk	EP.....	GP
20.90	Wandscheiben-T-Stück, Typ 15 x 1/2" x 15 Wandscheiben-T-Stück, Typ 15 x 1/2" x 15	2 Stk	EP.....	GP
20.91	Wandscheiben-T-Stück, Typ 18 x 1/2" x 18 Wandscheiben-T-Stück, Typ 18 x 1/2" x 18	4 Stk	EP.....	GP
20.92	Wandscheiben-T-Stück, Typ 22 x 1/2" x 22 Wandscheiben-T-Stück, Typ 22 x 1/2" x 22	1 Stk	EP.....	GP
20.93	Wandscheiben-T-Stück, Typ 28 x 1/2" x 28 Wandscheiben-T-Stück, Typ 28 x 1/2" x 28	1 Stk	EP.....	GP
Vortext: Thermische Kaltwasser-Zirkulationsventile Für den hydraulischen Abgleich in Kaltwasser-Zirkulationsleitungen. Die Zirkulationsventile regeln den hydraulischen Abgleich und die temperaturgeführte Regulierung der Volumenströme in Kaltwasser-Zirkulationsleitungen. Die Zirkulationsventile sind thermisch geregelt. Oberhalb der eingestellten Temperatur öffnet das Ventil und erhöht den Kaltwasservolumenstrom selbsttätig. Das Ventil verfügt über einen festen Restvolumenstrom und ermöglicht die Absperrung des Volumenstroms. Ein Entleerungsventil mit Thermometer oder ein Temperatursensor zur Einbindung in die Gebäudeleittechnik können nachgerüstet werden. Eine Dämmschale aus EPP nach GEG und Baustoffklasse B2 nach DIN 4102 ist im Lieferumfang enthalten.				
Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter)				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
20	Gewerk	Trinkwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	incl. aller Dichtungs-, Befestigungs- und Anschlussmaterialien, betriebsfertig liefern und montieren als:			
20.94	Thermisches Kaltwasser-Zirkulationsventil, Typ: DN 15, Rp 1/2, 6 - 18 °C wie vor beschrieben, jedoch in der Ausführung: Typ: DN 15, Rp 1/2, 6 - 18 °C Nennweite: DN 15 Anschlussgröße: Rp 1/2 Anschlüsse: Innengewinde Einstellbereich: 6 - 18 °C Gehäusewerkstoff: Siliziumbronze Einbauort: Zirkulationsleitung Absperrbar: Ja Entleerung: Erweiterbar Messanschluss: Nein Zeigerthermometer: Erweiterbar Wärmedämmung: Ja Betriebstemperatur: bis 50 °C Max. Betriebsdruck: 16 bar Medium: Trinkwasser			
		2 Stk	EP.....	GP
	Vortex: Venturidüse Einpressdüse für den Einbau in T-Stücke, mit Abzweig 15 mm in bedarfsgerecht dimensionierten Verteilleitungen, gemäß Venturi-Prinzip, mit Einsteckende für Pressverbindungen, für den Wasseraustausch in abzweigenden Ringleitungen zu Entnahmestellen mit seltener Nutzung bis zu einer Länge von 15 m (Richtwert)			
	Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter)			
	incl. aller Dichtungs-, Befestigungs- und Anschlussmaterialien, betriebsfertig liefern und montieren als:			
20.95	Einpressdüse, Typ 22 mm Einpressdüse, Typ 22 mm			
		2 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
20	Gewerk	Trinkwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
20.96	Einpressdüse, Typ 28 mm Einpressdüse, Typ 28 mm	1 Stk	EP.....	GP
Vortext: Verschlußstopfen Verschlußstopfen als Reserveanschluß in Trinkwasser-Rohrnetzen aus Edelstahlrohr, als Zulage, incl. aller Verbindungs-, Dichtungs- und Anschlußmaterialien, incl. aller Vor- und Nebenarbeiten Abschluß incl. Gewindemuffe komplett liefern und montieren als				
20.97	Verschlußstopfen mit Dichtung, Typ: 15 x 1,0 mm (DN12) Verschlußstopfen mit Gewindemuffe und Dichtung als Zulage, Typ: 15 x 1,0 mm (DN12)	10 Stk	EP.....	GP
20.98	Verschlußstopfen mit Dichtung, Typ: 18 x 1,0 mm (DN15) Verschlußstopfen mit Gewindemuffe und Dichtung als Zulage, Typ: 18 x 1,0 mm (DN15)	10 Stk	EP.....	GP
20.99	Verschlußstopfen mit Dichtung, Typ: 22 x 1,2 mm (DN20) Verschlußstopfen mit Gewindemuffe und Dichtung als Zulage, Typ: 22 x 1,2 mm (DN20)	10 Stk	EP.....	GP
20.100	Verschlußstopfen mit Dichtung, Typ: 28 x 1,2 mm (DN25) Verschlußstopfen mit Gewindemuffe und Dichtung als Zulage, Typ: 28 x 1,2 mm (DN25)	10 Stk	EP.....	GP
Vortext: Dichtheitsprüfung Trinkwasserinstallation Die Druckprüfung ist entsprechend den geltenden Regelwerken in Abhängigkeit von der Anlagenart und der Werkstoffe der zu prüfenden Rohrleitungen und Anlagenteile durchzuführen. Die Dichtheitsprüfung des ausgeführten Trinkwasserrohrnetzes ist im Projekt vollständig mit Druckluft oder Inertgasen durchzuführen. Es sind die Hinweise vom ZVSHK-Merkblatt „Dichtheitsprüfungen von Trinkwasserinstallationen mit				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
20	Gewerk	Trinkwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Druckluft, Inertgas oder Wasser“ zu beachten!			Übertrag:
	Die Dichtheitsprüfung ist grundsätzlich eine Nebenleistung der der DIN 18381.			
20.101	Druckprüfung Betriebsstoffe und Medien Liefen und Benutzen der für die Druckprüfung von Trinkwasserleitungen nötigen Betriebsstoffe und Medien über den gesamten Leistungszeitraum.	1 Psch		GP
20.102	Zusätzliche Druckprüfung in Teilabschnitten Das Fertigstellen von Bauteilen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer ist, soweit die eigenen Leistungen im Zuge gleichartiger Arbeiten kontinuierlich erbracht werden können, gemäß DIN 18381.eine Nebenleistung. Diese Preisposition gilt für zusätzliche Druckprüfungen von Teilabschnitten der Trinkwasserinstallation aus Gründen, die der Auftragnehmer nicht zu vertreten hat. Die Vornahme der Leistung ist im Vorfeld mit der Bauleitung abzustimmen.	5 Stk	EP.....	GP
	Vortext: Spülen der Trinkwasserinstallation Trinkwasserinstallationen sind aufgrund der hygienischen Anforderungen bei der Inbetriebnahme mit Wasser zu spülen. Durch intensives Spülen der Rohrleitungen mit Wasser und Beachtung der vorbeugenden Maßnahmen (siehe Vortext Transport, Lagerung, Schutz nach Einbau) kann eine ausreichende Sauberkeit der Installation gewährleistet werden. Das Spülen ausschließlich mit Wasser wird mit dem Versorgungsdruck kurz vor der Inbetriebnahme durchgeführt. Hinweise zur Durchführung Eine Spülung der Trinkwasserinstalation darf nur über den fertiggestellten zentralen Hausanschluss mit zentralem Trinkwasserfilter erfolgen. Die Nutzung von Bauwasser ist nicht erlaubt! Das für die Spülung verwendete Trinkwasser wird vor der ersten Spülung beprobt (Nullprobe), um die einwandfreie Trinkwasserbeschaffenheit zu bestätigen. Die Spülung ist daher rechtzeitig anzumelden.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK																		
20	Gewerk	Trinkwasserleitungen und Zubehör																		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)																
Übertrag:																				
Um empfindliche Armaturen (z. B. Magnetventile, Druckspüler, Thermostataraturen u. a.) und Apparate (z. B. Trinkwassererwärmer) vor Schädigungen durch eingespülte Feststoffe zu schützen, sollten solche Bauteile erst nach dem Spülen eingebaut und vorab Passstücke eingesetzt werden. Bei Armaturen, die nicht ausgebaut oder überbrückt werden können, sind Feinsiebe vor der Spülung auszubauen. Luftsprudler, Strahlregler, Durchflussbegrenzer, Brauseköpfe oder Handbrausen müssen während der Spülung mit bereits eingebauten Armaturen demontiert sein. Bei Unterputz-Thermostataraturen und anderen empfindlichen Armaturen, die während des Spülens nicht ausgebaut werden können, sind die Montageanleitungen der Hersteller zu beachten. Alle Wartungsarmaturen, Etagenabsperungen und Vorabsperungen (z. B. Eckventile) müssen voll geöffnet sein. Evtl. eingebaute Druckminderer müssen voll geöffnet sein und werden erst nach dem Spülen einreguliert. Je nach Anlagengröße und Leitungsführung ist abschnittsweise zu spülen. Dabei sollte die Spülrichtung, beginnend von der Hauptabsperarmatur, in der Spülfolge abschnitt- und strangweise (aktueller Spülabschnitt) vom nächstgelegenen zum entferntesten Strang eingehalten werden. Ausgehend vom Steigstrangende wird stockwerksweise oder je Nutzungsbereich gespült. Innerhalb der Stockwerks- und Einzelzuleitungen werden geschossweise nacheinander mindestens so viele Entnahmestellen wie in nachfolgender Tabelle als Richtwert für einen Spülabschnitt aufgeführt, für mindestens fünf Minuten voll geöffnet.																				
<table><tr><td>Größte Nennweite der Verteilungsleitung DN im aktuellen Spülabschnitt</td><td>25</td><td>32</td><td>40</td><td>50</td><td>65</td><td>80</td><td>100</td></tr><tr><td>Mindestanzahl der zu öffnenden Entnahmestellen DN 15 (DN 10)</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td><td>12 (14)</td><td>18 (22)</td><td>28 (32)</td></tr></table>					Größte Nennweite der Verteilungsleitung DN im aktuellen Spülabschnitt	25	32	40	50	65	80	100	Mindestanzahl der zu öffnenden Entnahmestellen DN 15 (DN 10)	2	4	6	8	12 (14)	18 (22)	28 (32)
Größte Nennweite der Verteilungsleitung DN im aktuellen Spülabschnitt	25	32	40	50	65	80	100													
Mindestanzahl der zu öffnenden Entnahmestellen DN 15 (DN 10)	2	4	6	8	12 (14)	18 (22)	28 (32)													
Tabelle 1: Richtwert für die Mindestanzahl der zu öffnenden Entnahmestellen, bezogen auf die größte Nennweite der Verteilungsleitung (Einzelzapfleistung mindestens 10 l/20 Sek)																				
Innerhalb eines Geschosses werden die Entnahmestellen voll geöffnet, beginnend mit der vom Steigstrang entferntesten Entnahmestelle.																				
Übertrag:																				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
20	Gewerk	Trinkwasserleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Nach einer Spüldauer von fünf Minuten an der zuletzt geöffneten Spülstelle werden die Entnahmestellen nacheinander in umgekehrter Reihenfolge geschlossen. Das Spülen und Reinigen mit einem Luft/Wasser-Gemisch ist grundsätzlich mit der Bauleitung abzustimmen und erfolgt kostenneutral. Entsprechend der Festlegungen in DIN 18381 sind Spülungen mit Wasser Nebenleistungen, die ohne besondere Vergütung auszuführen sind.				
20.103	Spülen der Trinkwasserinstallation Spülen der Trinkwasserinstallation vor der Inbetriebnahme einschließlich aller dazu notwendigen Betriebsstoffe und Nebenarbeiten, wie im Vortext beschrieben, mit allen Anlagenteilen der Kalt- und Warmwasserleitungen einschließlich Zirkulation.	1 Psch		GP
20.104	Zusätzliches Spülen von Teilabschnitten Das Fertigstellen von Bauteilen in mehreren Arbeitsgängen zur Ermöglichung von Arbeiten anderer Unternehmer ist, soweit die eigenen Leistungen im Zuge gleichartiger Arbeiten kontinuierlich erbracht werden können, gemäß DIN 18381.eine Nebenleistung. Diese Preisposition gilt für das zusätzliche Spülen von Teilabschnitten in der Trinkwasserinstallation aus Gründen, die der Auftragnehmer nicht zu vertreten hat. Die Vornahme der Leistung ist im Vorfeld mit der Bauleitung abzustimmen.	5 Stk	EP.....	GP
Summe Gewerk 20		Trinkwasserleitungen und Zubehör, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Gewerk)

30

Isolierungen und Brandabschottungen

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
30	Gewerk	Isolierungen und Brandabschottungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Vortext: Dampfd.Isol.,aluk.MiWo, TWW u. TW (kalt), GEG 100%, Dampfdichte Isolierung von Rohrleitungen in abgehängten Decken bzw. Schächten, bestehend aus Mineralfaserrohrschalen - oder matten WLG 040, auf Aluminium-Folie (ohne Papieranteil), mindestens 0,05 mm dick, sauber auf die Rohre aufgebunden und dampfdiffusionsdicht abgeklebt. Die Stoß- und Längsnähte sind dazu dicht mit Kontaktkleber oder mit Alu-Klebeband dampfdiffusionsdicht (A2 nach DIN 4102) zu überkleben, Bandbreite mind. 50 mm Breit, ab Außendurchmesser der Rohrschale von 100 mm mindestens 75 mm Sicherung mittels Drahtwicklung aus verzinktem Bindendraht, Ausführung nach DIN 4140 Isolierung incl. Schnitte, Isolierung und Abdichtung von Rohrhalterungen, Gehrungsschnitte, Ausnehmungen, Bögen, Stutzen und Abzweige, Passstücke, Armaturen- und Flanschenkappen sowie Überlappungskappen an Rohrhalterungen, einschließlich Verschnitt. Einheitspreise der beschriebenen Rohrisolierung verstehen sich einschließlich: - Verschnitt - Alu-Klebeband und Drahtwicklung nach DIN - Mehraufwand für geringe Mindestabstände der Rohrleitungen untereinander und zu anderen Begrenzungen (Schächte, Wände, Armaturen, etc.) gemäß DIN 4140 T 1 - Anschluss der Rohrleitungsdämmung an Rohrschellen - Isolierungen von Rohrhalterungen, Stutzen- und T-Stücken incl. entsprechender Ausschnitte Isoliermaterial: - Mineralfaserschalen bis einschl. DN 100 - Mineralfasermatten (ab DN 125) - Rohrtyp: - Warmwasser- und Zirkulationsleitungen - Trinkwasserleitungen in Schächten mit warmgehende Leitungen oder in frostgefährdeten Bereichen Brandklasse A2 nach DIN 4102 Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) liefern und betriebsfertig montieren als:			
		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
30	Gewerk	Isolierungen und Brandabschottungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
30.1	Rohrisolierung Mineralfaser, dampfdicht, alukaschiert, DN 12			
	Rohrisolierung Mineralfaser, alukaschiert, DN 12			
		450 m	EP.....	GP
30.2	Rohrisolierung Mineralfaser, dampfdicht, alukaschiert, DN 15			
	Rohrisolierung Mineralfaser, alukaschiert, DN 15			
		330 m	EP.....	GP
30.3	Rohrisolierung Mineralfaser, dampfdicht, alukaschiert, DN 20			
	Rohrisolierung Mineralfaser, alukaschiert, DN 20			
		275 m	EP.....	GP
30.4	Rohrisolierung Mineralfaser, dampfdicht, alukaschiert, DN 25			
	Rohrisolierung Mineralfaser, alukaschiert, DN 25			
		55 m	EP.....	GP
30.5	Rohrisolierung Mineralfaser, dampfdicht, alukaschiert, DN 32			
	Rohrisolierung Mineralfaser, alukaschiert, DN 32			
		95 m	EP.....	GP
30.6	Rohrisolierung Mineralfaser, dampfdicht, alukaschiert, DN 40			
	Rohrisolierung Mineralfaser, alukaschiert, DN 40			
		125 m	EP.....	GP
30.7	Rohrisolierung Mineralfaser, dampfdicht, alukaschiert, DN 50			
	Rohrisolierung Mineralfaser, alukaschiert, DN 50			
		60 m	EP.....	GP
30.8	Rohrisolierung Mineralfaser, dampfdicht, alukaschiert, DN 60			
	Rohrisolierung Mineralfaser, alukaschiert, DN 60			
		10 m	EP.....	GP
30.9	Rohrisolierung Mineralfaser, dampfdicht, alukaschiert, DN 65			
	Rohrisolierung Mineralfaser, alukaschiert, DN 65			
		60 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
30	Gewerk	Isolierungen und Brandabschottungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
30.10	Rohrisolierung Mineralfaser, dampfdicht, alukaschiert, DN 80 Rohrisolierung Mineralfaser, alukaschiert, DN 80	15 m	EP.....	GP
30.11	Rohrisolierung Mineralfaser, dampfdicht, alukaschiert, DN 100 Rohrisolierung Mineralfaser, alukaschiert, DN 100	25 m	EP.....	GP
30.12	Zulage für Paßstücke, DN 12 Zulage für Paßstücke, DN 12	150 Stk	EP.....	GP
30.13	Zulage für Paßstücke, DN 15 Zulage für Paßstücke, DN 15	100 Stk	EP.....	GP
30.14	Zulage für Paßstücke, DN 20 Zulage für Paßstücke, DN 20	100 Stk	EP.....	GP
30.15	Zulage für Paßstücke, DN 25 Zulage für Paßstücke, DN 25	30 Stk	EP.....	GP
30.16	Zulage für Paßstücke, DN 32 Zulage für Paßstücke, DN 32	50 Stk	EP.....	GP
30.17	Zulage für Paßstücke, DN 40 Zulage für Paßstücke, DN 40	50 Stk	EP.....	GP
30.18	Zulage für Paßstücke, DN 50 Zulage für Paßstücke, DN 50	30 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
30	Gewerk	Isolierungen und Brandabschottungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
30.19	Zulage für Paßstücke, DN 60 Zulage für Paßstücke, DN 60	4 Stk	EP.....	GP
30.20	Zulage für Paßstücke, DN 65 Zulage für Paßstücke, DN 65	30 Stk	EP.....	GP
30.21	Zulage für Paßstücke, DN 80 Zulage für Paßstücke, DN 80	5 Stk	EP.....	GP
30.22	Zulage für Paßstücke, DN 100 Zulage für Paßstücke, DN 100	10 Stk	EP.....	GP
30.23	Zulage für Bögen, DN 12 Zulage für Bögen, DN 12	350 Stk	EP.....	GP
30.24	Zulage für Bögen, DN 15 Zulage für Bögen, DN 15	400 Stk	EP.....	GP
30.25	Zulage für Bögen, DN 20 Zulage für Bögen, DN 20	150 Stk	EP.....	GP
30.26	Zulage für Bögen, DN 25 Zulage für Bögen, DN 25	50 Stk	EP.....	GP
30.27	Zulage für Bögen, DN 32 Zulage für Bögen, DN 32	40 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
30	Gewerk	Isolierungen und Brandabschottungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
30.28	Zulage für Bögen, DN 40 Zulage für Bögen, DN 40	70 Stk	EP.....	GP
30.29	Zulage für Bögen, DN 50 Zulage für Bögen, DN 50	15 Stk	EP.....	GP
30.30	Zulage für Bögen, DN 60 Zulage für Bögen, DN 60	5 Stk	EP.....	GP
30.31	Zulage für Bögen, DN 65 Zulage für Bögen, DN 65	20 Stk	EP.....	GP
30.32	Zulage für Bögen, DN80 Zulage für Bögen, DN 80	10 Stk	EP.....	GP
30.33	Zulage für Bögen, DN 100 Zulage für Bögen, DN 100	5 Stk	EP.....	GP
30.34	Zulage für Abzweige und Stutzen, DN 12 Zulage für Abzweige und Stutzen, DN 12	40 Stk	EP.....	GP
30.35	Zulage für Abzweige und Stutzen, DN 15 Zulage für Abzweige und Stutzen, DN 15	70 Stk	EP.....	GP
30.36	Zulage für Abzweige und Stutzen, DN 20 Zulage für Abzweige und Stutzen, DN 20	70 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
30	Gewerk	Isolierungen und Brandabschottungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
30.37	Zulage für Abzweige und Stutzen, DN 25 Zulage für Abzweige und Stutzen, DN 25	30 Stk	EP.....	GP
30.38	Zulage für Abzweige und Stutzen, DN 32 Zulage für Abzweige und Stutzen, DN 32	15 Stk	EP.....	GP
30.39	Zulage für Abzweige und Stutzen, DN 40 Zulage für Abzweige und Stutzen, DN 40	20 Stk	EP.....	GP
30.40	Zulage für Abzweige und Stutzen, DN 50 Zulage für Abzweige und Stutzen, DN 50	3 Stk	EP.....	GP
30.41	Zulage für Abzweige und Stutzen, DN 60 Zulage für Abzweige und Stutzen, DN 60	2 Stk	EP.....	GP
30.42	Zulage für Abzweige und Stutzen, DN 65 Zulage für Abzweige und Stutzen, DN 65	2 Stk	EP.....	GP
30.43	Zulage für Abzweige und Stutzen, DN 80 Zulage für Abzweige und Stutzen, DN 80	2 Stk	EP.....	GP
30.44	Zulage für Abzweige und Stutzen, DN 100 Zulage für Abzweige und Stutzen, DN 100	2 Stk	EP.....	GP
30.45	Zulage für Endkappen, DN 12 Zulage für Endkappen, DN 12	10 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
30	Gewerk	Isolierungen und Brandabschottungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
30.46	Zulage für Endkappen, DN 15 Zulage für Endkappen, DN 15	40 Stk	EP.....	GP
30.47	Zulage für Endkappen, DN 20 Zulage für Endkappen, DN 20	10 Stk	EP.....	GP
30.48	Zulage für Endkappen, DN 25 Zulage für Endkappen, DN 25	10 Stk	EP.....	GP
30.49	Zulage für Endkappen, DN 32 Zulage für Endkappen, DN 32	5 Stk	EP.....	GP
30.50	Zulage für Endkappen, DN 40 Zulage für Endkappen, DN 40	2 Stk	EP.....	GP
30.51	Zulage für Endkappen, DN 50 Zulage für Endkappen, DN 50	2 Stk	EP.....	GP
30.52	Zulage für Endkappen, DN 60 Zulage für Endkappen, DN 60	2 Stk	EP.....	GP
30.53	Zulage für Endkappen, DN 65 Zulage für Endkappen, DN 65	2 Stk	EP.....	GP
30.54	Zulage für Endkappen, DN 80 Zulage für Endkappen, DN80	1 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
30	Gewerk	Isolierungen und Brandabschottungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
30.55	Zulage für Endkappen, DN 100 Zulage für Endkappen, DN100	1 Stk	EP.....	GP
30.56	Zulage für Armaturenkappen, DN 12 Zulage für Armaturenkappen, DN 12	20 Stk	EP.....	GP
30.57	Zulage für Armaturenkappen, DN 15 Zulage für Armaturenkappen, DN 15	20 Stk	EP.....	GP
30.58	Zulage für Armaturenkappen, DN 20 Zulage für Armaturenkappen, DN 20	20 Stk	EP.....	GP
30.59	Zulage für Armaturenkappen, DN 25 Zulage für Armaturenkappen, DN 25	10 Stk	EP.....	GP
30.60	Zulage für Armaturenkappen, DN 32 Zulage für Armaturenkappen, DN 32	10 Stk	EP.....	GP
30.61	Zulage für Armaturenkappen, DN 40 Zulage für Armaturenkappen, DN 40	4 Stk	EP.....	GP
30.62	Zulage für Armaturenkappen, DN 50 Zulage für Armaturenkappen, DN 50	4 Stk	EP.....	GP
30.63	Zulage für Armaturenkappen, DN 60 Zulage für Armaturenkappen, DN 60	2 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
30	Gewerk	Isolierungen und Brandabschottungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
30.64	Zulage für Armaturenkappen, DN 65 Zulage für Armaturenkappen, DN 65	2 Stk	EP.....	GP
30.65	Zulage für Armaturenkappen, DN 80 Zulage für Armaturenkappen, DN 80	2 Stk	EP.....	GP
30.66	Zulage für Armaturenkappen, DN 100 Zulage für Armaturenkappen, DN 100	3 Stk	EP.....	GP
30.67	Zulage Kappen Rohhalterungen, DN 12 Zulage Kappen Rohhalterung, DN 12	25 Stk	EP.....	GP
30.68	Zulage Kappen Rohhalterungen, DN 15 Zulage Kappen Rohhalterung, DN 15	20 Stk	EP.....	GP
30.69	Zulage Kappen Rohhalterungen, DN 20 Zulage Kappen Rohhalterung, DN 20	5 Stk	EP.....	GP
30.70	Zulage Kappen Rohhalterungen, DN 25 Zulage Kappen Rohhalterung, DN 25	15 Stk	EP.....	GP
30.71	Zulage Kappen Rohhalterungen, DN 32 Zulage Kappen Rohhalterung, DN 32	2 Stk	EP.....	GP
30.72	Zulage Kappen Rohhalterungen, DN 40 Zulage Kappen Rohhalterung, DN 40	3 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
30	Gewerk	Isolierungen und Brandabschottungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
30.73	Zulage Kappen Rohhalterungen, DN 50 Zulage Kappen Rohhalterung, DN 50	1 Stk	EP.....	GP
30.74	Zulage Kappen Rohhalterungen, DN 60 Zulage Kappen Rohhalterung, DN 60	60 Stk	EP.....	GP
30.75	Zulage Kappen Rohhalterungen, DN 65 Zulage Kappen Rohhalterung, DN 65	4 Stk	EP.....	GP
30.76	Zulage Kappen Rohhalterungen, DN 80 Zulage Kappen Rohhalterung, DN 80	18 Stk	EP.....	GP
30.77	Zulage Kappen Rohhalterungen, DN 100 Zulage Kappen Rohhalterung, DN 100	5 Stk	EP.....	GP
30.78	Zulage für Übergang, DN 12 Zulage für Übergang, DN 12	5 Stk	EP.....	GP
30.79	Zulage für Übergang, DN 15 Zulage für Übergang, DN 15	5 Stk	EP.....	GP
30.80	Zulage für Übergang, DN 20 Zulage für Übergang, DN 20	5 Stk	EP.....	GP
30.81	Zulage für Übergang, DN 25 Zulage für Übergang, DN 25	5 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
30	Gewerk	Isolierungen und Brandabschottungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
30.82	Zulage für Übergang, DN 32 Zulage für Übergang, DN 32	2 Stk	EP.....	GP
30.83	Zulage für Übergang, DN 40 Zulage für Übergang, DN 40	1 Stk	EP.....	GP
30.84	Zulage für Übergang, DN 50 Zulage für Übergang, DN 50	1 Stk	EP.....	GP
30.85	Zulage für Übergang, DN 60 Zulage für Übergang, DN 60	5 Stk	EP.....	GP
30.86	Zulage für Übergang, DN 65 Zulage für Übergang, DN 65	2 Stk	EP.....	GP
30.87	Zulage für Übergang, DN 80 Zulage für Übergang, DN 80	1 Stk	EP.....	GP
30.88	Zulage für Übergang, DN 100 Zulage für Übergang, DN 100	1 Stk	EP.....	GP
30.89	Zulage für Ausschnitte, bis DN 25 Zulage für Ausschnitte, bis DN 25	10 Stk	EP.....	GP
30.90	Zulage für Ausschnitte, bis DN 50 Zulage für Ausschnitte, bis DN 50	10 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
30	Gewerk	Isolierungen und Brandabschottungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
30.91	Zulage für Ausschnitte, bis DN 100 Zulage für Ausschnitte, bis DN 100	5 Stk	EP.....	GP
Vortext: Dampfdichte Isolierschlauch-Ummantelung Dampfdichte Isolierschlauch-Ummantelung, WLG 040, für in Schlitzten bzw. Montageschächten sowie an Wand und Decken verlegte Rohrleitungen, die Stoß- und Längsnähte sind dicht mit Kontaktkleber zu verkleben, und zusätzlich längsseitig mit selbstklebenden Band aus gleichem Material zu sichern, dampfdichte Verklebung und Ausführung mindestens nach DIN 4140 bzw. ergänzend nach Verarbeitungsanweisungen des Herstellers. Isolierung incl. Schnitte, Isolierung und Abdichtung von Rohrhalterungen, Gehrungsschnitte, Ausnehmungen, Bögen, Stutzen und Abzweige, Passstücken, Armaturen- und Flanschenkappen sowie Überlappungskappen an Rohrhalterungen, einschließlich Verschnitt. Einheitspreise der beschriebenen Rohrisolierung verstehen sich einschließlich: - Verschnitt - Sicherung durch Klebeband wie beschrieben - Mehraufwand für geringe Mindestabstände der Rohrleitungen untereinander und zu anderen Begrenzungen (Schächte, Wände, Armaturen, etc.) gemäß DIN 4140 T 1 - Anschluss der Rohrleitungsdämmung an Rohrschellen - Isolierungen von Rohrhalterungen, Stutzen- und T-Stücken incl. entsprechender Ausschnitte Isoliermaterial: geschlossenzelliges Elastomer, FCKW frei, schwerentflammbar nach DIN 4102, B1, in symmetrischer oder asymmetrischer Form Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) liefern und betriebsfertig montieren als:				
30.92	Isolierschlauch-Ummantelung, 5 mm, Cu/V2A-Rohr, DN 12 Rohrtyp: Cu-, Edelstahl, Isolierung: 5 mm, DN 12	50 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
30	Gewerk	Isolierungen und Brandabschottungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
30.93	Isolierschlauch-Ummantelung, 5 mm, Cu/V2A-Rohr, DN 15 Rohrtyp: Cu-, Edelstahl, Isolierung: 5 mm, DN 15	100 m	EP.....	GP
30.94	Isolierschlauch-Ummantelung, 5 mm, Cu/V2A-Rohr, DN 20 Rohrtyp: Cu-, Edelstahl, Isolierung: 5 mm, DN 20	10 m	EP.....	GP
30.95	Isolierschlauch-Ummantelung, 9 mm, Cu/V2A-Rohr, DN 12 Rohrtyp: Cu-, Edelstahl, Isolierung: 9 mm, DN 12	50 m	EP.....	GP
30.96	Isolierschlauch-Ummantelung, 9 mm, Cu/V2A-Rohr, DN 15 Rohrtyp: Cu-, Edelstahl, Isolierung: 9 mm, DN 15	100 m	EP.....	GP
30.97	Isolierschlauch-Ummantelung, 9 mm, Cu/V2A-Rohr, DN 20 Rohrtyp: Cu-, Edelstahl, Isolierung: 9 mm, DN 20	10 m	EP.....	GP
30.98	Zulage für Passstücke (5 oder 9 mm), Cu/V2A-Rohr DN 12 Zulage für Passstücke (5 oder 9 mm), Cu/V2A-Rohr, DN 12	30 Stk	EP.....	GP
30.99	Zulage für Passstücke (5 oder 9 mm), Cu/V2A-Rohr DN 15 Zulage für Passstücke (5 oder 9 mm), Cu/V2A-Rohr, DN 15	50 Stk	EP.....	GP
30.100	Zulage für Passstücke (5 oder 9 mm), Cu/V2A-Rohr DN 20 Zulage für Passstücke (5 oder 9 mm), Cu/V2A-Rohr, DN 20	5 Stk	EP.....	GP
30.101	Zulage für Bögen (5 oder 9 mm), Cu/V2A-Rohr DN 12 Zulage für Bögen (5 oder 9 mm), Cu/V2A-Rohr, DN 12	20 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
30	Gewerk	Isolierungen und Brandabschottungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
30.102	Zulage für Bögen (5 oder 9 mm), Cu/V2A-Rohr DN 15 Zulage für Bögen (5 oder 9 mm), Cu/V2A-Rohr, DN 15	40 Stk	EP.....	GP
30.103	Zulage für Bögen (5 oder 9 mm), Cu/V2A-Rohr DN 20 Zulage für Bögen (5 oder 9 mm), Cu/V2A-Rohr, DN 20	5 Stk	EP.....	GP
30.104	Zulage für Stutzen, T-Stücke (5 oder 9 mm), Cu/V2A-Rohr DN 12 Zulage für T-Stücke (5 oder 9 mm), Cu/V2A-Rohr, DN 12	50 Stk	EP.....	GP
30.105	Zulage für Stutzen, T-Stücke (5 oder 9 mm), Cu/V2A-Rohr DN 15 Zulage für T-Stücke (5 oder 9 mm), Cu/V2A-Rohr, DN 15	100 Stk	EP.....	GP
30.106	Zulage für Stutzen, T-Stücke (5 oder 9 mm), Cu/V2A-Rohr DN 20 Zulage für T-Stücke (5 oder 9 mm), Cu/V2A-Rohr, DN 20	20 Stk	EP.....	GP
30.107	Zulage für Armaturenkappen (5 oder 9 mm), Cu/V2A-Rohr DN 12 Zulage Armaturenkappen (5 oder 9 mm), Cu/V2A-Rohr, DN 12	10 Stk	EP.....	GP
30.108	Zulage für Armaturenkappen (5 oder 9 mm), Cu/V2A-Rohr DN 15 Zulage Armaturenkappen (5 oder 9 mm), Cu/V2A-Rohr, DN 15	10 Stk	EP.....	GP
30.109	Zulage für Armaturenkappen (5 oder 9 mm), Cu/V2A-Rohr DN 20 Zulage Armaturenkappen (5 oder 9 mm), Cu/V2A-Rohr, DN 20	5 Stk	EP.....	GP
30.110	Zulage Kappen Rohrhalterungen (5,9 mm), Cu/V2A-Rohr DN 12 Zulage Kappen Rohrhalterung(5 o.9 mm), Cu/V2A-Rohr, DN 12	25 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
30	Gewerk	Isolierungen und Brandabschottungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
30.111	Zulage Kappen Rohralterungen (5,9 mm), Cu/V2A-Rohr DN 15 Zulage Kappen Rohralterung(5 o.9 mm),Cu/V2A-Rohr,DN 15	40 Stk	EP.....	GP
30.112	Zulage Kappen Rohralterungen (5,9 mm), Cu/V2A-Rohr DN 20 Zulage Kappen Rohralterung(5 o.9 mm),Cu/V2A-Rohr,DN 20	5 Stk	EP.....	GP
30.113	Zulage für Übergang, DN 12 Zulage für Übergang, DN 12	10 Stk	EP.....	GP
30.114	Zulage für Übergang, DN 15 Zulage für Übergang, DN 15	20 Stk	EP.....	GP
30.115	Zulage für Übergang, DN 20 Zulage für Übergang, DN 20	2 Stk	EP.....	GP
30.116	Zulage für Ausschnitte, bis DN 25 Zulage für Ausschnitte, bis DN 25	15 Stk	EP.....	GP
Vortext: Isolierungsband Isolierungsband zur Isolierung von Trinkwasser- und Regenwasserleitungen in Wänden etc. für Stahl, Kupfer, Guß- oder Kunststoffrohrleitungen, geschlossenzelliges Isolierband aus PE, nicksaugend Dämmbanddicke: 0,5 mm Dämmbandbreite: 100 mm Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) liefern und montieren als				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
30	Gewerk	Isolierungen und Brandabschottungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
30.117	Isolierungsband Isolierung TW- und RW-Ltg: bis einschl. DN 25 Isolierungsband für Rohrtyp: bis einschl. DN 25 als Zulage je lfdm Rohr	20 m	EP.....	GP
30.118	Isolierungsband Isolierung TW-,RW-Ltg: DN 32 bis einschl. DN 50 Isolierungsband für Rohrtyp: DN 32 - einschl. DN 50 als Zulage je lfdm Rohr	5 m	EP.....	GP
30.119	Isolierungsband Isolierung TW-,RW-Ltg: DN 65 bis einschl. DN 80 Isolierungsband für Rohrtyp: DN 65 bis einschl. DN 80 als Zulage je lfdm Rohr	5 m	EP.....	GP
30.120	Isolierungsband Isol.TW-,RW-Ltg: DN100 bis einschl. DN125 Isolierungsband für Rohrtyp: DN 100 bis einschl. DN 125 als Zulage je lfdm Rohr	15 m	EP.....	GP
30.121	Isolierungsband Isol. TW-, RW-Ltg: DN150 bis einschl. DN 200 Isolierungsband für Rohrtyp: DN 150 bis einschl. DN 200 als Zulage je lfdm Rohr	10 m	EP.....	GP
Vortext: R90-Rohrabschottung für metallische Leitungen Herstellung von feuerbeständigen und rauchdichten Rohrabschottungen der Feuerwiderstandsklasse R 90 (bzw. EI 90 nach DIN EN 13501-2) für die Durchführung von metallischen, nicht brennbaren Rohrleitungen durch Massivwände oder Massivdecken. Bauteilverhältnisse: • Wand-/Deckendicken: ca. 250 bis 350 mm • Massivbauteile aus Mauerwerk (nach DIN EN 1996) oder Beton (nach DIN EN 1992) Die Ausführung hat absolut hersteller- und produktsystemkonform nach den Vorgaben der jeweiligen allgemeinen Bauartgenehmigung (aBG) des DIBt bzw. der entsprechenden Europäischen Technischen Bewertung (ETA) des vom Bieter angebotenen Systems zu erfolgen. In den Einheitspreisen der nachfolgenden Positionen sind				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
30	Gewerk	Isolierungen und Brandabschottungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
folgende Leistungen vollumfänglich einzukalkulieren: • Lieferung und fachgerechter Einbau aller systemzugehörigen Komponenten • lle erforderlichen Vor- und Nebenarbeiten, Untergrundvorbehandlungen und Kleinteile. • Die dauerhafte, vorschriftsmäßige Kennzeichnung der Abschottung mittels Kennzeichnungsschild. • Erstellung und Übergabe der gesetzlich geforderten Übereinstimmungserklärung des Fachunternehmers an die Bauleitung nach Fertigstellung. Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) komplett liefern und betriebsfertig montieren als				
30.122	Rohrschott, Nennweite bis DN15 Rohrabschottung R 90 für metallische Rohre wie vor beschrieben, jedoch für Nennweite bis DN15	10 Stk	EP.....	GP
30.123	Rohrschott, Nennweite DN 20 Rohrabschottung R 90 für metallische Rohre wie vor beschrieben, jedoch für Nennweite DN 20	10 Stk	EP.....	GP
30.124	Rohrschott, Nennweite DN 25 Rohrabschottung R 90 für metallische Rohre wie vor beschrieben, jedoch für Nennweite DN 25	5 Stk	EP.....	GP
30.125	Rohrschott, Nennweite DN 32 Rohrabschottung R 90 für metallische Rohre wie vor beschrieben, jedoch für Nennweite DN 32	4 Stk	EP.....	GP
30.126	Rohrschott, Nennweite DN 40 Rohrabschottung R 90 für metallische Rohre wie vor beschrieben, jedoch für Nennweite DN 32	4 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
30	Gewerk	Isolierungen und Brandabschottungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
30.127	Rohrschott, Nennweite DN 50 Rohrabschottung R 90 für metallische Rohre wie vor beschrieben, jedoch für Nennweite DN 32	4 Stk	EP.....	GP
30.128	Rohrschott, Nennweite DN 65 Rohrabschottung R 90 für metallische Rohre wie vor beschrieben, jedoch für Nennweite DN 32	4 Stk	EP.....	GP
30.129	Rohrschott, Nennweite DN 80 Rohrabschottung R 90 für metallische Rohre wie vor beschrieben, jedoch für Nennweite DN 32	4 Stk	EP.....	GP
Summe Gewerk 30		Isolierungen und Brandabschottungen, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Gewerk)

40

Armaturen und Zubehör

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
40	Gewerk	Armaturen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----TW-Netzanschluss -----				
40.1	Anschluß an die öffentliche Wasserversorgung, DN 80 Anschluß an die städtische Wasserversorgung herstellen, einschl. Lieferung der erforderlichen Materialien wie Flansche, Übergangsstücke, Rohrbögen und Rohrpaßstücke, Übergänge, Wasserzähleranschlußplatte, Anschluß entsprechend der Bedingungen des örtlichen Versorgungsunternehmens, incl. aller Verbindungs-, Dichtungs- und Anschlußmaterialien, komplett in fertiger Arbeit erstellen Typ: DN 80			
		1 Stk	EP.....	GP
40.2	Freistrom-Absperrventil, mit Entleerventil, Flanschanschluss DN 100 Flanschanschluß PN 16 Nennweite DN 100 max. Betriebstemperatur 110 °C Freistrom-Absperrventil, mit Entleerventil, Flanschanschluss mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, wartungsfreie Spindelabdichtung mit selbstfettender EPDM-Lippendichtung, unter Druck austauschbar , EPDM-Sitzdichtung, Kegel drehbar gelagert, gegen Druckschläge gesichert, Flanschanschluss, Entleerventil seitlich, mit drehbarem Schlauchanschluss G 3/4 und Kappe, Spindelgewinde außerhalb des Mediums, mit schwarzem Handrad, tottraumfrei, DVGW-Zulassung ,WRAS-Zulassung, KIWA-Zulassung , VA-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, jeweils incl. Zubehör gemäß Beschreibung der Hauptposition Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Anschlüsse, incl. aller Dichtungs- und Befestigungsmaterialien, mit allen Vor- und Nebenarbeiten, höhen- und fluchtgerecht ausrichten, liefern und montieren als:			
		1 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
40	Gewerk	Armaturen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
40.3	Paßstück zur Vorrüstung Wasserzähler Versorger DN 65 Paßstück zur Vorrüstung eines Wasserzählers von Seiten des Versorgers beschrieben wie vor, als Zulage, bestehend aus: - ggf. vom Versorger zur Verfügung gestellt - Paßstück und Verschraubung für Zählermontage, - beidseitige Übergänge auf Dimensionen bis DN 80 mit allen notwendigen Dichtungs-, Anschluss- und Befestigungsmaterialien liefern und bis zur endgültigen Zählermontage seitens des Versorgers montieren	1 Stk	EP.....	GP
40.4	Freistrom-Rückflussverhinderer, mit Entleerventil, Flanschanschluss DN 100 Flanschanschluß PN 16 Nennweite DN 100 max. Betriebstemperatur 110 °C Rückflussverhinderer nach DIN EN 1717, Typ EA Freistrom-Rückflussverhinderer, mit Entleerventil, Flanschanschluss, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, Flanschanschluss, Entleerventil seitlich, mit drehbarem Schlauchanschluss G 3/4 und Kappe, mit Prüfeinrichtung, Rückflussverhinderer mit Edelstahl-Schließfeder, EPDM-Sitzdichtung, tottraumfrei, für waagerechten und senkrechten Einbau geeignet, nach DVGW-Bestimmungen, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, gem. DIN EN 13959-Bestimmungen/DIN EN 558-1 Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Anschlüsse, incl. aller Dichtungs- und Befestigungsmaterialien, mit allen Vor- und Nebenarbeiten, höhen- und fluchtgerecht ausrichten, liefern und montieren als:	1 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
40	Gewerk	Armaturen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
40.5	Trinkwasser-Filter, DN 100 Flanschanschluß PN 16 Nennweite DN 100 max. Betriebstemperatur 30 °C Filter nach DIN EN 13443-1 und DIN 19638 Filter, mechanisch wirkender, manueller Rückspülfilter, Innenteile aus Rotguss, Edelstahl und Kunststoff, automatische differenzdruckgesteuerter Anzeige bei Verschmutzung des Filters, lichtundurchlässige Filtertasche zum Schutz vor Veralgung, mit Anschlussflansch und hochwertiger Bedieneinheit aus Rotguss für den Rückspül- und Ablassvorgang, Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen, Filtereinsatz komplett austauschbar, drehbare Ablaufvorrichtung nach DIN EN 1717, totraumfrei, Einbaulage waagrecht und senkrecht, Ablaufventil unten, Monatswartungsanzeige zur Einhaltung der Rückspülintervalle, inkl. Sechskantschlüssel, inkl. Rotguss Basis-Modul, DVGW-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW-Zulassung, Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Anschlüsse, incl. aller Dichtungs- und Befestigungsmaterialien, mit allen Vor- und Nebenarbeiten, höhen- und fluchtgerecht ausrichten, liefern und montieren als: 1 Stk EP..... GP ----- Messarmaturen -----			
40.6	Manometer (Trinkwasser) mit Absperrkugelhahn 1/2", Manometer für Trinkwasseranlagen mit Absperrkugelhahn 1/2", T-Stück 1/2", KFE-Hahn 1/2" als Entlüftung und Messanschluss montieren, mit Einschraubmuffe, Armaturen verchromt und für Trinkwasseranlagen zugelassen			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
40	Gewerk	Armaturen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Anzeigebereich : 0 bar bis 6/10 bar Durchmesser : mind. 60 mm mit allen notwendigen Befestigungs-, Dichtungs- und Anschlussmaterialien liefern und betriebsfertig montieren	2 Stk	EP.....	GP
	Vortext: Bimetall- Zeigerthermometer Bimetall- Zeigerthermometer nach DIN 16203, Klasse 1, Gehäuse aus Stahlblech, Übersteckring vernickelt, Sichtscheibe unzerbrechlich, Übersteckhülse aus Messing abnehmbar mit Klemmverbindung, Zeigerkorrekturvorrichtung, Anschluss 1/2" mit waagerechtem Schaft. Thermometer incl. Tauchstutzen aus entzinkungsbeständigem Messing verchromt oder aus Edelstahl, geeignet für Trinkwasseranlagen: - Tauchstutzenlänge: bis 160 mm - Anzeigebereich : 0øC bis 100øC mit Einschraubmuffe aus Rotguss, liefern und mit allen notwendigen Dichtungs-, Befestigungs- und Anschlussmaterialien betriebsfertig montieren als			
40.7	Bimetall- Zeigerthermometer 160 mm Bimetall- Zeigerthermometer, Durchmesser 160 mm	8 St	EP.....	GP
	Tauchhülse, für den Einbau in Pressfitting-T-Stücke, Tauchhülse, für den Einbau in Pressfitting-T-Stücke, für Fühler- oder Thermometereinsatz, mit Gewindeabgang, Gewinde 1/2", ggf. mit Gewindübergang/Reduzierung Material: Edelstahl komplett mit allen Dichtungs- und Befestigungs- materialien liefern und betriebsfertig montieren als			
40.8	Tauchhülse, Edelstahl, Typ: 1/2 ", bis 100 mm Tauchhülsen für Rohr DN 20 - DN 50 Typ : 1/2 " Material : Edelstahl Länge : bis 100 mm	8 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
40	Gewerk	Armaturen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
40.9	Tauchhülse, Edelstahl, Typ: 1/2 ", 150 mm Tauchhülsen für Rohr DN 20 - DN 50 Typ : 1/2 " Material : Edelstahl Länge : bis 150 mm	10 St	EP.....	GP
----- Absperrarmaturen -----				
Vortext: Kugelhahn Kugelhahn für Trink- und Warmwasseranlagen, mit vollem Durchgang, Gehäuse und Kugel aus Edelstahl, Totraumfreie Konstruktion, DVGW- und KTW-zugelassen und registriert mit Gewindeanschlüssen, PTFE-Dichtungen, incl. aller Dichtungs- und Anschlussmaterialien Liefertypen : DN12 bis DN50 Betriebsdruck : 25 bar Temperaturbereich: -10øC..90øC Zubehör: - Dämmkappe Dämmkappe entsprechend GEG aus zwei formgeschäumten Halbschalen mit diffusionsdichter Ummantelung, mit Führungselementen (Nut- und Federsystem) und Spannbändern, für den Kaltwasserbereich einsetzbar, Fugen und Stöße gegen Kondensationswasserbildung durch Aluminium-Klebestreifen abgeklebt, mit diffusionsdichter Verklebung aus farblosem Sanitärsilikon.				
Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter)				
komplett mit allen Verbindungs-, Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren als				
40.10	Kugelhahn aus Edelstahl für Trinkwasser, Typ DN 12 Kugelhahn aus Edelstahl für Trinkwasser, Typ DN 12	10 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
40	Gewerk	Armaturen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
40.11	Kugelhahn aus Edelstahl für Trinkwasser, Typ DN 15 Kugelhahn aus Edelstahl für Trinkwasser, Typ DN 15	30 Stk	EP.....	GP
40.12	Kugelhahn aus Edelstahl für Trinkwasser, Typ DN 20 Kugelhahn aus Edelstahl für Trinkwasser, Typ DN 20	10 Stk	EP.....	GP
40.13	Kugelhahn aus Edelstahl für Trinkwasser, Typ DN 25 Kugelhahn aus Edelstahl für Trinkwasser, Typ DN 25	20 Stk	EP.....	GP
40.14	Kugelhahn aus Edelstahl für Trinkwasser, Typ DN 32 Kugelhahn aus Edelstahl für Trinkwasser, Typ DN 32	4 Stk	EP.....	GP
40.15	Kugelhahn aus Edelstahl für Trinkwasser, Typ DN 40 Kugelhahn aus Edelstahl für Trinkwasser, Typ DN 40	4 Stk	EP.....	GP
40.16	Kugelhahn aus Edelstahl für Trinkwasser, Typ DN 50 Kugelhahn aus Edelstahl für Trinkwasser, Typ DN 50	4 Stk	EP.....	GP
Vortext: Absperrklappen Trinkwasser bis PN 16 Wenn nicht anders angegeben: Verwendung der Anflanschklappen in Technikzentralen (Heizung, Lüftung, Sanitär), Verwendung der Zwischenbauklappen als Streckenabspernung außerhalb der Zentralen auf den Etagen, an Mieterübergabestationen etc. Trinkwasser-Absperrklappen gemäß DIN EN 593), absolut dicht schließend in beiden Durchflussrichtungen, Klappe als wartungsfreie Zwischenflansch-, Anflansch- oder Mittelflanschklappe für den Einsatz in Trinkwasseranlagen, Gehäuse pulverbeschichtet, Flanschdichtung integriert, Ausführung nach GEG, DN 20 - DN 300, einsetzbar als Regel- und Absperrarmatur, Isolierbauhöhe gemäß Anlagenverordnung, integrierte Taupunktssperre, Einbaulage beliebig, mehrfache Wellenlagerung, ab DN 250 mit durchgehender Welle,				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
40	Gewerk	Armaturen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	zentrisch gelagert weich dichtend, zum Einbau zwischen Flansche, Flanschbohrungen, einseitiges Abflanschen möglich, Flanschanschlussmaß nach DIN 2501 PN 6/10/16, Kennzeichnung DIN EN 19, Baulänge DIN 3202, Reihe K1 EN 558-1, DIN-DVGW-registriert und zugelassen Gehäuse Zwischenbauklappe : GG 25/EN GJS 400-15 Gehäuse Anflanschklappe : GGG 40/EN GJS 400-15 Gehäuse Mittelflanschklappe : GG 25/EN GJS 400-15 Manschette : NBR/KTW (DVGW-geprüft) Scheibe : Edelstahl (AISI 316 oder AISI 304) Wellen : Edelstahl (AISI 304) Betriebsdruck : max 16 bar, PN 16 Differenzdruck: max. 10 bar Temperatur : -10°C ... 80°C Betätigung : Rastgriff, ab DN 250 mit Handgetriebe Bestückung mit Temperaturanzeige: - Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) Klappen komplett mit allen Verbindungs-, Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, incl. Gegenflanschen, liefern und betriebsfertig montieren als			Übertrag:
40.17	Zwischenflansch-Absperrklappe DN 65			
	Zwischenflansch-Absperrklappe für Trinkwasser Typ Z 011-A Flanschanschluß PN 16 Nennweite DN 65			
		4 Stk	EP.....	GP
40.18	Zwischenflansch-Absperrklappe DN 80			
	Zwischenflansch-Absperrklappe für Trinkwasser Typ Z 011-A Flanschanschluß PN 16 Nennweite DN 80			
		4 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
40	Gewerk	Armaturen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
40.19	Zwischenflansch-Absperrklappe DN 100			
	Zwischenflansch-Absperrklappe für Trinkwasser Typ Z 011-A Flanschanschluß PN 16 Nennweite DN 100			
		4 Stk	EP.....	GP
	Vortext: Rotguß- Schrägsitzventil Rotguß-Schrägsitzventil nach DIN 3502/3546, wartungsfrei durch doppelte O-Ringabdichtung, mit steigender Spindel, Oberteil, Spindel und Ventilteller aus Messing, Spindelabdichtung mit Stopfbuchspackung aus teflonhaltigem Werkstoff. Ventil für Trink- und Warmwasseranlagen, Schallschutz DIN 52218 Armaturengruppe I, Gehäuse Rotguß gestrahlt, grünes Handrad, DIN- DVGW-zugelassen und registriert, mit Gewindeanschlüssen, PTFE-Dichtungen, mit selbstdichtender Prüfschraube, ggf. Entleerung (s.u.), incl. aller Dichtungs- und Anschlußmaterialien - mit Entleerung: DN15 bis DN50 Betriebsdruck : PN 16 Temperaturbereich: -10°C..150°C komplett mit allen Verbindungs-, Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, liefern und montieren als			
40.20	Rotguß-Schrägsitzventil, mit Entleerung, Typ DN 15 Rotguß-Schrägsitzventil, mit Entleerung, Typ DN 15			
		20 Stk	EP.....	GP
40.21	Rotguß-Schrägsitzventil, mit Entleerung, Typ DN 20 Rotguß-Schrägsitzventil, mit Entleerung, Typ DN 20			
		10 Stk	EP.....	GP
40.22	Rotguß-Schrägsitzventil, mit Entleerung, Typ DN 25 Rotguß-Schrägsitzventil, mit Entleerung, Typ DN 25			
		4 Stk	EP.....	GP
40.23	Rotguß-Schrägsitzventil, mit Entleerung, Typ DN 32 Rotguß-Schrägsitzventil, mit Entleerung, Typ DN 32			
		4 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
40	Gewerk	Armaturen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
40.24	Rotguß-Freistromschrägsitzventil, mit Entleerung, Typ DN 40 Rotguß-Freistromschrägsitzventil, mit Entleerung, Typ DN 40	4 Stk	EP.....	GP
40.25	Rotguß-Freistromschrägsitzventil, mit Entleerung, Typ DN 50 Rotguß-Freistromschrägsitzventil, mit Entleerung, Typ DN 50	2 Stk	EP.....	GP
	Vortext: Gewindenippel-Verlängerung von Armaturenanschlüssen Gewindenippel-Verlängerung von Armaturenanschlüssen in Trinkwasseranlagen, aufgebaut aus Gewindenippeln, Verbindung an Wandscheibe, Abstimmung der Paßlänge nach örtlichen Gegebenheiten, komplett mit allen Verbindungs-, Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, liefern und montieren als:			
40.26	Verlängerung aus Rotguß-Gewindenippel, Typ: DN12 oder DN15, bis 25 mm Verlängerung mit Gewindenippeln, Typ: DN12 oder DN15, Armaturenanschluß-Verlängerung: bis 25 mm	2 Stk	EP.....	GP
40.27	Verlängerung aus Rotguß-Gewindenippel, Typ: DN12 oder DN15, bis 50 mm Verlängerung mit Gewindenippeln, Typ: DN12 oder DN15, Armaturenanschluß-Verlängerung: bis 50 mm	2 Stk	EP.....	GP
40.28	Verlängerung aus Rotguß-Gewindenippel, Typ: DN12 oder DN15, bis 80 mm Verlängerung mit Gewindenippeln, Typ: DN12 oder DN15, Armaturenanschluß-Verlängerung: bis 80 mm	1 Stk	EP.....	GP
	Vortext: Rotguß-Probenahme-Einheit Probenahmeeinheit, bestehend aus: - Schrägsitzventil - Probenahme-Komplettventil zur Probenahme von Trinkwasser, Bade- und Schwimmbeckenwasser, wasserberührte Teile aus Rotguss gemäß DIN 50930-6, Auslaufrohr aus Edelstahl - Probenahme-Betätigungseinheit und Probenahmeventil, Probenahmeventil in montiertem Zustand geschlossen,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
40	Gewerk	Armaturen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Betätigungseinheit auf Probenahmeventil in 45ø-Schritten montierbar, mit Schutzkappe, mit Gewindeanschluss: G 1/4 (G 3/8) Schrägsitzventil als Freistromventil, mit Pressanschlüssen mit SC-Contur und DVGW-zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Pressverbinder, Ventilgehäuse und -oberteil aus Rotguss gemäß DIN 50930-6, Ventilsitz aus Edelstahl, mit Spindelübersetzung und Stellungsanzeige offen / geschlossen, Handrad mit auswechselbarer Medienkennzeichnung grün / rot, mit Entleerungsstopfen, Alle dauerhaft wasserberührende Teile aus Rotguss und Edelstahl nach DIN 50930-6, Entnahmeventil und Betätigungseinheit brennbar, Betätigungseinheit geeignet für die Sterilisation im Autoklaven, totraumfreie Probenahmearmatur für alle Arten der Probenahme, zweiteilige Konstruktion, Entnahmeventil fest installiert, Montage der Betätigungseinheit ohne Werkzeug, Betätigungseinheit und Auslaufföhrchen 360ø drehbar, Auslaufföhrchen aus Edelstahl, Probenahme durch Handbetätigung, Auslaufmenge mit Handrad exakt regulierbar Armatur mit Dämmkappe Dämmkappe entsprechend GEG aus zwei formgeschäumten Halbschalen mit diffusionsdichter Ummantelung, mit Führungselementen (Nut- und Federsystem) und Spannbändern, für den Kaltwasserbereich einsetzbar, Fugen und Stöße gegen Kondensationswasserbildung durch Aluminium-Klebestreifen abgeklebt, mit diffusionsdichter Verklebung aus farblosem Sanitärsilikon. Betriebsdruck : 16 bar (PN16), Betriebstemperatur : 90 øC, Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) Armaturen DIN- DVGW-zugelassen und registriert, bis einschließlich DN 50 als Pressarmatur mit Übergangsgewindeanschlüssen incl. Gewinde- und Übergangsfittings, ab DN 65 als Flanscharmatur incl. Flanschen und Gegenflanschen Freistromventil mit Flansch-Anschluss nach DIN EN1092-1, Einheit			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
40	Gewerk	Armaturen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	komplett mit allen Verbindungs-, Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren als			
40.29	Rotguß-Probenahme-Einheit, Typ DN 15 Rotguß-Probenahme-Einheit, Typ DN 15	10 Stk	EP.....	GP
40.30	Rotguß-Probenahme-Einheit, Typ DN 20 Rotguß-Probenahme-Einheit, Typ DN 20	10 Stk	EP.....	GP
40.31	Rotguß-Probenahme-Einheit, Typ DN 25 Rotguß-Probenahme-Einheit, Typ DN 25	10 Stk	EP.....	GP
40.32	Rotguß-Probenahme-Einheit, Typ DN 32 Rotguß-Probenahme-Einheit, Typ DN 32	1 Stk	EP.....	GP
40.33	Rotguß-Probenahme-Einheit, Typ DN 40 Rotguß-Probenahme-Einheit, Typ DN 40	1 Stk	EP.....	GP
40.34	Rotguß-Probenahme-Einheit, Typ DN 50 Rotguß-Probenahme-Einheit, Typ DN 50	1 Stk	EP.....	GP
40.35	Rotguß-Probenahme-Einheit, Typ DN 80 Rotguß-Probenahme-Einheit, Typ DN 80	1 Stk	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
40	Gewerk	Armaturen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
40.36	Rotguß-Probenahme-Einheit, Typ DN 100 Rotguß-Probenahme-Einheit, Typ DN 100	1 Stk	EP.....	GP
	Vortext: Füll- und Entleer-Kugelhahn Füll- und Entleer-Kugelhahn aus Messing, verchromt für Trinkwasseranlagen, mit Schlauchtülle, Sicherungskappe, komplett mit allen Verbindungs-, Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, liefern und montieren als			
40.37	Füll- und Entleerungs-Kugelhahn Typ: 1/2" , PN 16 Füll- und Entleerungs-Kugelhahn Typ: 1/2" , PN 16	4 Stk	EP.....	GP
40.38	Füll- und Entleerungs-Kugelhahn Typ: 3/4" , PN 16 Füll- und Entleerungs-Kugelhahn Typ: 3/4" , PN 16	4 Stk	EP.....	GP
	Vortext: Verlängerung von Armaturenanschlüssen Verlängerung von Armaturenanschlüssen in Trinkwasseranlagen, aufgebaut aus Gewindenippeln, Verbindung an Wandscheibe, Abstimmung der Paßlänge nach örtlichen Gegebenheiten, komplett mit allen Verbindungs-, Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, liefern und montieren als			
40.39	Verläng.Rotguß-Gewindenippel, Typ:DN12 o.DN15,bis 25mm Verlängerung mit Gewindenippeln, Typ: DN12 oder DN15 Armaturenanschluß-Verlängerung: bis 25 mm	5 Stk	EP.....	GP
40.40	Verläng.Rotguß-Gewindenippel,Typ: DN12 o.DN15, bis 50mm Verlängerung mit Gewindenippeln, Typ: DN12 oder DN15 Armaturenanschluß-Verlängerung: bis 50 mm	5 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
40	Gewerk	Armaturen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
40.41	Verläng.Rotguß-Gewindenippel,Typ:DN12 o.DN15,bis 80 mm Verlängerung mit Gewindenippeln, Typ: DN12 oder DN15 Armaturenanschluß-Verlängerung: bis 80 mm	2 Stk	EP.....	GP
40.42	Verläng.Rotguß-Gewindenippel, Typ:DN12 o.DN15, bis 100 mm Verlängerung mit Gewindenippeln, Typ: DN12 oder DN15 Armaturenanschluß-Verlängerung: bis 100 mm	2 Stk	EP.....	GP
Leitbeschreibung: Ultraschall-Wasserzähler Ultraschall-Wasserzähler, elektronisch, für waagerechte, senkrechte oder beliebige Einbau- und Betriebslage, bestehend aus Volumenmessteil nach Ultraschall-Meßprinzip, geringer Druckverlust über den gesamten Meßbereich, elektronischem Rechenwerk, Anzeigen für kumulierten und momentanen Durchfluss, Tempertaur Wasser sowie Umgebungstemperatur kompl. mit Verschraubungen, Dichtungen, Gegenflanschen, Passstücken, Rohrübergängen, Tauchhülsen, Muffen, mit allen notwendigen Dichtungs-, Anschluss- und Befestigungsmaterialien sowie Beglaubigungsgebühr incl. Verschraubungen einschl. Dichtungen Nenndruck : 16 bar Temperaturbereich : 2°C - 55°C Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) liefern und incl. aller elektrischen Anschlüsse, Fühler-und Signalkabelanschlüsse betriebsfertig montieren als				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
40	Gewerk	Armaturen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
40.43	Kaltwasserzähler, Typ: Qn 2,5 Kaltwasserzähler wie vor Typ : Qn 2,5 Nenn-Durchfluß : 2.500 l/h Maximal-Durchfluß : 3.100 l/h Anlaufwert : 2 l/h Druckabfall bei Qn : 0,4 bar Anschluß : DN 20, 3/4"	2 Stk	EP.....	GP
40.44	Kaltwasserzähler, Typ: Qn 6,3 Typ : Qn 6,3 Nenn-Durchfluß : 6.300 l/h Maximal-Durchfluß : 7.800 l/h Anlaufwert : 5,1 l/h Druckabfall bei Qn : 0,07 bar Anschluß : DN 32	2 Stk	EP.....	GP
40.45	Kaltwasserzähler, Typ: Qn 16 Typ : Qn 16 Nenn-Durchfluß : 16.000 l/h Maximal-Durchfluß : 20.000 l/h Anlaufwert : 13,0 l/h Druckabfall bei Qn : 0,19 bar Anschluß : DN 50	1 Stk	EP.....	GP
40.46	Kaltwasserzähler, Typ: Qn 25 Typ : Qn 16 Nenn-Durchfluß : 25.000 l/h Maximal-Durchfluß : 30.000 l/h Anlaufwert : 13,0 l/h Druckabfall bei Qn : 0,19 bar Anschluß : DN 50	1 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
40	Gewerk	Armaturen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
40.47	M-Bus-Modul für Wasserzähler M-Buszähler als Zubehör für zuvor beschriebenen Wasserzähler, fertig eingebaut und betriebsfertig im rechenwerk des Zählers installiert ggf. Auflegen der Impulsleitung, kompl. mit Kabel mit allen notwendigen Anschluß- und Befestigungsmaterialien sowie Beglaubigungsgebühr liefern und montieren	6 Stk	EP.....	GP
40.48	Verlängerung Signalkabel bis 10m als Zulage Verlängerungen der Kabel für zuvor beschriebene Kaltwasserzähler zwischen Zählwerk und Recheneinheit auf bis zu 10m als Zulage. Pulstransmitterbox mit 10m Kabel	6 Stk	EP.....	GP
40.49	Paßstück zur Vorrüstung eines Wasserzählers Paßstück zur Vorrüstung eines Wasserzählers beschrieben wie vor, als Zulage, bestehend aus: - Paßstück und Verschraubung für Zählermontage, - beidseitige Übergänge auf Dimensionen bis DN 32 mit allen notwendigen Dichtungs-,Anschluss- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren	6 Stk	EP.....	GP
40.50	Elektronische Hygienespülung mit Durchflusssensor, programmierbar Elektronische Spüleinrichtung zur Verhinderung von Trinkwasserstagnation in Rohrleitungen Für den Einbau in Feuchträumen, DN 15, mit Gewindeanschluss, aus Rotguss medienberührende Teile nickelfrei mit Magnet-Selbstschlussventil und Vorabsperrrung als Durchgangsventil Ventil in Ruhestellung geschlossen Auslösung programmierbar für Wandeinbau mit Wandeinbaukasten mit Geruchsverschluss mit Rückstausensor Durchfluss- und Temperaturmessamatur (Pt1000) zur Erfassung von Spülmengen Durchfluss 10l/min werkseitig montiertes Spül-Set für Inbetriebnahme alle funktionellen Bauteile werkzeugfrei wartbar integrierte Überlaufüberwachung integrierter Siphon (> 45 l/min) mit entnehmbarer			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
40	Gewerk	Armaturen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Geruchsverschlusskappe Freier Ablauf nach DIN EN 1717 Sperrwasserhöhe 50mm nach DIN 1986-100 Abflussnennweite (DN 40 und DN 50) Steuereinheit: keine integrierte Reglerlogik, sondern Ansteuerung über Direktanschluss aller Komponenten an Gebäudeautomatisierung/GLT (24 V/4-20 mA) intervall-, zeit- und volumengesteuerte Spülmaßnahmen möglich (abhängig von externer Spüllogik) temperaturgesteuerte Spülmaßnahmen möglich (abhängig von externer Spüllogik) (mit zusätzlicher Temperaturmessarmatur) inkl. Strahlreglerset für Hygienespülung Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) liefern und incl. aller elektrischen Anschlüsse, Fühler- und Signalkabelanschlüsse betriebsfertig montieren als			Übertrag:
		4 Stk	EP.....	GP
40.51	Füllschlauch mit Schlauchverschraubung Typ 1/2 " Füllschlauch als Gewebeschlauch, mit Schlauchverschraubung und Schlauchklemmen Schlauch-Wandhalterung aus Kunststoff, Befestigungsmaterial Länge : 20 m Typ : PN 10, 1/2" liefern und montieren			
		1 Stk	EP.....	GP
	Vortext: UP-Ventil UP-Ventil mit Absperr-, Regulier- und Voreinstell- funktion, komplett aus Rotguss im mediumberührten Bereich, beständig gegen aggressives Wasser, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, tottraumfrei, mit Kegel aus Edelstahl und EPDM-Sitzdichtung, mit stufenlos kürzbarem Kunststoffschaft und Bauschutz-/Betätigungskappe, Einbautiefe bis 110 mm, als Wandeinbaukörper, mit DIN-/DVGW- und Schallschutzzulassung, Nenndruck PN 16,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
40	Gewerk	Armaturen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	von DN 15 (15 mm) bis DN 25 (28 mm) mit kürzbarem Kunststoffschaft und Steckschlüsseinsatz für Imbusschlüssel 6 mm, Wasserartmarkierung rot/blau Zubehör - UP-Kasten, gekürzt incl. Wandeinbaumaterialien - Abdeckrosette, verchromt - Bauschutz-Betätigungskappe - Dämmkappe Dämmkappe entsprechend GEG aus zwei formgeschäumten Halbschalen mit diffusionsdichter Ummantelung, mit Führungselementen (Nut- und Federsystem) und Spannbändern, für den Kaltwasserbereich einsetzbar, Fugen und Stöße gegen Kondensationswasserbildung durch Aluminium-Klebestreifen abgeklebt, mit diffusionsdichter Verklebung aus farblosem Sanitärsilikon. Nenndruck : PN 16 Einbautiefe : 110 mm, Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) komplett mit allen Verbindungs-, Anschluss-, Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren als			Übertrag:
40.52	Unterputzventil, Typ: DN 15 Unterputzventil, Typ: DN 15	2 Stk	EP.....	GP
40.53	Zulage Spindelverlängerung DN 15 Zulage Spindelverlängerung für vorgenanntes UP-Ventil DN 15 variable Einbautiefe bis 180 mm	2 Stk	EP.....	GP
40.54	Unterputzventil, Typ: DN 20 Unterputzventil, Typ: DN 20	2 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
40	Gewerk	Armaturen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
40.55	Zulage Spindelverlängerung DN 20 Zulage Spindelverlängerung für vorgenanntes UP-Ventil DN 20 variable Einbautiefe bis 180 mm	2 Stk	EP.....	GP
Vortext: Zirkulations-Reguliertventil mit Dämmkappe Automatisches Zirkulations-Reguliertventil komplett aus Rotguß, zum automatischen Strangabgleich von Warmwasser-Zirkulationsanlagen Zirkulations-Reguliertventil, absperrbar, zum thermisch selbstregelnden, hydraulischen Strangabgleich, mit automatischer Regelbereichsumstellung für die thermische Desinfektion $\geq 70\text{ °C}$, für Anlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W 551 oder W 552, mit einstellbarem Regelbereich $30..50\text{ °C}$ oder $50..60\text{ °C}$, komplett aus Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, frei von Messing im medienberührten Bereich, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, tottraumfrei, mit PTFE-Sitzdichtung, mit DIN-/DVGW-Zulassung, mit Entleerstopfen 1/4" zur Aufnahme des optional erhältlichen Entleerventils, Absperreinheit mit Thermometer- und Fühlereaufnahme, inkl. Bezeichnungsschild, beidseitig mit Außengewinde nach DIN 3546, Teil 1, zum universellen Anschluss von Verschraubungen für Kupfer-, Stahl-, Edelstahl- und Mehrschichtverbundrohr, von DN 15 bis DN 25 incl. folgendem Zubehör: - Dämmschale gemäß GEG, Armatur komplett mit abnehmbarer Dämmkappe nach aktuellem GEG aus geschlossenzellig geschäumtem Polyethylen mit zusätzlich fester Außenhaut, schwerentflammbar gem. Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, Wärmeleitfähigkeit nach ISO 2581 0,035 W/mK, incl. erforderlicher vorgeformter Öffnungen für alle Anbau- und Funktionsteile, inkl. Verschlussklipse, diffusionsdichter Verklebung - Thermometer Armatur mit Dämmkappe Dämmkappe entsprechend GEG aus zwei formgeschäumten Halbschalen mit diffusionsdichter Ummantelung, mit Führungselementen (Nut- und Federsystem) und Spannbändern, für den Kaltwasserbereich einsetzbar, Fugen und Stöße gegen Kondensationswasserbildung durch Aluminium-Klebestreifen abgeklebt, mit diffusionsdichter Verklebung aus farblosem Sanitärsilikon. Betriebsdruck : PN 16				
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK			
40	Gewerk	Armaturen und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Regelabweichung: +/- 2°C thermische Desinfektion: automatisch > 70°C Temperaturbereich: 30-50°C (W551) oder 50..60°C (W552)				Übertrag:
	Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter)				
	komplett mit allen Verbindungs-, Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren als				
40.56	Zirkulations-Regulierventil, automatisch, Typ DN 15 Zirkulations-Regulierventil, automatisch, Typ DN 15		15 Stk	EP.....	GP
Summe Gewerk 40		Armaturen und Zubehör, Netto:			.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Gewerk)

50

Einrichtungsgegenstände und Zubehör

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Vorgaben für Sanitärporzellan Für alle nachfolgenden Positionen im Bereich des Sanitärporzellans (wie z. B. WCs, Waschtische, Urinale, Bidetanlagen) ist zur Wahrung einer einheitlichen Oberflächenqualität, Farbidentität und Formsprache das gesamte Sanitärporzellan der Baumaßnahme als geschlossene Serie eines Herstellers zur Ausführung zu bringen. Ein herstellerübergreifender Mix der Sanitärobjekte ist nicht zulässig, sofern in der jeweiligen Position nicht ausdrücklich Abweichendes geregelt ist. Begründung produktspezifische Ausschreibung von CNX-Wassermanagement-System der Firma CONTI+ sowie aller angeschlossenen Armaturen Vergaberechtliche Begründung für eine produktspezifische Ausschreibung gemäß § 7 EU Abs. 2 Satz 1 VOB/A Die Festlegung auf das CNX-Wassermanagement-System der Firma CONTI+ erfolgt auf Grundlage konkreter betrieblicher Anforderungen des Bäderbereiches der Stadtwerke Witten GmbH und ist aus technischen, hygienischen sowie wirtschaftlichen Gründen zwingend erforderlich. Der Betrieb der Bäder stellt aufgrund seiner Nutzung (insbesondere Duschbereiche) erhöhte Anforderungen an die Trinkwasserhygiene, die Trinkwasserinstallation unterliegt den Vorgaben der Trinkwasserverordnung. Hieraus ergeben sich insbesondere regelmäßige Überwachungs- und Untersuchungspflichten. Die Anlage ist entsprechend durch zertifizierte Fachlabore in festgelegten Intervallen – mindestens monatlich – auf mikrobiologische Parameter zu untersuchen. Zur Sicherstellung eines dauerhaft hygienisch einwandfreien Betriebs sowie zur Unterstützung der gesetzlich geforderten Überwachung ist ein durchgängiges, zentral steuerbares und dokumentationsfähiges Wassermanagementsystem erforderlich. Das CNX-Wassermanagement-System der Firma CONTI+ erfüllt diese Anforderungen durch die zentrale Vernetzung, Steuerung und Überwachung sämtlicher Komponenten der Trinkwasserinstallation. Insbesondere ermöglicht das System: • automatisierte und dokumentierbare Hygienespülungen, • Durchführung und Steuerung thermischer Desinfektionsmaßnahmen, • zentrale Parametrierung von Spülintervallen und Nutzungszeiten, • lückenlose Überwachung hygienerelevanter Betriebszustände, • Fernzugriff zur Kontrolle und Störungsbehebung auch - Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	außerhalb der Betriebszeiten. Aufgrund des systemgebundenen Charakters ist es zwingend erforderlich, dass sämtliche angeschlossenen Entnahmestellen vollständig in das System integriert werden. Dies betrifft insbesondere Duschpaneele und Waschtischarmaturen. Die Verwendung systemkompatibler Komponenten der Firma CONTI+ stellt sicher, dass alle Funktionen des Wassermanagementsystems – insbesondere in Bezug auf Hygiene, Steuerung, Dokumentation und Betriebssicherheit – vollumfänglich genutzt werden können. Eine Kombination mit Fabrikats Fremden Komponenten würde zu Schnittstellenproblemen führen und die Einhaltung der hygienischen Anforderungen sowie der Betreiberpflichten gefährden. Darüber hinaus bietet die eingesetzte Systemtechnik konstruktive Vorteile zur Minimierung von Stagnationsbereichen innerhalb der Armaturen (z. B. durch digitale Wasserstrecken in den Duschpaneelen), wodurch das Risiko einer Verkeimung – insbesondere durch Legionellen – zusätzlich reduziert wird. Die Festlegung auf das CNX-Wassermanagement-System sowie die zugehörigen Systemkomponenten ist somit eine ausdrückliche Anforderung des Bäderbereiches der Stadtwerke Witten GmbH zur Gewährleistung eines sicheren, regelkonformen und wirtschaftlichen Anlagenbetriebs. -----WC-Standard----- Zur Wahrung einer einheitlichen Oberflächenqualität, Farbidentität und Formsprache ist das gesamte Sanitärporzellan der Baumaßnahme als geschlossene Serie eines Herstellers zur Ausführung zu bringen. Für alle nachfolgenden Positionen im Bereich des Sanitärporzellans (wie z. B. WCs, Waschtische, Urinale, Bidetanlagen) ist aus Gründen der Design- und Materialeinheitlichkeit sowie der Systemsicherheit ausschließlich Ware eines einzigen Herstellers anzubieten und zu liefern. Ein herstellerübergreifender Mix der Sanitärobjekte ist nicht zulässig, sofern in der jeweiligen Position nicht ausdrücklich Abweichendes geregelt ist.			Übertrag:
50.1	Montageelement Wand-WC Montageelement für Wand-WC mit UP-Spülkasten mit Betätigung von vorne für den Einbau in eine Ständerwand oder als Einzelelement in einer Vorwandinstallation im Trockenbau oder zum Einsatz vor Massivwänden, vormontierte Einheit, bestehend aus: - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - selbsttragendem Montagerahmen mit pulverbeschichteter Oberfläche - verstellbare Füße für Fußbodenaufbau von 0..20 cm - 2 Keramikbefestigungen M12, Abstandsmaß 18 oder 23 cm - mit vormontiertem, vollisolierten UP-Spülkasten 6..9l komplett montierte Einheit mit Bauschutz für die Revisionsöffnung, Eckventil R1/2", mit Ablaufbefestigung, PE-Wand-WC-Bogen DN 80, PE-Übergangsstück DN80/100, mit Manschettengarnitur DN 80, vorgebohrten Löchern 9mm, incl. stufenlos tiefenverstellbare Wandbefestigung und zusätzlicher Beplankungsauflage, incl. aller Schrauben, Dübel, Kleinteilen und Anschlußmaterial, mit Schallschutzset mit Anschluß an Abwasser und Trinkwasser mit Zubehör Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien liefern und betriebsfertig montieren 8 Stk EP..... GP			
50.2	Wand-WC Tiefspüler, (WC01) teilgeschlossene Form, Rimfree, weiß, Spezialglasur Tiefspül-WC DIN EN 997, aus Sanitärporzellan Ausführung: - wandhängend - rimfree, komplett spülrandlos - für UP-Spülkästen - Teilgeschlossene Form - Eingebrennte, dauerhafte Spezialglasur mit porenfreier hydrophiler Oberfläche, zur Flächendesinfektion geeignet Abgang: waagrecht Spülmenge: 4,5/6,0 Liter Farbe: weiß Werkstoff: Sanitärkeramik Breite: ca. 35 cm Höhe: ca. 33 cm Tiefe: ca. 54 cm Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien liefern und betriebsfertig montieren	8 Stk	EP.....	GP
50.3	WC-Sitz mit Deckel, (WC01) eckiges Design, weiß WC-Sitz mit Deckel, passend zum zuvor beschriebenen WC Sitz und Deckel aus massivem Kunststoff Ausführung: - eckiges Design, - WC-Deckel überlappend - Farbe: weiß, - Befestigung von oben - Scharnierwerkstoff: Edelstahl - Absenkautomatik: nein Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien liefern und betriebsfertig montieren	8 Stk	EP.....	GP
50.4	WC Spülauslösung für UP-Spülkästen (BP-01) 2-Mengen-Spülung, mattchrom-lackiert Betätigungsplatte zur WC-Spülauslösung Eigenschaften: - Betätigung von vorne - mit 2-Mengen-Betätigung - mit Befestigungsrahmen - Drückerstangen schallgedämmt - werkzeuglose Schnelleinstellung Technische Eigenschaften: - Werkstoff: Kunststoff - Farbe: chrom matt - Platte und Tasten: mattchrom-lackiert, easy-to-clean-beschichtet; Eingesetztes			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) Die Montage ist nach den herstellerepezifischen Vorschriften, den anerkannten Regeln der Technik sowie unter Einhaltung einschlägiger DIN Normen durchzuführen. incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien liefern und betriebsfertig montieren 8 Stk EP..... GP				
50.5	Toilettenpapier-Doppelrollenspender (WCZ-01) Toilettenpapierspender für 2 herkömmliche Kleinrollen (Doppelrollenspender) Lieferung und fachgerechte Wandmontage eines geschlossenen, funktionalen Doppelrollen-Toilettenpapierspenders zur Aufnahme von zwei marktüblichen, herkömmlichen Kleinrollen Toilettenpapier. Ausgelegt für Waschräume mit geringer bis mittlerer Besucherfrequenz. Das Gehäuse muss aus robustem, schlagfestem und pflegeleichtem Kunststoff gefertigt sein. Zum Schutz vor unbefugtem Zugriff und Diebstahl muss der Spender über ein integriertes Schloss (wahlweise mit Schlüssel oder als Druckknopf-Mechanismus zu bedienen) verfügen. Die Rollenführung ist so konzipiert, dass die zweite Rolle nach Verbrauch der ersten Rolle manuell oder automatisch freigegeben wird, um die Wartungsintervalle zu optimieren. Das Gehäuse muss komplett geschlossen sein, um die Rollen vor Schmutz, Staub und Spritzwasser (Hygiene-Schutz) zu schützen. Eine integrierte, verletzungssichere Abreißvorrichtung (gezahnte oder speziell ergonomisch geformte Kante) muss ein einfaches und sauberes Abtrennen des Papiers gewährleisten, ohne dass scharfe Kanten ein Verletzungsrisiko für den Nutzer darstellen. <u>Technische Spezifikationen und Maße</u> System: Doppelrollensystem für herkömmliche WC-Kleinrollen (Standard-Hülsen-/Kernsystem) Kapazität: 2 Standard-Toilettenpapierrollen Material: Schlagfester Kunststoff (ABS oder vergleichbar) Farbe: Schwarz (matt oder seidenmatt) <u>Abmessungen (ca.-Maße):</u> Breite: ca. 285 mm bis 290 mm			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Höhe: ca. 155 mm bis 160 mm Tiefe: ca. 150 mm bis 155 mm			Übertrag:
	Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter)			
	Montage: Zur Wandmontage, inklusive Standard-Befestigungsmaterial			
		8 St	EP.....	GP
50.6	WC-Bürstengarnitur aus Polyamid, (WCZ-02) schwarz, Wandmontage			
	Lieferung und fachgerechte Wandmontage einer hochwertigen, langlebigen WC-Bürstengarnitur aus hochglänzendem, durchgefärbtem Polyamid. Speziell geeignet für den Einsatz in barrierefreien Objekten sowie hochfrequentierten, öffentlichen oder gewerblichen Sanitärräumen.			
	<u>Konstruktionsmerkmale des Behälters</u> Der Bürstentopf verfügt über einen gewölbten Boden und ein sphärenförmiges, teilweise offenes Oberteil, welches in einem wandmontierten, ringförmigen Halter gelagert ist. Das Oberteil des Behälters muss stufenlos drehbar sein, um den Einblick auf den Bürstenkopf flexibel einschränken zu können. Zur leichten Reinigung und Desinfektion muss der Innenbehälter ohne Werkzeug entnehmbar sein. Gleichzeitig muss die Konstruktion so ausgeführt sein, dass der Behälter optional auch diebstahlgeschützt (arretiert) im Wandhalter montiert werden kann.			
	<u>Konstruktionsmerkmale der Bürste</u> Der Bürstenstiel besteht ebenfalls aus hochwertigem Polyamid. Der Bürstenkopf (Farbe: Schwarz) muss über ein sicheres und verschleißfreies Bajonettverschluss-System verfügen, um ein einfaches und werkzeugloses Auswechseln des Kopfes bei Verschleiß zu ermöglichen.			
	Die Montage des Wandhalters erfolgt diebstahlgeschützt durch eine verdeckte Verschraubung. Die Oberfläche muss porenfrei, reinigungsmittelbeständig und leicht zu desinfizieren sein. Lieferung inklusive korrosionsfreiem Befestigungsmaterial für massives Mauerwerk.			
	<u>Technische Spezifikationen und Maße</u> Material Gehäuse/Stiel: Hochwertiges, hochglänzendes Polyamid (porenfreie Oberfläche) Farbe: Tiefschwarz Bürstenkopf: Auswechselbar, mit Bajonettverschluss, Farbe: Schwarz			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Befestigung: Verdeckte, diebstahlgeschützte Wandverschraubung Abmessungen: ca. 141 x 470 x 140 mm (B x H x T). Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) Inkl. korrosionsfreiem Befestigungsmaterial liefern und betriebsfertig montieren. 8 St EP..... GP -----Urinalanlagen----- Vorbemerkungen: Einzel-Urinal-Anlage, Massiv- oder Leichtbauwand Einzel-Urinalanlage für wassergespülten Betrieb, komplett mit Schallschutzset , mit Abwasseranschluss-, Absaugformstück, Einlaufgarnitur und Dichtmaschetten, incl. Montagebügel und Montageset. Einbau mit Vorwandelement vor Massiv- oder Leichtbauwand, komplett mit allen erforderlichen Dichtungs-, Befestigungs- und Anschlussmaterialien, liefern und montieren als			Übertrag:
50.7	Montageelement für Wand-Urinal Montageelement für Wand-Urinal mit Druckspüler mit Betätigung von vorne für den Einbau in eine Ständerwand oder als Einzelelement in einer Vorwandinstallation im Trockenbau sowie zum Einsatz vor Massivwänden, vormontierte Einheit, bestehend aus: - selbsttragendem Montagerahmen mit pulverbeschichteter Oberfläche - verstellbare Füße für Fußbodenaufbau von 0 - 20 cm - 2 Keramikbefestigungen M8, Abstandsmaß einstellbar - mit Universal-Rohbauset komplett montierte Einheit mit Bauschutz, Absperrventil, mit höhenverstellbarem Einlaufbogen DN 25 und schallisolierter Ablaufrohrschele, PE-HD Ablaufanschluss-Bogen DN 40 incl. Gummidichtung, mit Anschlussgarnitur und Geruchsverschluss, vorgebohrten Löchern 9 mm, mit Bausatz für Vorwandmontage incl. stufenlos tiefenverstellbare Wandbefestigung und zusätzlicher Beplankungsauflage, incl. aller Schrauben, Dübel, Kleinteile, mit Fertigmontageset, mit Anschluss an Abwasser und Trinkwasser Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....'			Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	(Angabe vom Bieter)			
	incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien, mit auf dem Boden verschraubten Füßen liefern und betriebsfertig montieren			
		3 Stk	EP.....	GP
50.8	Urinal, spülrandlos, (UR-01) wassergespülter Betrieb, Spezialglasur Ausführung: - Zum Betrieb mit automatischer, wassersparender Spülungen - Für UP-Urinalsteuerungen - Für Urinalinstallationen mit Zulauf von hinten und Abgang nach hinten Eigenschaften: - Wandhängend - Spülrandlos - Verdeckte Befestigung - Geruchsverschluss verdeckt - Sprühkopf von vorne austauschbar, ohne Abnehmen der Keramik - Eingebrennte, dauerhafte Spezialglasur mit porenfreier hydrophiler Oberfläche, zur Flächendesinfektion geeignet Technische Eigenschaften - Farbe: weiß - Werkstoff: Sanitärkeramik - Zulauf: hinten - Abgang: nach hinten - Breite: ca. 33 cm - Höhe: ca. 60 cm - Tiefe: ca. 30 cm Zubehör: - korrosionsfreies Befestigungsmaterial - Ablaufgarnitur - Ablaufsieb - Sprühkopf mit Panzerschlauch für Anschluss R 1/2" - Rückflussverhinderer - Anschlusswinkel 90G R 1/2" Eingesetztes			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien liefern und betriebsfertig montieren 3 Stk EP..... GP			
50.9	Urinalsteuerung mit elektronischer Spülauslösung, (URZ-01) Netzbetrieb, mattchrom-lackiert Ausführung: - Zur automatischen Spülauslösung von Urinalen Eigenschaften: - Wassersparender Hybridmodus einstellbar - Intervallspülung einstellbar - Dynamische Spülzeitanpassung - Ventilschliessfunktion bei Netzausfall Technische Eigenschaften - Platte: chrom matt - Oberfläche: easy-to-clean-beschichtet - Designring: hochglanz-verchromt - Intervallspülung Einstellbereich - Spülzeit Einstellbereich - Netzbetrieb Zubehör: - Infrarotsteuerung, vormontiert auf Befestigungsrahmen - Magnetventil - Netzteil - korrosionsfreies Befestigungsmaterial Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien liefern und betriebsfertig montieren 3 Stk EP..... GP -----WC barrierefrei----- Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
50.10	Montageelement Wand-WC barrierefrei Montageelement für Wand-WC mit UP-Spülkasten mit Betätigung von vorne für den Einbau in eine Ständerwand oder als Einzelelement in einer Vorwandinstallation im Trockenbau oder zum Einsatz vor Massivwänden, vormontierte Einheit, bestehend aus: - selbsttragendem Montagerahmen mit pulverbeschichteter Oberfläche - verstellbare Füße für Fußbodenaufbau von 0..20 cm - 2 Keramikbefestigungen M12, Abstandsmaß 18 oder 23 cm - mit vormontiertem, vollisolierten UP-Spülkasten 6..9l komplett montierte Einheit mit Bauschutz für die Revisionsöffnung, Eckventil R1/2", mit Ablaufbefestigung, PE-Wand-WC-Bogen DN 80, PE-Übergangsstück DN80/100, mit Manschettengarnitur DN 80, vorgebohrten Löchern 9mm, incl. stufenlos tiefenverstellbare Wandbefestigung und zusätzlicher Beplankungsauflage, incl. aller Schrauben, Dübel, Kleinteilen und Anschlußmaterial, mit Schallschutzset mit Anschluß an Abwasser und Trinkwasser mit Zubehör Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien liefern und betriebsfertig montieren			
		3 Stk	EP.....	GP
50.11	Barrierefreies Tiefspül-Wand-WC, mit Funk (WCb-01) Tiefspül Wand-WC Behinderte, barrierefrei, nach DIN 1385-6 und DIN EN 38, Ausführung: wandhängend, Abgang waagrecht, als verlängerte Version mit 700 mm Ausladung, mit verlängertem Spülrohr, geeignet für Behinderten-WC's Abgang: waagrecht Farbe: weiß Eingebrannte, dauerhafte Spezialglasur mit porenfreier hydrophiler Oberfläche, zur Flächendesinfektion geeignet inkl. Funk-Spülsystem für elektrische Spülauslösung Eingesetztes			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien liefern und betriebsfertig montieren 3 Stk EP..... GP				
50.12	Zulage WC-Sitz ohne Deckel (WCb-01) WC - Sitz mit metallischen Scharnieren als Spezialsitz für vorgenanntes Behinderten-WC, - ohne Deckel - mit Sanftlauf Farbe: weiß glänzend (standard) Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien liefern und betriebsfertig montieren 3 Stk EP..... GP			
50.13	WC Spülauslösung für UP-Spülkästen (BPb-01) 1-Mengen-Spülung, mattchrom-lackiert Betätigungsplatte zur WC-Spülauslösung Eigenschaften: - Betätigung von vorne - mit 1-Mengen-Betätigung - für Spül-Stopp-Spülung - mit Befestigungsrahmen - Drückerstangen schallgedämmt - werkzeuglose Schnelleinstellung Technische Eigenschaften: - Werkstoff: Kunststoff - Platte und Tasten: weiß matt lackiert, easy-to-clean-beschichtet; - Designringe: poliert Eingesetztes			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien liefern und betriebsfertig montieren 3 Stk EP..... GP				
50.14	Stützgriff, klappbar, Länge 850 mm (WCbZ-01) Stützklappgriff, drehbar - zwei parallele, übereinander angeordnete, durch einen Verbindungsbogen zusammengefügte Stangen - dient zum Festhalten und Abstützen- mit durchgehendem, korrosionsgeschütztem Stahlkern und Wandplatte aus Polyamid mit integriertem Stahlkern - kann nach oben und gebremst nach unten geklappt und in hochgeklappter Stellung nach links oder rechts zur Wand gedreht werden - verdeckte Befestigung - bis 150 kg Belastung - Ausladung 850 mm - Stangendurchmesser 33 mm Farbe: signalweiß Montage an der Wand mit wandspezifischem Befestigungsmaterial Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien liefern und betriebsfertig montieren 3 Stk EP..... GP			
50.15	Stützgriff, klappbar, Länge 850 mm, mit Papierrollenhalter (WCbZ-01) Stützklappgriff, drehbar - zwei parallele, übereinander angeordnete, durch einen Verbindungsbogen zusammengefügte Stangen - dient zum Festhalten und Abstützen- mit durchgehendem, korrosionsgeschütztem Stahlkern und Wandplatte aus Polyamid mit integriertem Stahlkern - kann nach oben und gebremst nach unten geklappt und in hochgeklappter Stellung nach links oder rechts zur Wand - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	gedreht werden - verdeckte Befestigung - bis 150 kg Belastung - Ausladung 850 mm - Stangendurchmesser 33 mm inkl. WC-Papierhalter Farbe: signalweiß Montage an der Wand mit wandspezifischem Befestigungsmaterial Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien liefern und betriebsfertig montieren			Übertrag:
		3 Stk	EP.....	GP
50.16	Aufrüstsatz WC-Spülauslösung (Funk) (WCbZ-01) Aufrüstsatz WC-Spülauslösung (Funk) - WC-Spülauslösung (Funk) zur Montage und zum Aufrüsten an vorgenannten Stützklappgriff - 50 mm breit, 68 mm hoch, 105 mm lang - aus Polyamid - Sendefrequenz 868,4 MHz - passend zu Funk WC-Spülsystemen gemäß Ausschreibung Farbe: anthrazitgrau Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien liefern und betriebsfertig montieren			
		6 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
50.17	Rückenstütze (WCbZ-01) Rückenstütze für Tiefspül-WC - ergonomisch geformte Rückenstütze zum einfachen Aufrüsten am vorgenannten Stützklappgriff - dient zum Anlehnen - leicht zu reinigende Oberflächen - 280mm hoch, 150mm tief - Rückenstütze aus hochwertigem PU- Integralschaum, FCKW-frei hergestellt - Stange aus Polyamid Farbe: anthrazitgrau Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien liefern und betriebsfertig montieren	3 Stk	EP.....	GP
50.18	Hygienebeutelspender (WCbZ-02) Hygienebeutelspender dient zur Aufnahme und Entnahme von handelsüblichen Hygienebeuteln aus Kunststoff Merkmale: - kubischer Grundkörper mit weichen Rändern - geradlinig und funktional - zur Wandmontage - aus Polyamid Abmessungen ca. 143 x 103 x 27 mm Farbe: signalweiß Inklusive korrosionsfreiem Befestigungsmaterial Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....'			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
(Angabe vom Bieter)				
incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien liefern und betriebsfertig montieren				
		3 Stk	EP.....	GP
50.19	Hygieneabfallbehälter (WCbZ-03) Hygieneabfallbehälter dient zur Aufnahme von verwendeten Hygienebeuteln Merkmale: - rechteckig geformter Behälter mit großen Radien - unsichtbare, integrierte Beutelhalterung - zur Wandmontage - Korpus und Deckel aus Polyamid Fassungsvermögen ca. 6 l Abmessungen ca. 161 x 310 x 141 mm Farben: Korpus und Deckel: signalweiß Rahmenelement: Anthrazitgrau Inklusive korrosionsfreiem Befestigungsmaterial Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien liefern und betriebsfertig montieren			
		3 Stk	EP.....	GP
50.20	WC-Bürstengarnitur aus Polyamid, (WCbZ-04) weiß, Wandmontage Lieferung und fachgerechte Wandmontage einer hochwertigen, langlebigen WC-Bürstengarnitur aus hochglänzendem, durchgefärbtem Polyamid. Speziell geeignet für den Einsatz in barrierefreien Objekten sowie hochfrequentierten, öffentlichen oder gewerblichen Sanitärräumen. <u>Konstruktionsmerkmale des Behälters</u> Der Bürstentopf verfügt über einen gewölbten Boden und ein			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	sphärenförmiges, teilweise offenes Oberteil, welches in einem wandmontierten, ringförmigen Halter gelagert ist. Das Oberteil des Behälters muss stufenlos drehbar sein, um den Einblick auf den Bürstenkopf flexibel einschränken zu können. Zur leichten Reinigung und Desinfektion muss der Innenbehälter ohne Werkzeug entnehmbar sein. Gleichzeitig muss die Konstruktion so ausgeführt sein, dass der Behälter optional auch diebstahlgeschützt (arretiert) im Wandhalter montiert werden kann. <u>Konstruktionsmerkmale der Bürste</u> Der Bürstenstiel besteht ebenfalls aus hochwertigem Polyamid. Der Bürstenkopf (Farbe: Schwarz) muss über ein sicheres und verschleißfreies Bajonettverschluss-System verfügen, um ein einfaches und werkzeugloses Auswechseln des Kopfes bei Verschleiß zu ermöglichen. Die Montage des Wandhalters erfolgt diebstahlgeschützt durch eine verdeckte Verschraubung. Die Oberfläche muss porenfrei, reinigungsmittelbeständig und leicht zu desinfizieren sein. Lieferung inklusive korrosionsfreiem Befestigungsmaterial für massives Mauerwerk. <u>Technische Spezifikationen und Maße</u> Material Gehäuse/Stiel: Hochwertiges, hochglänzendes Polyamid (porenfreie Oberfläche) Farbe: reinweiß Bürstenkopf: Auswechselbar, mit Bajonettverschluss, Farbe: Schwarz Befestigung: Verdeckte, diebstahlgeschützte Wandverschraubung Abmessungen: ca. 141 x 470 x 140 mm (B x H x T). Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) Inkl. korrosionsfreiem Befestigungsmaterial liefern und betriebsfertig montieren. 3 St EP..... GP ----- WT ----- Vorbemerkungen: Waschtisanlage, Massiv- oder Leichtbauwand Waschbeckenanlage als Waschtisch oder Handwaschbecken, mit Hahnloch und - je nach Type - Überlauf, komplett mit Eckventilen, Wandscheiben, Rosetten, Chrom-Flaschensyphon, mit komplettem Abwasseranschluss			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	incl. Ab- und Überlaufgarnitur, Stopfenventil, Einbau mit Vorwandelement (separat ausgeschrieben) vor Massiv- oder Leichtbauwand, komplett mit allen erforderlichen Dichtungs-, Befestigungs- und Anschlussmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren als			Übertrag:
50.21	Montageelement für Waschtisch Montageelement für Waschtisch, für Einloch oder Wandarmatur für den Einbau in eine Ständerwand oder als Einzelelement in einer Vorwandinstallation im Trockenbau oder zum Einsatz vor Massivwänden, vormontierte Einheit, bestehend aus: - selbsttragendem Montagerahmen mit pulverbeschichteter Oberfläche - verstellbare Füße für Fußbodenaufbau von 0..20 cm - vorgebohrte Löcher 9 mm für Trockenbaubefestigung - PE-Fertigablaufanschlußbogen DN 40 - Armaturenanschlussplatte höhen- und tiefenverstellbar komplett montierte Einheit mit Bauschutz für die Revisionsöffnung, Eckventilen R1/2", mit Ablaufbefestigung und Geruchsverschluss, mit Bausatz für Vorwandmontage, incl. stufenlos tiefenverstellbare Wandbefestigung und zusätzlicher Beplankungsauflage, incl. aller Schrauben, Dübel, Kleinteilen und Anschlussmaterialien, mit Anschluss an Abwasser- und Trinkwasserleitungen, mit Zubehör Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien, mit örtlichem Einmessen, mit auf dem Boden verschraubten Füßen liefern und betriebsfertig montieren	8 Stk	EP..... GP	
	-----WT mit Ablage-----			
50.22	Waschtisch, (WT-01) 90x48cm, mit Ablage, Spezialglasur Waschtisch mit Ablagefläche nach DIN EN 14688, zum Einbau in Sanitärräumen. Ausführung: - Mit Ablagefläche - Größe: 90x48cm - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Modernes eckiges Design - Reduzierte Randhöhe - Gerade Wandanbindung Technische Eigenschaften - Werkstoff: Sanitärkeramik - Farbe: weiß - Oberfläche: Eingebrennte, dauerhafte Spezialglasur mit porenfreier hydrophiler Oberfläche, zur Flächendesinfektion geeignet - Breite: 90 cm - Höhe: 18,5 cm - Tiefe: 48 cm - Hahnloch: mittig - Überlauf: sichtbar, symmetrisch - Überlaufkanal: Ja - Ablagefläche: beidseitig inkl. passendem Zubehör: - Tauchrohrgeruchsverschluss, Abgang horizontal - Ablaufventil mit freiem Auslauf, Sieb Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien liefern und betriebsfertig montieren 6 Stk EP..... GP -----WT Standard-----			
50.23	Waschtisch, (WT-02) 55x44cm, Spezialglasur Waschtisch nach DIN EN 14688, zum Einbau in Sanitärräumen. Ausführung: - Größe: 55x44cm - Modernes eckiges Design - Reduzierte Randhöhe - Gerade Wandanbindung Technische Eigenschaften - Werkstoff: Sanitärkeramik - Farbe: weiß - Oberfläche: Eingebrennte, dauerhafte Spezialglasur mit - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	porenfreier hydrophiler Oberfläche, zur Flächendesinfektion geeignet - Breite: 55 cm - Höhe: 18 cm - Tiefe: 44 cm - Hahnloch: mittig - Überlauf: sichtbar, symmetrisch - Überlaufkanal: Ja inkl. passendem Zubehör: - Tauchrohrgeruchsverschluss, Abgang horizontal - Ablaufventil mit freiem Auslauf, Sieb Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien liefern und betriebsfertig montieren 2 Stk EP..... GP -----Einbauwaschtisch-----			Übertrag:
50.24	Waschtisch als Einbaubecken, (WT-03) Ø 475 mm Lieferung und fachgerechte Montage eines runden Einbauwaschtischs für den Einbau von oben (Auflage-Einbau) in eine bauseitige Trägerplatte. Geeignet für öffentliche Sanitärräume. <u>Konstruktions- und Materialmerkmale</u> Das Becken besteht aus einem hochwertigen, mineralischen Werkstoff mit einer porenfreien, hygienischen und pflegeleichten Oberfläche. Die Beckenform ist kreisrund ausgeführt und verfügt über eine präzise, schmale Randgestaltung zur eleganten Integration in die Waschtischplatte. Das Waschbecken ist mit einem mittig platzierten Ablauf ohne Überlauf ausgestattet. Ohne Armaturenbank, konzipiert für den Einsatz Standarmaturen, die direkt auf der Trägerplatte montiert werden. Die Montage erfolgt inklusive des erforderlichen Befestigungsmaterials zur Arretierung und Abdichtung auf der Waschtischplatte sowie einer passenden Ausschnittschablone. - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<u>Technische Spezifikationen und Maße</u> Form: Rund, symmetrisch Einbauart: Einbauwaschtisch (für Trägerplatten) Überlauf: Ohne Überlauf Armaturenloch: Ohne Armaturenloch (für Wand- oder Plattenarmaturen) Material: Mineralischer Werkstoff (oder gleichwertig robuster Verbundwerkstoff) Farbe: Weiß (Alpinweiß / Hochglanz) <u>Abmessungen (ca.-Maße)</u> Außendurchmesser: ca. 475 mm Innendurchmesser (Becken): ca. 410 mm bis 420 mm Gesamttiefe/Höhe: ca. 120 mm bis 130 mm Lieferumfang: Waschtischbecken, Befestigungsset für Plattenmontage, Ausschnittschablone. Hinweis: Für diese Position ist eine herstellerübergreifende Auswahl zulässig. Die Vorgabe zur herstellereigenen Serie aus dem Vortext gilt für diese Position nicht. Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien liefern und betriebsfertig montieren 2 Stk EP..... GP -----Baby-Wickelraum-----			
50.25	Baby-Badewanne, (WT-04) asymmetrisch Baby-Badewanne, asymmetrisch - Zur Montage in Waschtischplatten Eigenschaften - Antibakteriell - Abgang am Fußende - Kratzfest Technische Eigenschaften - Farbe: weiß-alpin - Breite: ca. 47 cm - Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Höhe: ca. 28,5 cm - Länge: ca. 76,5 cm - Gesamtvolumen: mind. 40 l inkl. Zubehör: - Ablaufgarnitur - Ventilstopfen aus Gummi - Standrohr - Tauchrohrgeruchsverschluss Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien liefern und betriebsfertig montieren			Übertrag:
		1 Stk	EP.....	GP
	-----WT-Armaturen-----			
50.26	Waschtischarmatur (AR-01) kalt, mit IR-Sensor, Netzbetrieb, schwarz Berührungslose, elektronisch gesteuerte Waschtischarmatur für Kaltwasser: • modularer Monoblock ohne Unterbau, robustes Metallgehäuse, verchromt • Infrarot-Sensorik (vollautomatische Einstellung!) • funktionssicheres Magnetventil (druckstoßarm) und Spar-Strahlregler • Dauer-Ein- und Hygienespülung-Laufzeit einstellbar • Wassernachlaufzeit, Sensorempfindlichkeit einstellbar • 12-, 24- oder 48-Stunden Hygienespülung einstellbar • Einbindung in das CNX Wassermanagement-System Eigenschaften: - Anschluss-Nennweite: G3/8 - Bedienung: mit IR-Sensor - Mischung: ohne Mischung - Stromversorgung: Netzbetrieb AP Technische Daten - Einstellmöglichkeiten über CNX/Funktionstaste - Betriebsdruck: 0,3 - 10,0 bar - Durchflussmenge: ca. 5,7 l/min (3 bar)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Druckschläuche: 350 mm - Eckventilanschlüsse: G 3/8" - Schmutzsiebe: 0,5 mm Maschenweite - Sensorempfindlichkeit: permanent automatisch selbstmessend - Wassernachlaufzeit: 1 s voreingestellt (0 - 10 s einstellbar) - Hygienespülung-Laufzeit: 2 min voreingestellt (0,5 – 20 min einstellbar) Modell: Conti ultra GM20 PUBLIC Farbe: schwarz Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlußmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren	2 Stk	EP.....	GP
50.27	Waschtischarmatur (AR-02) warm/kalt, mit IR-Sensor, Netzbetrieb, schwarz Berührungslose, elektronisch gesteuerte Waschtischarmatur mit Mischung für Kalt- und Warmwasser: • modularer Monoblock ohne Unterbau, robustes Metallgehäuse, verchromt • Infrarot-Sensorik (vollautomatische Einstellung! • funktionssicheres Magnetventil (druckstoßarm) und Spar-Strahlregler • Dauer-Ein- und Hygienespülung-Laufzeit einstellbar • Wassernachlaufzeit, Sensorempfindlichkeit einstellbar • 12-, 24- oder 48-Stunden Hygienespülung einstellbar • Einbindung in das CNX Wassermanagement-System Eigenschaften: - Anschluss-Nennweite: G3/8 - Bedienung: mit IR-Sensor - Mischung: ohne Mischung - Stromversorgung: Netzbetrieb AP Technische Daten - Einstellmöglichkeiten über CNX/Funktionstaste - Betriebsdruck: 0,3 - 10,0 bar - Durchflussmenge: ca. ca. 5,7 l/min (3 bar) - Druckschläuche: 350 mm - Eckventilanschlüsse: G 3/8" - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Schmutzsiebe: 0,5 mm Maschenweite - Sensorempfindlichkeit: permanent automatisch selbsteinmessend - Wassernachlaufzeit: 1 s voreingestellt (0 - 10 s einstellbar) - Hygienespülung-Laufzeit: 2 min voreingestellt (0,5 – 20 min einstellbar) Modell: Conti ultra GM20 PUBLIC Farbe: schwarz Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlußmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren			Übertrag:
		10 Stk	EP.....	GP
50.28	Zulage CNX Converter 30V-6V Converter 30 V -> 6 V, kurze Ausführung, inkl. Unterputzdose und Deckel Zur Einbindung der zuvor aufgeführten Waschtisch-Armaturen in das CNX Wassermanagement-System mittels Schnellverbindern (im Lieferumfang enthalten), Anschlussleitung, Stecker; Wandlung des Eingangssignals von 30 V auf 6 V. Anschlussspannung: 30 V/DC Leistungsaufnahme (ca.): ca. 1,7 mA Schutzart: IP68 Artikelnr.: CONO214641 Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlußmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren			
		12 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	-----Ausstattung WT-----			
50.29	Flüssigseifenspender (WTZ-01) zur Wandmontage, schwarz 1000ml Flüssigseifenspender aus Kunststoff Produkteigenschaften - Robustes Design für anspruchsvolle Umgebungen - Erhöhter Schutz gegen mutwillige Beschädigung und Diebstahl - Dosierte Seifenausgabe durch Einhand-Push-Hebel - Kein Nachtropfen durch Rücksaugpumpe - Seife ist luftdicht geschützt gegen Eintrocknen und Keime - Abschließbar - Hohe Kapazität: mind. 1000 ml - Befüllung durch System-Kartuschen - geringer Wartungsaufwand Material: Metall Breite: ca. 113 mm Höhe: ca. 291 mm Tiefe: ca. 98 mm Befestigung: Wandmontage Montageart: zum Schrauben Lieferung: inkl. Schlüssel Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlußmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren 13 Stk EP..... GP			
50.30	Papierhandtuchspender (WTZ-02) für Multifold-Handtücher, schwarz Papierhandtuchspender Merkmale: - Material: Kunststoff - Kompatibel mit gängigen Multifold- / Falthandtuchsystemen - Geringer Wartungsaufwand durch Sichtfenster zur Füllstandskontrolle - Modernes und funktionales Design für anspruchsvolle Umgebungen - Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Wirtschaftlich und hygienisch durch berührungslose Einzelblattentnahme - Einfaches und schnelles Nachfüllen durch seitlich öffnende Haube - Integrierter Überfüllungsschutz für reibungslose Papierausgabe - barrierefreie und ergonomische Nutzung - Abschließbar (Schutz vor Diebstahl und Fehlbedienung) Abmessungen: Breite: ca. 302 mm Höhe: ca. 444 mm Tiefe: ca. 102 mm Befestigung: Wandmontage zum Schrauben Lieferung: inkl. Schlüssel Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlußmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren			
		12 Stk	EP.....	GP
50.31	Abfallbehälter (WTZ-03) 50 l, schwarz Abfallbehälter für Sanitär- und Waschräume Merkmale: • Material: Kunststoff • Hohe Kapazität: ca. 50 Liter • Modernes und funktionales Design für ansprechendes Erscheinungsbild • Strapazierfähige Ausführung für stark frequentierte Bereiche • Vollständig verdeckter Abfallsack für ein stets sauberes und hygienisches Aussehen • Problemlose Wartung und einfache Reinigung der Oberflächen Optionale Erweiterung durch passenden Deckel möglich, aber nicht Teil der Lieferung! Hohe Flexibilität: Geeignet für die Wandmontage oder zum freien Aufstellen am Boden Abmessungen: - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Breite: ca. 389 mm Höhe: ca. 629 mm Tiefe: ca. 289 mm Befestigung: Wandmontage Lieferung: inkl. Montagematerial / Halterung Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien liefern und betriebsfertig montieren 10 Stk EP..... GP ----- AP-Reihendusche -----			Übertrag:
50.32	Duschpaneel Edelstahl, Thermostat-E, Anschluss von oben Einsatzbereich im Neubau und Sanierung in öffentlichen, Sanitärräumen. Duschelement mit elektronisch geregelter Mischeinrichtung, inklusive Verbrührungsschutz für Wandmontage. Zum Anschluss an Kalt- und Warmwasser. Merkmale: - Vorinstallierte elektronische Mischeinheit Thermostat-E - Proportionalventil Mischeinheit auf Brausekopfhöhe - elektronischer Verbrührungsschutz - elektronische Bedieneinheit E-Control, Dreh-/Drückknopf für Misch- und Start/Stopp-Funktion - Temperaturverstellung mit LED-Anzeige - einstellbare Duschstart-Temperatur - für Brauseköpfe mit Steckanschluss vorgerüstet - elektronische Hygienespülung - elektronische Kaltwasserspülung über Wassermanagement-System - elektronische thermische Desinfektion über Wassermanagement-System - Einbindung in ein Wassermanagement-System Technische Eigenschaften: - Anschluss von oben - Betriebsdruck: 1,5-5,0 bar - Wassertemperatur Normalbetrieb (max.): 70 °C - Wassertemperatur therm. Desinfektion: kurzzeitig, zur therm. Desinfektion, 80 °C Übertrag:			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Durchflussmenge DN15: 0,15 l/s (Durchflussmengenregler) - Durchflussmenge bei thermischer Desinfektion DN15: 0,05 l/s - Wasserlaufzeit Einstellbereich: 3-180 s - Hygienespülung Einstellbereich: deaktiviert, 24, 48 oder 72 h, einstellbar über Piezo-Taster, CNX oder Service APP Zubehör: - Temperaturfühler - korrosionsfreies Befestigungsmaterial Elektronische Schutzart: IP68 Abmessungen (BxHxT): 220x1400x40 mm Der Planung zu Grunde liegendes Leitfabrikat: Conti Modell: CONE1111219568 Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlußmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren			Übertrag:
		31 Stk	EP.....	GP
50.33	Zuschlag Fertiglackierung in RAL oder DB-Skala Mehrpreis für vorgenannte Position in Fertiglackierung des Herstellers nach RAL-Farbskala, liefern			
		31 Stk	EP.....	GP
50.34	Duschpaneel Edelstahl, Thermostat-E, Anschluss von oben, barrierefrei wie vor, Duschpaneel jedoch als barrierefreie Einhand-Bedienung mit: - mit verschiebbarer Brausehalterstange - Handbrausegarnitur, DN15 Merkmale: - Handbrause aus Kunststoff, mit Antikalkdüsen inhygienischer Einstrahlausführung, verchromt; Brauseschlauch, 1750mm lang, Kunststoff silber, glatt - Brausestange, Länge 1000 mm, massiv, aus nichtrostendem Stahl, feinmattierte Oberfläche, Ø 22 mm, mit stufenlosverstellbarem Handbrausehalter aus nichtrostendem Stahl und kunststoffbeschichteten Bauelementen, mit ergonomisch geformtem Bügelgriff für sichere und leichte - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Einhandhöhenverstellung ohne Drehbewegung - Brausestange auf Duschpaneel bereits vormontiert, mit verdeckter Befestigung Der Planung zu Grunde liegendes Leitfabrikat: Conti Modell: CONE1211219568 Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlußmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren			
		3 Stk	EP.....	GP
50.35	Zuschlag Fertiglackierung in RAL oder DB-Skala Mehrpreis für vorgenannte Position in Fertiglackierung des Herstellers nach RAL-Farbskala, liefern			
		3 Stk	EP.....	GP
50.36	Regenbrausekopf für Duschpaneel mit Neigungswinkel verstellbar, chrom Bestehend aus: - für Montage an zuvor genannten Duschpaneele - Brausekopf feststehend, schwere massive Ausführung aus Messing, - Brauseboden aus glasfaserverstärktem Kunststoff und Antikalkdüsen - mit nicht sichtbarer, diebstahlsicherer Befestigung, - Normalstrahl, mit verstellbarem Strahlneigungswinkel, aerosolarm, - Gehäuse verchromt Technische Daten: Anschluss: G 1/2 B Durchflussmenge: 0,15 l/s (Wassermengenregler) Mindestfließdruck: 1,0 bar Wassertemperatur (max.): 75 °C Ausladung: 45 mm Strahlneigungswinkel: 11° bzw. 21° Der Planung zu Grunde liegendes			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	Leitfabrikat: Conti Modell: CONHEAD Regenbrausekopf SHORTY, CONO030010			
	Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter)			
	incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlußmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren			
		34 Stk	EP.....	GP
50.37	Haubenverlängerung Duschpaneel Edelstahl - Grundpreis 200mm Zum Verdecken der Zugangsleitungen. Für Montage an zuvor genannten Duschpaneele. Ausführung: Anfertigung nach Maß, stoßbündig. Haubenverlängerung als Einzelanfertigung nach Aufmaß; Grundpreis für 200mm Länge, Der Planung zu Grunde liegendes Leitfabrikat: Conti Modell: CONO660000 Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlußmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren			
		34 Stk	EP.....	GP
50.38	Zuschlag Fertiglackierung in RAL oder DB-Skala Mehrpreis für vorgenannte Position in Fertiglackierung des Herstellers nach RAL-Farbskala, liefern			
		34 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
50.39	Zuschlag Haubenverlängerung Duschpaneel Edelstahl - Mehrpreis >200 mm Mehrpreis für vorgenannte Position als Haubenverlängerung > 200 mm für alle weiteren angefangene 100mm incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlußmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren	250 Stk	EP.....	GP
50.40	Zuschlag Fertiglackierung in RAL oder DB-Skala Mehrpreis für vorgenannte Position in Fertiglackierung des Herstellers nach RAL-Farbskala, liefern	250 Stk	EP.....	GP
50.41	Duschhandlauf, einseitig, mit Brausehalterstange Duschhandlauf mit verschiebbarer Brausehalterstange Merkmale: - senkrecht und waagerecht angeordnete, im rechten Winkel verbundene Stangen mit Stahl-Befestigungsrosetten und Brausehalter - mit seitlich verschiebbarer senkrechter Brausehalterstange - geeignet für Handbrausen verschiedener Hersteller - Brausehalter kann stufenlos geneigt und nach Ziehen oder Drücken eines großflächigen Hebels in der Höhe verstellt werden - konische Aufnahme am Brausehalter erleichtert das Einhängen der Handbrause - mit durchgehendem, korrosionsgeschütztem Stahlkern - Montage an der Wand mit wandspezifischem Befestigungsmaterial und Rosetten - links- und rechtsseitig montierbar - getestet bis 200 kg - aus Polyamid Abmessungen: - senkrechte Länge 1250 mm, - waagerechte Längen 762 mm - Stangendurchmesser 33 mm, Rosettendurchmesser 70 mm Farbe: signalweiß Inklusive korrosionsfreiem Befestigungsmaterial			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter)				
incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien liefern und betriebsfertig montieren				
		3 Stk	EP.....	GP
50.42	Dusch-Einhängesitz, klappbar Einhängesitz, klappbar - kompatibel zum zuvor ausgeschriebenen Duschhandlauf - Konstruktion aus Stangen, Sitz- und Rückenelementen - dient als herausnehmbare Sitzgelegenheit im Duschbereich - maximale Belastbarkeit 150 kg - mit platzsparend hochklappbarer Sitzfläche - zum Einhängen in Duschhandläufe und Haltegriffe, Stangendurchmesser 30, 32 und 33 mm - Sitzfläche 450 mm breit, 358 mm tief - aus Polyamid mit korrosionsgeschütztem Stahlkern - Eine detaillierte Auflistung der Kombinationsmöglichkeiten von			
Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter)				
incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien liefern und betriebsfertig montieren				
		3 Stk	EP.....	GP
-----WT barrierefrei-----				
50.43	Montageelement für Waschtisch, barrierefrei Montageelement für Waschtisch barrierefrei für Einloch oder Wandarmatur für den Einbau in eine Ständerwand oder als Einzelelement in einer Vorwandinstallation im Trockenbau sowie zum Einsatz vor Massivwänden, vormontierte Einheit, bestehend aus: - selbsttragendem Montagerahmen mit pulverbeschichteter Oberfläche - verstellbare Füße für Fußbodenaufbau von 0..20 cm - vorgebohrte Löcher 9 mm für Trockenbaubefestigung - PE-Fertigablaufanschlußbogen DN 40			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Armaturenanschlussplatte höhen- und tiefenverstellbar komplett montierte Einheit mit Bauschutz für die Revisionsöffnung, Eckventilen R1/2", mit Ablaufbefestigung und Geruchsverschluss, mit Bausatz für Vorwandmontage, incl. stufenlos tiefenverstellbare Wandbefestigung und zusätzlicher Beplankungsauflage, incl. aller Schrauben, Dübel, Kleinteilen und Anschlussmaterialien, mit Anschluss an Abwasser- und Trinkwasserleitungen, mit Zubehör Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien, mit örtlichem Einmessen, mit auf dem Boden verschraubten Füßen liefern und betriebsfertig montieren			Übertrag:
		3 Stk	EP.....	GP
50.44	Waschtisch barrierefrei, 550 x 550 mm, Spezialglasur Waschtisch Behinderte nach DIN DIN EN 14688, DIN- EN 31, DIN 18040, barrierefrei, unterfahrbar Größe: 550 x 550 mm Farbe: weiß Eingebrannte, dauerhafte Spezialglasur mit porenfreier hydrophiler Oberfläche, zur Flächendesinfektion geeignet Zubehör: - UP-Siphon Behinderten-WT - Ablaufventil Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien liefern und betriebsfertig montieren			
		2 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
50.45	Waschtischarmatur mit langem Auslauf, (AR-03) warm/kalt, mit IR-Sensor, Netzbetrieb, chrom Elektronische Waschtisch-Armatur mit langem barrierefreiem Auslauf mit Mischung Kalt- und Warmwasser • modularer Monoblock ohne Unterbau, robustes Messinggehäuse • Infrarot-Sensorik (vollautomatische Einstellung! • funktionssicheres Magnetventil (druckstoßarm) und Spar-Strahlregler • Dauer-Ein- und Hygienespülung-Laufzeit einstellbar • Wassernachlaufzeit, Sensorempfindlichkeit einstellbar • 12-, 24- oder 48-Stunden Hygienespülung einstellbar • Einbindung in das CNX Wassermanagement-System Eigenschaften: - Anschluss-Nennweite: G3/8 - Bedienung: mit IR-Sensor - für Warm- und Kaltwasseranschluss - Stromversorgung: Netzbetrieb AP Technische Daten - Einstellmöglichkeiten über CNX/Funktionstaste - Betriebsdruck: 0,3 - 10,0 bar - Durchflussmenge: ca. 6 l/min (3 bar) - Strahlregler: Spar-Strahlregler, Kaskade (selbstreinigend) - Druckschläuche: 350 mm - Eckventilanschlüsse: G 3/8" - Schmutzsiebe: 0,5 mm Maschenweite - Sensorempfindlichkeit: permanent automatisch selbsteinmessend - Wassernachlaufzeit: 1 s voreingestellt (0 - 10 s einstellbar) - Hygienespülung-Laufzeit: 2 min voreingestellt (0,5 – 20 min einstellbar) Modell: Conti loopino, 150.016.11 Farbe: chrom Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlußmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		2 Stk	EP.....	GP
	-----UP-Dusche barrierefrei-----			
50.46	Rohmontageset mit Klebeflansch für elektr. Unterputz-Duscharmatur			
	Rohmontageset Dusche Unterputz, DN15, mit Klebeflansch			
	Bestehend aus:			
	• Unterputzkasten Duschen mit Klebeflansch			
	• Wandeinbaugehäuse: ABS, selbsttragend			
	• Befestigungslaschen für Befestigungsmaterial			
	• abgedichtete und schallentkoppelte Zu- und Abgänge aus			
	Messing, Zugänge mit Vorabsperrventilen R 1/2			
	• lösbare Anschlussverschraubung zum Tausch Spülstück auf			
	Wasserstrecke			
	• Spülstück: ABS, gemäß DIN 1988-2 bzw. DIN EN 806-2,			
	wasserlos und hygienisch auf Dichtheit geprüft			
	• Bauschutzstopfen: EPS,			
	• Klebeflansch: ABS, für Montage gemäß DIN 18534-3			
	• Anschluss an Kalt- und Warmwasser			
	Der Planung zu Grunde liegendes			
	Leitfabrikat: Conti			
	Modell: CONR1112			
	Eingesetztes			
	Fabrikat/Typ: '.....'			
	(Angabe vom Bieter)			
	incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und			
	Anschlußmaterialien, liefern und betriebsfertig			
	montieren			
		2 Stk	EP.....	GP
50.47	Elektr. UP-Dusche für Rohbaugehäuse mit Frontplatte			
	Fertigmontageset für elektronische Duscheinrichtung,			
	ausgeführt als Unterputz-Dusche in Nennweite DN15.			
	Mit thermostatischer Mischeinrichtung zum Anschluss an Kalt-			
	und Warmwasser.			
	Für zuvor genanntes Rohbaugehäuse			
	Ausführung als Netzbetrieb und Vernetzung mit			
	übergeordnetem Wassermanagement-System parametrierbar.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Eigenschaften: Anschluss-Nennweite: DN15, Material: Edelstahl, Bedienung: Piezo-Taster, Mischung: Thermostat, Stromversorgung: CNX Bus 30V/DC, Hygienespülung: Hygienespülung via CNX, Reinigungsstopp: Reinigungsstopp CNX, Thermische Desinfektion: therm. Desinfekt. CNX, Abdeckplatte: eckige Abdeckplatte Technische Daten: Anschlussspannung (CNX): 30 V/DC Betriebsdruck: 1,5 - 5,0 bar Durchflussmenge DN15: 0,15 l/s (Durchflussmengenregler) Wasserlaufzeit Einstellbereich: 3 - 180 s Hygienespülung Einstellbereich: 12, 24 oder 72 h, deaktivierbar über über CNX Elektronische Schutzart: IP68 Abmessungen eckig (BxHxT): 260x290x12 mm Lieferumfang: - Frontplatte - Montagerahmen - Befestigungsmaterial Technische Daten: - Einstellmöglichkeiten über Wassermanagement-System - Betätigungskraft (leicht / mittel /schwer) - Manuelle Programmierung (Aus / Ein) - Max. Laufzeit (1 - 950 s) - Stagnationsspülung (Aus / 1 - 1000 s, alle 1 - 250 h nach letzter Spülung / alle 1 - 250 h) - Betätigungssperrzeit (Aus / 1 - 255s, Timeout 1 - 2000 min) - Einstellmöglichkeiten über manuelle Programmierung - Max. Laufzeit (4 - 120 s, 10 Programmstufen) - Stagnationsspülung (Aus / 20 s, alle 24 h) - Werkstoff: Betätigung Messing, Frontplatte Edelstahl - Oberfläche: Betätigung chrom, Frontplatte Edelstahl gebürstet - Schutzart: IP65 (CVD-Touch-Elektronik) Der Planung zu Grunde liegendes Leitfabrikat: Conti Modell: CONE2115211360			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter)				
incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlußmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren				
		2 Stk	EP.....	GP
50.48	Zuschlag Fertiglackierung in RAL oder DB-Skala Mehrpreis für vorgenannte Position in Fertiglackierung des Herstellers nach RAL-Farbskala, liefern			
		2 Stk	EP.....	GP
50.49	Duschhandlauf, Eckmontage, mit Brausehalterstange und Ablagebox Duschhandlauf mit verschiebbarer Brausehalterstange und als Eckmontage. Merkmale: - senkrecht und waagerecht angeordnete, im rechten Winkel verbundene Stangen mit Stahl-Befestigungsrosetten und Brausehalter - mit seitlich verschiebbarer senkrechter Brausehalterstange - geeignet für Handbrausen verschiedener Hersteller - Brausehalter kann stufenlos geneigt und nach Ziehen oder Drücken eines großflächigen Hebels in der Höhe verstellt werden - konische Aufnahme am Brausehalter erleichtert das Einhängen der Handbrause - mit durchgehendem, korrosionsgeschütztem Stahlkern - Montage an der Wand mit wandspezifischem Befestigungsmaterial und Rosetten - links- und rechtsseitig montierbar - getestet bis 200 kg - aus Polyamid Abmessungen: - senkrechte Länge 1250 mm, - waagerechte Längen (Eckmontage) 1185 mm und 762 mm - Stangendurchmesser 33 mm, Rosettendurchmesser 70 mm Farbe: signalweiß Inklusive korrosionsfreiem Befestigungsmaterial			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	Zubehör: mit Seifen-Ablagebox zum Aufstecken auf Stangensystem Durchmesser 30-33 mm ca. 200 mm breit, 110 mm hoch, 107 mm tief			
	Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter)			
	incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien liefern und betriebsfertig montieren			
		2 Stk	EP.....	GP
50.50	Dusch-Einhängesitz, klappbar Einhängesitz, klappbar - kompatibel zum zuvor ausgeschriebenen Duschhandlauf - Konstruktion aus Stangen, Sitz- und Rückenelementen - dient als herausnehmbare Sitzgelegenheit im Duschbereich - maximale Belastbarkeit 150 kg - mit platzsparend hochklappbarer Sitzfläche - zum Einhängen in Duschhandläufe und Haltegriffe, Stangendurchmesser 30, 32 und 33 mm - Sitzfläche 450 mm breit, 358 mm tief - aus Polyamid mit korrosionsgeschütztem Stahlkern - Eine detaillierte Auflistung der Kombinationsmöglichkeiten von Farbe: Signalweiß			
	Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter)			
	incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien liefern und betriebsfertig montieren			
		2 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
50.51	Brausegarnitur Handbrause: - großer Brausekopf mind. ø 110 mm - mit mind. 3 Strahlarten - Selbstreinigungsfunktion gegen Verkalkung des Brausebodens und der Brausenoppen - Durchflussmenge mind. 10 l/min. - hochwertig verchromt Brauseschlauch: - Brauseschlauch DN 15 - aus Kunststoff - hochflexibel, leicht zu reinigen und mit Knickschutz ausgerüstet - einseitig konische Mutter, DN 15 - Drehkonus schützt brausenseitig vor Verdrehen - geprüft nach DIN EN 1113 Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien liefern und betriebsfertig montieren 2 Stk EP..... GP			
50.52	Einhebelmischer zur Wandmontage Waschtisch-Einhebelmischer - Anschluss: S-Anschlüsse - Hebel mit W+K-Kennzeichnung, Einhandbedienhebel/Griff - mit Rückflussverhinderer, - mit keramischen Dichtscheiben zur Wassermengen- und Temperatureinstellung - Armaturenkörper aus entzinkungsbeständigem Messing - Schwenkbarer Auslauf - Farbe Chrom - Temperaturbegrenzer, Heißwassersperre einstellbar Durchfluss bei 3 bar mind. 13.2 l/min Technische Eigenschaften: - Anschlussgröße: G3/4 - DN-Größe (Nennmaß): DN15 - Werkstoff: Messing - Ausladung 284 mm - Arbeitsdruck 0.5 - 10 bar - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter)				
komplett mit allen erforderlichen Dichtungs-, Befestigungs- und Anschlussmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren				
		1 Stk	EP.....	GP
----- Ausgussbecken -----				
50.53	Montageelement für Ausgussbecken Montageelement für Ausgussbecken, für Wandarmatur für den Einbau in eine Ständerwand oder als Einzelelement in einer Vorwandinstallation im Trockenbau sowie zum Einsatz vor Massivwänden, vormontierte Einheit, bestehend aus: - selbsttragendem Montagerahmen mit pulverbeschichteter Oberfläche - verstellbare Füße für Fußbodenaufbau von 0..20 cm - Befestigungsplatte aus Furnierholz, mehrfach verleimt, wasserfest - vorgebohrte Löcher 9 mm für Trockenbaubefestigung - PE-Fertigablaufanschlussbogen DN 40, schallgedämmt - Armaturenanschlussplatte höhen- und tiefenverstellbar komplett montierte Einheit mit Bauschutz für die Revisionsöffnung, Eckventilen R1/2", mit Ablaufbefestigung und Geruchverschluss, mit Bausatz für Vorwandmontage, incl. stufenlos tiefenverstellbare Wandbefestigung und zusätzlicher Beplankungsauflage, incl. aller Schrauben, Dübel, Kleinteilen und Anschlussmaterialien, mit Anschluss an Abwasser- und Trinkwasserleitungen, mit Zubehör incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlussmaterialien, mit auf dem Boden verschraubten Füßen liefern und betriebsfertig montieren			
		3 Stk	EP.....	GP
Vortext: Ausgussbeckenanlage Ausgussbeckenanlage, - je nach Typ - mit Hahnloch und Überlauf, komplett mit Eckventilen, mit Wandscheiben oder Doppelwandscheiben, Rosetten, Chrom-U-Rohrsiphon incl. Revisionsverschluss, mit komplettem Abwasseranschluss incl. Ab- und Überlaufgarnitur,				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Stopfenventil, Einbau mit Vorwandelement (separat ausgeschrieben) vor Massiv- oder Leichtbauwand, komplett mit allen erforderlichen Dichtungs-, Befestigungs- und Anschlussmaterialien, liefern und montieren			Übertrag:
50.54	Aussgussbecken, 620 mm x 360 mm, mit Standrohr + Trichter, weiß Verwendungszwecke - Zum Ausschütten von Abwasser - Zur Montage an Wandankern Technische Eigenschaften - Farbe: weiß - Werkstoff: aus schlagfestem, temperatur- und witterungsbeständigem Kunststoff, 10 Jahre Garantie auf die Bruchfestigkeit - Breite: 62 cm - Höhe: 21 cm - Tiefe: 36 cm - Fassungsvermögen ca. 33 L, zusätzlicher Lieferumfang - Standrohr und Trichter aus Kunststoff, - Ablaufventil G1 1/2, - Montageset mit verdeckten Aufhängungen, - Auflagerost aus hochschlagfestem Kunststoff Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlußmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren	3 Stk	EP..... GP	
50.55	Einhebelmischer zur Wandmontage ohne CNX (AR-04) Waschtisch-Einhebelmischer - Anschluss: S-Anschlüsse - Hebel mit W+K-Kennzeichnung, Einhandbedienhebel/Griff - mit Rückflussverhinderer, - mit keramischen Dichtscheiben zur Wassermengen- und Temperatureinstellung - Armaturenkörper aus entzinkungsbeständigem Messing - Schwenkbarer Auslauf - Farbe Chrom - Temperaturbegrenzer, Heißwassersperre einstellbar - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Durchfluss bei 3 bar mind. 13 l/min Technische Eigenschaften: - Anschlussgröße: G3/4 - DN-Größe (Nennmaß): DN15 - Werkstoff: Messing - Ausladung 150 mm - Schwenkbereich: 220° - Arbeitsdruck 0.5 - 10 bar Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) komplett mit allen erforderlichen Dichtungs-, Befestigungs- und Anschlussmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren 3 Stk EP..... GP			
50.56	Einhebelmischer zur Wandmontage ohne CNX (AR-05) Waschtisch-Einhebelmischer - Anschluss: S-Anschlüsse - Hebel mit W+K-Kennzeichnung, Einhandbedienhebel/Griff - mit Rückflussverhinderer, - mit keramischen Dichtscheiben zur Wassermengen- und Temperatureinstellung - Armaturenkörper aus entzinkungsbeständigem Messing - Schwenkbarer Auslauf - Farbe Chrom - Temperaturbegrenzer, Heißwassersperre einstellbar Durchfluss bei 3 bar mind. 13.2 l/min Technische Eigenschaften: - Anschlussgröße: G3/4 - DN-Größe (Nennmaß): DN15 - Werkstoff: Messing - Ausladung 284 mm - Arbeitsdruck 0.5 - 10 bar Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....'			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
(Angabe vom Bieter)				
	komplett mit allen erforderlichen Dichtungs-, Befestigungs- und Anschlussmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren	3 Stk	EP.....	GP
50.57	Wandarmatur Aufputz mit CNX Berührungslose, elektronisch gesteuerte Wandarmatur für Aufputzmontage: - robustes Edelstahlgehäuse mit starrem Auslauf (nicht schwenkbar) - Infrarot-Sensorik (vollautomatische Einstellung!) - funktionssicheres Magnetventil ROBUST (druckstoßarm) und Spar-Strahlregler - Rückschlagventile und Schmutzsiebe (eingebaut) - Kurz-Aus (Reinigung) und Dauer-Ein (Befüllen) - Dauer-Ein- und Hygienespülung-Laufzeit (einstellbar) - Wassernachlaufzeit, Sensorempfindlichkeit (einstellbar) - 12-, 24- oder 48-Stunden-Hygienespülung (einstellbar) - Installation: mit Montagerahmen an Wand befestigt - Einbindung in das CNX Wassermanagement-System Durchflussmenge (ca.): 8,0 l/min (3 bar) Netzbetrieb Betriebsdruck: 0,3-10 bar Inkl. Zubehör: Ausladung: 172 mm oder 220mm CNX Converter Modell: Conti+ lino Wandarmatur Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) komplett mit allen erforderlichen Dichtungs-, Befestigungs- und Anschlussmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren	3 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
----- Eckventile -----				
50.58	Eckventil regulierbar, Doppel RV, 1/2", chrom Eckventil mit Regulierfunktion Zum Schutz hochwertiger Armaturen, z.B. elektronisch gesteuerte Armaturen. Gemäß DIN 3227. Lieferumfang - Eckventil - doppelter Rückflussverhinderer RV (EN1717: ED) - Langer Schubschaft - Selbstdichtendes Anschlussgewinde Technische Daten - Werkstoff: Messing konform TrinkwV - Oberfläche: chrom - Anschluss: DN 15 G 1/2 AG - Abgang: DN 10 G 3/8 AG - Geräuschkategorie: I - Durchflussklasse: A DVGW-zugelassen und registriert. Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) komplett mit allen Verbindungs-, Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren 22 Stk EP..... GP			
50.59	Geräte-Kombinations-Eckventil, RV, RB, verchromt, Typ: 1/2" Geräte-Kombinations-Eckventil, mit zwei getrennt absperrbaren Anschlüssen für den Anschluß einer Teeküche und einer Spülmaschine. Lieferumfang - Kombi-Eckventil mit 2 Griffen - Rückflussverhinderer RV (EN1717: ED) - Rohrbelüfter RB (EN 1717: HB) i - Langer Schubschaft - Selbstdichtendes Anschlussgewinde im Abgang Geräteanschluss - Fettkammeroberteil - Langer Schubschaft - Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Schlauchverschraubung Technische Daten - Werkstoff: Messing konform TrinkwV - Oberfläche: chrom - Anschluss: DN 15 G 1/2 AG - Abgang: 1: DN 10 G 3/8 AG 2: Schlauchverschraubung (DN 20 G 3/4 AG) - Geräuschkategorie: I - Durchflussklasse: A DVGW-zugelassen und registriert. Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) komplett mit allen Verbindungs-, Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren 12 Stk EP..... GP ----- Geräteanschluss-Armaturen -----			Übertrag:
50.60	Auslaufventil, RV, RB, verchromt, Typ: 1/2" Auslaufventil mit Sicherungskombination HD (EN 1717). Lieferumfang: - Auslaufventil - Griff - Rückflussverhinderer RV (EN 1717: EB) - Rohrbelüfter RB (EN 1717: HB) - Fettkammeroberteil - Schlauchverschraubung - Rosette d: 54 mm Technische Daten: - Werkstoff: Messing konform TrinkwV - Oberfläche: chrom - Anschluss: DN 15 G 1/2 AG - Abgang: Schlauchverschraubung DN 20 G 3/4 AG - Sicherungseinrichtung gemäß EN 1717:HD DVGW-zugelassen und registriert Übertrag:			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter)				
komplett mit allen Verbindungs-, Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren				
		9 Stk	EP.....	GP
50.61	Auslaufventil, abschließbar verchromt, Typ: 1/2" Auslaufventil mit abschließbarem Griff Zum Schutz vor unbefugter Wasserentnahme und Sicherungskombination HD (EN 1717). Lieferumfang: - Auslaufventil - Griff abschließbar, 2 Schlüssel - Rückflussverhinderer RV (EN 1717: EB) - Rohrbelüfter RB (EN 1717: HB) - Fettkammeroberteil - Schlauchverschraubung - Rosette d: 54 mm Technische Daten: - Werkstoff: Messing konform TrinkwV - Oberfläche: chrom - Anschluss: DN 15 G 1/2 AG - Abgang: Schlauchverschraubung DN 20 G 3/4 AG - Sicherungseinrichtung gemäß EN 1717:HD DVGW-zugelassen und registriert			
Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter)				
komplett mit allen Verbindungs-, Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren				
		4 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
50.62	Auslaufventil für Steckschlüssel, verchromt, Typ: 1/2" Auslaufventil Oberteil für Steckschlüssel SW6. Zum Schutz vor unbefugter Wasserentnahme und Sicherungskombination HD (EN 1717). Lieferumfang: - Auslaufventil - Oberteil für Steckschlüssel SW6. - Rückflussverhinderer RV (EN 1717: EB) - Rohrbelüfter RB (EN 1717: HB) - Fettkammeroberteil - Schlauchverschraubung - Rosette d: 54 mm Technische Daten: - Werkstoff: Messing konform TrinkwV - Oberfläche: chrom - Anschluss: DN 15 G 1/2 AG - Abgang: Schlauchverschraubung DN 20 G 3/4 AG - Sicherungseinrichtung gemäß EN 1717:HD DVGW-zugelassen und registriert Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) komplett mit allen Verbindungs-, Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren	2 Stk	EP.....	GP
50.63	Auslaufventil, RV, RB, verchromt, Typ: 3/4" Auslaufventil mit Sicherungskombination HD (EN 1717). Lieferumfang: - Auslaufventil - Griff - Rückflussverhinderer RV (EN 1717: EB) - Rohrbelüfter RB (EN 1717: HB) - Fettkammeroberteil - Schlauchverschraubung - Rosette d: 54 mm Technische Daten:			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Werkstoff: Messing konform TrinkwV - Oberfläche: chrom - Anschluss: DN 20 G 3/4 AG - Abgang: Schlauchverschraubung DN 20 G 3/4 AG - Sicherungseinrichtung gemäß EN 1717:HD DVGW-zugelassen und registriert Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) komplett mit allen Verbindungs-, Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren			
		7 Stk	EP.....	GP
50.64	Geräteschrägsitzventil, RV, RB, verchromt, Typ: 1/2" Geräteschrägsitzventil mit Sicherungskombination HD (EN 1717). Lieferumfang: - Geräteschrägsitzventil - Griff - Rückflussverhinderer RV (EN 1717: EB) - Rohrbelüfter RB (EN 1717: HB) - Fettkammeroberteil - Schlauchverschraubung - Rosette d: 54 mm Technische Daten: - Werkstoff: Messing konform TrinkwV - Oberfläche: chrom - Anschluss: DN 15 G 1/2 AG - Abgang: Schlauchverschraubung DN 20 G 3/4 AG - Sicherungseinrichtung gemäß EN 1717:HD DVGW-zugelassen und registriert Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....'			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: (Angabe vom Bieter) komplett mit allen Verbindungs-, Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren 4 Stk EP..... GP				
50.65	Geräteschrägsitzventil, abschließbar verchromt, Typ: 1/2" Geräteschrägsitzventil mit abschließbarem Griff Zum Schutz vor unbefugter Wasserentnahme und Sicherungskombination HD (EN 1717). Lieferumfang: - Geräteschrägsitzventil - Griff abschließbar, 2 Schlüssel - Rückflussverhinderer RV (EN 1717: EB) - Rohrbelüfter RB (EN 1717: HB) - Fettkammeroberteil - Schlauchverschraubung - Rosette d: 54 mm Technische Daten: - Werkstoff: Messing konform TrinkwV - Oberfläche: chrom - Anschluss: DN 15 G 1/2 AG - Abgang: Schlauchverschraubung DN 20 G 3/4 AG - Sicherungseinrichtung gemäß EN 1717:HD DVGW-zugelassen und registriert Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) komplett mit allen Verbindungs-, Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren 4 Stk EP..... GP			
50.66	Frostsichere Außenwandarmatur RV,RB,Installationsbausatz, Typ: 1/2" Frostsichere Außenwandarmatur als Set mit Bausatz zur Installation der Wanddurchführung während der Rohbauphase. - Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Frostsicherer Ventilsitzim Mauerwerk für Mauerdicken von 200 - 500 mm. Lieferumfang: - Frostsichere Außenwandarmatur - Wanddurchführung mit integriertem Ventilsitz - Armaturengehäuse mit Steckschlüssel-Oberteil und Betätigungsgriff - Rückflussverhinderer RV - Rohrbelüfter RB - Lange Ventilspindel - Schlauchverschraubung - Isolierschlauch - Montagestopfen - Ablänglehren - Verdrehsichere Wandrosette mit Innengewinde für Innenwand - Verdrehsichere Wandrosette mit Innengewinde für Außenwand - Befestigungsmaterial Technische Daten: - Werkstoff: Messing konform TrinkwV - Oberfläche: mattchrom - Anschluss: DN 15 G 1/2 AG - Abgang: Schlauchverschraubung DN 20 G 3/4 AG - Sicherungseinrichtung gemäß EN 1717:HD DVGW-zugelassen und registriert Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) komplett mit allen Verbindungs-, Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren			Übertrag:
		2 Stk	EP.....	GP
	-----Wassermanagement-System -----			
50.67	Converter Wassermanagementsystem Zur Einbindung von vorgenannten Armaturen in das CNX-Wassermanagement-System mittels Schnellverbindern, Anschlussleitung, Stecker Wandlung des Eingangssignals von 30 V auf 6 V oder 24 V bis 12 V, je nach Ausführung. - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	inklusive Unterputzdose mit Deckel			
	Der Planung zu Grunde liegendes Leitfabrikat: Conti			
	Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter)			
	incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlußmaterialien, liefern und betriebsfertig			
		16 Stk	EP.....	GP
50.68	Server Wassermanagement-System Zentrale Rechneinheit zur Spannungsversorgung sowie Errichtung eines Wassermanagement-Systems und Steuerung der ausgeschriebenen Dusch- und Waschtischarmaturen. Zugriff mit integriertem Webserver, mit Benutzeranmeldung bedienbar über Internet/ Webbrowser. Datenübertragung per LAN und WLAN, anschlussfertig verdrahtet, für bis zu 150 Armaturen. Großzügige variable Leitungstopologie bis zu 350 m in flexibler Linien-, Stern- oder Baumstruktur. Anschlussleitung mit Schukostecker, geeignet für Wandmontage. Technische Umfang des Management-Systems: - Einbinden, Verwalten, Bedienen, Abfragen, Einstellen und Überwachen der Gesamtanlage, Gruppen- oder Einzelarmaturen - Exportfunktion von Anlagen- und Statusprotokollen - Wasserlaufzeit: Einstellmöglichkeit für Normalbetrieb, Hygienespülung und thermische Desinfektion - Hygienespülung: Wahl-, Einstell- und Kombinationsmöglichkeit (manuell, benutzungs- und kalenderabhängig) - thermische Desinfektion: automatische, variable Durchführung gemäß DVGW W 551, Temperaturprotokollierung im PDF-Format mit optionalen Temperatursensoren - Reinigungsabschaltung: manuell oder über externen Kontakt - Betriebs- und Störmeldungen mit Speicherung im PDF-Format - Verbindung und Datenübergabe an eine übergeordnete GLT Lieferumfang: - Kunststoffgehäuse mit Tür - CNX Controller mit proprietärem robustem BUS-System, - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	LAN-Anschluss sowie WLAN-Antenne, SD-Karte zur lebenslangen Datensicherung - potenzialfreie Eingänge für: - Start der thermischen Spülung zur Desinfektion (TD), - Deaktivierung Duschbetrieb - Quittierung Sammelfehlermeldung - Relais-Ausgänge für - Sammelstörmeldung - Thermische Spülung erfolgreich - Thermische Spülung aktiv Der Planung zu Grunde liegendes Leitfabrikat: Conti Modell: Steuerzentrale CNX 2.0 Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlußmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren			Übertrag:
		1 Stk	EP.....	GP
50.69	Verbindungsleitung Armaturen-Wassermanagement Zur elektrischen Verdrahtung von Duschen, Waschtischarmaturen Leitung J-Y(ST)Y 2x2x0,8 Außenmantel: PVC, grau Außendurchmesser: 7 mm Temperaturbereich: - 30 °C bis + 70 °C, Schirmung durch Folie Rolle 100 Meter Zur Übergabe an den örtlichen Elektriker. Die Leitungen werden durch das Fachgewerk Elektrotechnik gemäß den Angaben und Vorgaben vom Armaturenhersteller verlegt. Der Planung zu Grunde liegendes Leitfabrikat: Conti Modell: CONO220000 Eingesetztes			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter)				
incl. aller Befestigungs-, Verbindungs- und Anschlußmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren				
		4 Stk	EP.....	GP
50.70	Serviceleistung Verdrahtungsplan / Bestandsaufnahme vor Installation Bestandsaufnahme vor Installation sowie Erstellung eines gebäudespezifischen Verdrahtungsplanes nach Herstellervorgaben sowie Einweisung des Fachgewerkes Elektrotechnik in die Leitungsverlegung zu den örtlich zu verbauenden Armaturen und der zugehörigen Steuereinheit. Bestandsaufnahme vor Installation sowie Erstellung eines Verdrahtungsplanes pro Armaturen-Klemmstelle. Unter Berücksichtigung folgender Kundenvorgaben: - Gruppeneinteilung thermische Spülung, Kaltwasserspülung und Hygienespülung - Wasserlaufzeiten Duschbetrieb, Hygienespülung, thermische Spülung - Betriebszeiten, Auslösezeiten, Auslösefunktionen für Hygienespülung, thermische Spülung Leistungsumfang: - Begehung des Objektes mit Fachplaner, Armaturenhersteller und Auftragnehmer - Besichtigung und Aufnahme aller zu verdrahtenden Armaturen - Erstellen eines Verlege- und Verdrahtungsplanes für die erforderliche Systemvernetzung von Steuereinheit und Armaturen Berechnung der Serviceleistung erfolgt pro Leitungsklemmstelle in Armatur- bzw. Steuereinheit! Inklusive der An- und Abfahrtskosten sowie Nebenleistungen.			
		70 Stk	EP.....	GP
50.71	Verdrahtungsarbeiten / Bestandsaufnahme nach Installation Verdrahtungsarbeiten / Bestandsaufnahme durch eine Elektrofachkraft des Armaturenherstellers an den örtlich verbauten Armaturen und der zugehörigen Steuereinheit. Verdrahtungsarbeiten / Bestandsaufnahme pro Armaturen-Klemmstelle.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Leistungsumfang: - Begehung des Objektes mit Fachhandwerker - Besichtigung und Aufnahme aller zu verdrahtenden Armaturen - Erstellen der Elektroanschlüsse der bereits gemäß Hersteller-Topologie und Vorgabe verlegten Elektroleitungen sowie fertig montierten Armaturen und Steuereinheiten - Erstellen der Bestandspläne für die erforderliche Systemparametrisierung des CNX Wassermanagement-Systems anhand vorhandener Gebäudepläne - Funktionstest der Armaturen Berechnung der Serviceleistung erfolgt pro Leitungsklemmstelle in Armatur- bzw. Steuereinheit! Inklusive der An- und Abfahrtskosten sowie Nebenleistungen.			
		70 Stk	EP.....	GP
50.72	Inbetriebnahme Wassermanagement-System Inbetriebnahme der vorbeschriebenen Anlagen in Zusammenarbeit mit dem Werkkundendienst bestehend aus folgenden Arbeiten: - Gebäudespezifische Parametrierung von bis zu 150 Armaturen anhand des vorliegenden Bestandsplans gemäß unter Berücksichtigung der zuvor erarbeiteten Kundenvorgaben - Inbetriebnahme des Wassermanagement-System - inklusive Programmüberprüfung, - Softwareinstallation und Systemcheck - Konfigurieren der Ethernet Schnittstellen - Übergabe und Test an GLT Über die Arbeiten ist ein Inbetriebnahme und Einweisungsprotokoll zu führen und den Revisionsunterlagen beizufügen. Berechnung der Serviceleistung erfolgt pauschal. Inklusive der An- und Abfahrtskosten sowie Nebenleistungen.			
		1 Psch		GP
50.73	Einweisung Personal Leistungsumfang: Durchführung eines Probelaufs der programmierten Funktionen wie Hygienespülung / thermische Desinfektion. Einweisung des Betriebspersonals in Bedienung, Funktion und Wartung aller Anlagenkomponenten. - Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Die Einweisung für das Personal ist nach 3 Monaten auf Anforderung des Betriebes zu wiederholen.			Übertrag:
	Erstellen eines Einweisungs- und Übergabeprotokolls.			
	Berechnung der Serviceleistung erfolgt pauschal.			
	Inklusive der An- und Abfahrtskosten sowie Nebenleistungen.			
		1 Psch		GP
50.74	Schlüsselschalter für Thermische Desinfektion Schlüsselschalter für thermische Desinfektion Zur Schaltung der thermischen Desinfektion oder eines Reinigungsstopps. Schlüssel in 2 Stellungen rastend und abschließbar. Lieferumfang - Aufputzschlüsselschalter 240V / 3 A - 2 Schlüssel Technische Daten - Schutzart: IP65			
		2 Stk	EP.....	GP
	----- Haartrockner -----			
50.75	Haartrockner mit Höhenverstellung und Spiegel Haartrockner für den Einsatz im öffentlichen Bereich. Für Aufputzmontage, mit berührungsloser Radartechnologie Erfassungsbereich 5 - 15 cm und Zeitautomatik (30 Sek. - 5 Min.) Gehäuse aus robustem schlagfestem ABS Kunststoff 5mm, Vandalensichere Höhenverstellung aus Metall, 530 mm höhenverstellbar. I mit Laufwagen der bis zu 140 kg belastet werden kann integrierter Kristallspiegel, Stärke 3 mm, zwischen den Laufschienen montiert. Technische Daten: Nennleistung: 2000 W Luftausstossmenge: 258m3 / h Ausblastemperatur: 65°C B x H x T: ca. 250 x 1212 x 370 mm Eingesetztes			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter)				
komplett mit allen Verbindungs- und Befestigungsmaterialien- und elektrischem Anschluss, liefern und betriebsfertig montieren				
		22 Stk	EP.....	GP
----- Duschliege -----				
50.76	Duschliege, höhenverstellbar, mit Elektromotor Duschliege für Einsatzgebiete z.B. in Schulen, Kitas, öffentliche Einrichtungen Technische Daten: • Länge: mind. 1910 mm lang • Höhenverstellung: Mind. um 700 mm höhenverstellbar • Max. Belastbarkeit: 200 kg (gleich verteilt) • Mit Elektromotor und mit kabelgebundener Fernbedienung (IP66-genehmigt), Geräusch: max. 48 dB • Leicht gebogene Form der Liege trägt zum optimalem Liegekomfort und maximaler Sicherheit bei. • Verstellbare Nackenstütze kann an beiden Enden platziert werden. • Liege einfach hochklappbar, so dass sie bei Nichtgebrauch nur wenig Platz beansprucht. Material: • Aluminium, weicher PUR-Schaum mit Holzkern, Kunststoff, lackierter Stahl • Material Liegefläche: PUR-Schaum Geschwindigkeit aufwärts/abwärts: • ohne Belastung: Aufwärts: 18mm/sekunde - Abwärts: 20mm/sekunde, • mit 80 kg Belastung: Aufwärts: 15mm/sekunde - Abwärts: 20mm/sekunde Inkl. Seitengitter inkl. Wasserauffangbehälter mit integriertem Ablauf Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....'			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
(Angabe vom Bieter)				
komplett mit allen Verbindungs- und Befestigungsmaterialien- und elektrischem Anschluss, liefern und betriebsfertig montieren				
		2 Stk	EP.....	GP
Summe Gewerk 50				
Einrichtungsgegenstände und Zubehör, Netto:				.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Gewerk)

60

Warmwassererzeugung (TWW)

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
60	Gewerk	Warmwassererzeugung (TWW)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Hinweis: Trinkwarmwasserbereitungen Als System zur Trinkwarmwasserbereitung im Objekt ist die Frischwassertechnik vorgesehen. Hierbei erfolgt die Erwärmung des Trinkwassers im Bedarfsfall im Durchflussprinzip mit einem Plattenwärmetauscher und Heizwasser. Um Spitzenlasten abzdämpfen ist dem System ein Pufferspeicher zugeordnet der über einen eigenen Heizkreis mit Speicherladepumpe heizungsseitig beladen wird. Die Schnittstelle zwischen den Gewerken Sanitär und Heizung ist der Pufferspeicher. Das Gewerk Sanitär liefert eine vollständige Funktionseinheit zur Trinkwarmwasserbereitung, bestehend aus Pufferspeicher, Trinkwassererwärmer als Wasser-Wasser-Durchlauferhitzer, Zirkulationspumpe, Regler, GLT-Anbindung und allem notwendigen Zubehör. Das Gewerk Heizung schließt an den Pufferspeicher lediglich heizungsseitig an. Das Gewerk MSR/GLT regelt die Beladung der Pufferspeicher mit Heizungswasser. Bei einer gemeinsamen Inbetriebnahme beider Gewerke und dem Hersteller wird die Funktionsfähigkeit getestet und protokolliert. Das Gewerk Elektrotechnik übernimmt die Verkabelung der Trinkwarmwasserbereitung und deren Funktionseinheiten und Anlagenkomponenten entsprechend den Vorgaben durch das Gewerk Sanitär in Form eines E-Planes durch den Hersteller, einer umfassenden Einweisung durch den Auftragnehmer, sowie einer gemeinsamen Inbetriebnahme beider Gewerke und dem Hersteller. Die Trinkwarmwasserbereitung soll aus Redundanzgründen eine Kaskadenschaltung aus mindestens zwei Geräten erhalten. Zudem sollen zwei zentrale Trinkwarmwasserbereitungen gleichen Typs im Objekt vorgesehen werden: WWB 1 - Nutzungseinheit Sportbecken WWB 2 - Nutzungseinheit EKB			
60.1	Trinkwassererwärmer als Wasser-Wasser-Durchlauferhitzer 2er Kaskade: Q_Nenn = 120 l/min Hydraulik: Trinkwassererwärmer als Wasser-Wasser-Durchlauferhitzer bestehend aus kaskadierbaren Geräten in exergie-optimierter Verschaltung durch Beschränkung der Aufgabe Zirkulationswassererwärmung auf eine Teilmenge (Z-Geräte) des Kaskaden-verbundes (W - und Z-Geräte) - durch Anbindung der TWW -Zirkulationsleitung an die Z-Gerätegruppe, - durch getrennte Primär-Rücklaufführung der W- und			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
60	Gewerk	Warmwassererzeugung (TWW)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Z-Gerätegruppe, mit somit lastunabhängig niedrigen Rücklauftemperaturen aus der W -Gerätegruppe. Hydraulik je Gerät: Trinkwassererwärmer als Wasser-Wasser-Durchlauf- erhitzer mit Mess- und Steuereinrichtungen, bestehend aus einer Hydraulikeinheit mit Edelstahlverrohrung, Edelstahl-Gegenstrom-Plattenwärmetauscher (Cu-Lot) mit Handentlüfter, drehzahl geregelter Hocheffizienz-Tauscherladepumpe, Vortex-Volumenstrom- sensor. Auf stabiler Stahlblech-Grundplatte für Wand- befestigung montiert, mit Befestigungsmaterial, zweigeteilter wärme gedämmter Schutz- und Abdeckhaube aus EPP. Anschlussfertig montiert, verrohrt und geprüft. Elektronik/Elektrik je Gerät: Mikroprozessorregelung mit: - 5 Analogeingänge für PT1000-Temperatursensoren mit integriertem Überspannungsschutz, - 1 Digitaleingang für Durchflussmessung, - 1 PW M-Ausgang für Tauscherladepumpe, - 4 mechanische 230V-System-Ausgänge, - 1 potentialfreier Relaisausgang (Öffner/Schließer), - 1 potentialfreier Relaisausgang (Schließer). Mit Systemsensoren für Erfassung von Volumenstrom und Temperaturen. Funktionen: Funktionsanzeige sämtlicher Aktivitäten am integrierten Display des Kompaktreglers. Frischwassererwärmung: Frischwasserregelung nach neuronalem Netzwerk- Verfahren mit durchfluss- und ladetemperaturabhängiger Drehzahlanpassung der Tauscherladepumpe. Die Temperaturregelung im Zapf- und Zirkulationsbetrieb wird im Millisekundenbereich eingestellt, nachgeregelt und über das Neuronale Netzwerk selbstlernend angepasst. Damit werden Einschwingzeiten deutlich minimiert. TWW-Temperatur einstellbar. TWW -Zirkulationspumpe: Optimierter energie- und warmwassersparender Komfortbetrieb des Warmwasser-Zirkulationssystems. Anlauf der Zirkulationspumpe initiiert durch Warm- wasserzapfung oder Zeitprogramm. Abschaltung temperatur- und/oder zeitabhängig. Allgemeine Funktionen:			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
60	Gewerk	Warmwassererzeugung (TWW)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Konfigurierbare Schaltfunktion - Antilockierfunktion für Pumpen - Servicemeldfunktion - Störmeldkontakte - Thermische Desinfektion Funktion je W -Gerät: Kaskadenschaltung: Bei zunehmender Warmwasserlast automatisches Öffnen des Kaltwasser-Motor-ventils des rangnächsten Kaskadengerätes bzw. der Z-Gerätegruppe und Schließen der Ventile bei abnehmender Last in umgekehrter Reihenfolge (last-in-first-out). Zu- und Abschalten der Geräte bei bestimmten Grenzdurchflüssen, abhängig von Schallrichtung sowie Temperaturverhältnissen, um Schwingungen zwischen Schaltzuständen zu vermeiden. Funktion im Gerätemaster: Kaskadenrotation: Rotieren der Geräte-Rangfolge nach definierbaren Durchflussmengen, um gleichmäßige Auslastung aller Geräte und nach Trinkwasserverordnung geforderten Wasseraustausch sicherzustellen. Technische Daten - Hydraulik: Anzahl Kaskadengeräte: [2] - Anzahl W-Geräte: [1] - Anzahl Z-Geräte: [1] Nennzapfvolumenstrom: [120 l/min] Leistungskennzahl bei Max-ZVS: [129] max. Betriebsdruck - heizwasserseitig: [10 bar] - trinkwasserseitig: [10 bar] max. Betriebstemperatur: - heizwasserseitig: [110 °C] Tauscher-Spülanschlüsse: [3/8" IG] Anschlüsse zum Speicher: [1" ÜM] Anschlüsse Kalt- und Warmwasser: [1" ÜM] Technische Daten - Hydraulik: pro Kaskadengerät Absicherung Sicherheitsventil: - Standard: [8 bar] kV-Wert: - heizwasserseitig: [6,56 m³/h] - trinkwasserseitig: [6,32 m³/h] Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter)			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
60	Gewerk	Warmwassererzeugung (TWW)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	Trinkwassererwärmer incl. aller Anschlussmaterialien, Dichtungen, Verbindungsmaterialien, Schrauben, Kleinteile etc., komplett mit allen beschriebenen Komponenten, geprüft, aufgeschaltet, incl. beschriebenem Zubehör liefern und montieren	2 Stk	EP.....	GP
60.2	Absperr-Set für Trinkwassererwärmer Absperr-Set für FW E-Geräte/Module mit Dämmung, passend für zuvor beschriebenen Trinkwassererwärmer bestehend aus: 4 x DVGW Kugelhahn IG/AG, 4 x Dämmung mit Anschlüssen 1" ÜM. Kugelhahn: - voller Durchgang nach DIN EN 1983 - mit ISO-T-Griff - mit DVGW -Zulassung - mit Thermometer 120°C für Absperrhahn für Einsatz im Flügelgriff Wärmedämmschale: - schadstofffrei und recyclefähig - keine externe Fixierung nötig - abnehmbar und wiederverwendbar Kugelhahn: Anzahl: [4] Baulänge: [90 mm] freier Durchmesser: [24 mm] Material - Gehäuse: [CW 617N verchromt] - Kugel: [CW 617N verchromt] - Kugeldichtung: [PTFE] - Griff: [ISO-T Griff PA6] Temperaturbereich - Trinkwasser bis + 65°C dauernd - Trinkwasser bis + 95°C kurzzeitig - allgemein -30°C bis +170°C - ISO- T Griff - 30°C bis + 150°C Druckstufe - Trinkwasserinstallation PN10 DVGW Zulassungen für Trinkwasser - nach DIN EN 13828 und W 570-1 Anschlüsse - zum FW E: [1" AG] - zur Verrohrung: [1" IG] Nachrüstsatz Thermometer für ISO-T Griff,			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
60	Gewerk	Warmwassererzeugung (TWW)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	passend für Absperrhahn: - Anzahl: [4] - Tauchhülse: [Messing] - Zifferblatt: [weiß] - Skalierung, Zeiger: [schwarz] - Anzeigebereich: [0-120 °C] - Genauigkeitsklasse nach EN 13190: [1] Wärmedämmschale: Anzahl: [4] Wärmeleitfähigkeit: [0,035 W /(m K)] Material: [EPP] Baustoffklasse nach DIN4102: [B2] Temperaturbereich: [bis 110 °C] komplett mit allen Verbindungs-, Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, liefern und montieren			Übertrag:
		4 Stk.	EP.....	GP
60.3	Zirkulationspumpe, elektr. geregelt Q = 4,5 m³/h, H = 6,0 m Drehzahlregulierte Brauchwasserpumpe Energielabel A Als Rohreinbaupumpe mit Synchronmotor in Permanentmagnet-Technologie mit höchstem Wirkungsgrad. Mit integriertem Motorschutz. Mit aufgebauter stufenloser Drehzahlregelung, druckabhängig. Sensorik integriert. Proportionaldruck, Konstantdruck oder Festdrehzahl frei wählbar. Leistungsaufnahme wird angezeigt. Störung wird signalisiert. Für Trinkwasser geeignet bis 25 °fH (14 °dH). Anschluss Zirkulationsrücklauf:[5/4“ AG] Fördermenge Qmax: [4,5 m³/h] Förderhöhe Hmax: [6,0 m] Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter)			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
60	Gewerk	Warmwassererzeugung (TWW)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	incl. aller Anschlußmaterialien, Dichtungen, Verbindungsmaterialien, Schrauben, Kleinteile etc., komplett mit allen beschriebenen Komponenten, geprüft, aufgeschaltet, incl. beschriebenem Zubehör liefern und montieren	2 Stk.	EP.....	GP
60.4	Trinkwasser-Feinfilter 1", 200µm pmax: 10 bar // Tmax: 60°C Rückspülbarer Trinkwasserfeinfilter aus Messingguss, Klarsichttasse aus Polyamid, Filtereinsatz aus Edelstahl, stabile Messing-Überwurfmutter, ohne Spezialwerkzeug zu öffnen. Abriebfeste Bürsten zur ganzflächigen, gründlichen Reinigung des Filtersiebes und der Innenseite der Filtertasse. Dichtungen (O-Ringe) aus kerbfesten, elastischen, alterungsbeständigen Elastomeren, alle Innenteile aus heißwasserbeständigem Kunststoff entsprechen den W 270-Richtlinien. Handrad für die Rückspülung. Komplett mit Verschraubungen, Nachdruckmanometer und Schlauchtülle. Technische Daten: Rohranschluss: [1"] Nennleistung: [6 m³/h] untere/obere Maschenweite: [200 µm] Druckverlust nach Rückspülung: [0,2 bar] max. Betriebsdruck: [10 bar] max. Betriebstemperatur: [60 °C] Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) incl. aller Anschlußmaterialien, Dichtungen, Verbindungsmaterialien, Schrauben, Kleinteile etc., komplett mit allen beschriebenen Komponenten, geprüft, aufgeschaltet, incl. beschriebenem Zubehör liefern und montieren	2 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
60	Gewerk	Warmwassererzeugung (TWW)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
60.5	Softwareerweiterung: Vollautomatische therm. Desinfektion Softwareerweiterung für die vorgenannten 2er Kaskade für eine vollautomatische Durchführung von thermischen Desinfektionen. Funktionsaufbau: Die thermische Desinfektion kann durch ein einstellbares Wochenprogramm automatisch oder manuell durch den Anwender gestartet werden. Speicher/Weiche aufwärmen: Aufheizen des Speichers/Weiche auf die definierte Speicher-/Weichentemperatur. Der Aufheizvorgang wird automatisch beendet, wenn das vorgegebene Temperaturniveau erreicht wurde. Der Speicher wird anschließend auf Temperatur gehalten. TWW -Netz aufwärmen: Aufheizen des Verteilungsnetzes auf die zuvor definierte Desinfektionstemperatur. Temperatur halten: Thermische Desinfektion für alle Entnahmestellen durchführen. TWW-abkühlen bzw. spülen: Herunterkühlen des Wassers auf die im Standardbetrieb eingestellte Trinkwarmwasser-Netztemperatur. Ausführung als vollautomatische Funktionseinheit Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) Betriebsfertig liefern und montieren	2 Stk	EP.....	GP
60.6	Pufferspeicher 1950 L, mit Dämmung Pufferspeicher als Warmwasser-Schichtenspeicher. 9 Anschlussmuffen zur Einbindung von Wärmeerzeuger- und Wärmeverbraucher-kreisen mit unterschiedlichen Temperaturniveaus auf unterschiedlichen Höhen. Zur thermischen und zugleich hydraulischen Entkopplung der Kreise. Schichtkanal zur vereinfachten temperaturgerechten			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
60	Gewerk	Warmwassererzeugung (TWW)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Rücklaufanbindung ohne hydraulischen Mehraufwand und zur Verringerung unerwünschter Mischungseffekte. Speicherausführung: Material: [Stahlblech St 37-2] Stärke: [>3 mm] außen: [grundiert] innen: [roh] max. Betriebstemp.: [95 °C] max. Betriebsdruck: [mind. 3 bar] Inhalt: [mind. 1950 l] Maße: Durchmesser: - ohne Dämmung: [ca. 1200 mm] - mit Dämmung: [ca. 1400 mm] Anschlüsse: 8 x Muffe seitlich: [1 1/2" IG] - zweireihig 90 Grad versetzt 1 x Muffe oben: [1 1/2" IG] 3 x Fühlermuffe: [1/2" IG] 1 x Entlüftung: [1/2" IG] - radial zum Mantel verlängert Dämmung: Material: [Polyesterfaserflies] Lambda-Wert: [mind. 0,041 W/(m K)] Stärke Mantel: [140 mm] Stärke Kopfteil: [150 mm] Brandklasse: [B2] Außenmantel: Material: [Polystyrol] - mit Hakenleiste Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) Pufferspeicher incl. aller Anschlussmaterialien, Dichtungen, Verbindungsmaterialien, Schrauben, Kleinteile etc., komplett mit allen beschriebenen Komponenten, geprüft, aufgeschaltet, incl. beschriebenem Zubehör liefern, einbringen und montieren			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
60	Gewerk	Warmwassererzeugung (TWW)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
		2 Stk	EP.....	GP
60.7	Umschaltung Rücklauf Temperaturabhängige Umschaltung des primärseitigen Rücklaufs für Frischwassererwärmer zur temperatur-optimierten Rückspeisung in den Pufferspeicher (z.B. bei hohen Rücklauftemperaturen durch Zirkulationsbetrieb). Bestehend aus 3/2-Wege-Motorkugelhahn und Temperaturfühler. Ansteuerung über parametrierbare Standard-Schaltfunktion des Reglers im Frischwassererwärmer. Technische Daten: Motor-Kugelhahn: Bauart: [Umschalt-Motor-Kugelhahn] Nennspannung: [AC 240 V, 50/60 Hz] Ansteuerung: [Auf-Zu] Einbaulage : [stehend bis liegend] Anschluss: [DN 50, Rp 2" IG] Richtung: [AB -> A oder AB -> B] Durchfluss kvs: - AB-A: [ca. 49 m3/h] - AB-B: [ca. 25 m3/h] Differenzdruck: - max.: [1000 kPa] - für geräuscharmen Betrieb: [200 kPa] Schließdruck: [1400 kPa] Fluidtemperatur: [+5 ... +110 °C] Temperaturfühler: - Typ: [PT 1000] - Kabel: [Silikon/Silikon] - temperaturbeständig bis: [200 °C] - Länge: [7000 mm] mit Hülse: - [Edelstahl, wasserdicht gekapselt] - Durchmesser: [5 mm] Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....'			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
60	Gewerk	Warmwassererzeugung (TWW)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
(Angabe vom Bieter)				
	komplett mit allen Verbindungs-, Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren	2 Stk.	EP.....	GP
60.8	Fühler-Set Speicher Fühler-Set Speicher, Pt1000, Leitung 7m, AD 5mm bestehend aus fünf Temperaturfühlern als Anlegefühler einschließlich Kabelsatz, fünf Dämmbänder und fünf Kabelbinder. - 5x Fühler je 7m - 5x 12 cm Dämmband - 5x Kabelbinder Temperaturfühler: - Typ: [PT 1000] - Kabel: [Silikon/Silikon] - temperaturbeständig bis: [200 °C] - Länge: [7000 mm] - Querschnitt: [2x0,22 mm²] mit Hülse: - [Edelstahl, wasserdicht gekapselt] - Durchmesser: [5 mm] Widerstand: - bei -20°C: [921,6 Ohm] - bei 0°C: [1000 Ohm] - bei 20°C: [1077,94 Ohm] - bei 100°C: [1385,06 Ohm] Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) komplett mit allen Verbindungs-, Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, liefern und betriebsfertig montieren	2 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
60	Gewerk	Warmwassererzeugung (TWW)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
60.9	Gateway für Bustrennung intern/extern ComLog als Gateway-Modul im Gehäuse zur logischen Trennung zweier Modbus-RTU-Schnittstellen via RS485, bestehend aus Hardwaremodul, Netzteil und Software. Hardware: - µController-Platine in Kompakt-Kunststoffgehäuse für C-Schienen-Montage, mit Anschlussklemmen für Spannungsversorgung (24VDC, Masse), - RS485-Bus intern (A, B) überspannungsgeschützt, - RS485-Bus extern (A, B) überspannungsgeschützt, - mit LED-Anzeigen für Busverkehr - RS485-intern und Busverkehr RS485-extern. - Netzteil 230V AC / 24V DC für C-Schienen-Montage, - mit Anschlussklemmen für 230VAC und Anschlussklemmen für 24VDC - mit Funktionskontroll-LED. - Eingebaut im Eaton, Kleingehäuse, Software: Die interne Modbus-RTU-Schnittstelle ist mit der Busleitung des Trinkwassererwärmer-Schaltschranks verbunden und hat Masterfunktionalität. Dieser liest zyklisch Datenpunkte von den einzelnen Rechnermodulen und speichert diese zwischen (Proxy-Funktion). Er koordiniert auch die Kommunikation der einzelnen Rechnermodule untereinander. Die externe Modbus-RTU-Schnittstelle ist mit der DDC-Busleitung der Gebäudeleittechnik-Station verbunden und hat Slavefunktionalität. Bei Datenpunkt-Leseanforderung von der GLT-DDC liest das Gateway diese aus der Proxy-Einheit aus und sendet diese zurück. Bei Datenpunkt-Schreibanforderung von der GLT-DDC speichert das Gateway diese Werte zunächst zwischen, bestätigt der GLT-DDC den Empfang und verteilt/übermittelt den Wert an das jeweilige Rechnermodul. Folgend Modbus-Funktionen werden vom Slave unterstützt: - Fkt.1 - read single Coil-Register - Fkt.3 - read single Holding-Register - Fkt.4 - read single Input-Register - Fkt.5 - write single Coil-Register - Fkt.6 - write single Holding-Register technische Daten - Gehäuse: Abmessungen BxHxT: [ca. 120 x 200 x 138 in mm]			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
60	Gewerk	Warmwassererzeugung (TWW)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Gehäusematerial: [Kunststoff] Betriebstemperatur: [0-60°C] Schutzklasse: [IP 65] technische Daten - "ComLog": Abmessungen BxHxT: [ca. 45 x 99 x 115 in mm] Gehäusematerial: [Kunststoff] Spannungsversorgung: [9-26 V] Betriebstemperatur: [0-60°C] Stromaufnahme: [100 mA] Schutzklasse: [IP 20] Bus extern: Medium: [RS485-Halbduplex] Parameter: [9600 Baud, 8N1] Protokoll: [Modbus-RTU Slave] Bus intern: Medium: [RS485-Halbduplex] Parameter: [9600 Baud, 8N1] Protokoll: [Modbus-RTU Master] Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) Betriebsfertig liefern, montieren und konfigurieren Ausführung als vollständige Funktionseinheit 2 Stk EP..... GP			Übertrag:
60.10	GLT-Anbindung, ModBus RS485 Modbus RTU Interface integriert in Controller-Chip des Reglers für o.g. Trinkwasser-erwärmer. Für Datenaustausch über RS485-Schnittstelle per Modbus-RTU-Protokoll mit Leittechnikkomponente oder ComLog (Gateway für Bustrennung intern/extern). Unterstützt Lesen/Schreiben von Datenpunkten der Software-Module: - System - Frischwassererwärmer - Zirkulationspumpen-Steuerung - mit Schaltfunktionen - Thermische Desinfektion SW-Modul System: Nur-Lese-Zugriff: - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
60	Gewerk	Warmwassererzeugung (TWW)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Sammelstörmeldung - FW E-Konfiguration (FW E-Typ) - ZP-Konfiguration - SOL-Konfiguration - Schaltfunktion- Konfiguration - Kaskadenfunktion-Konfiguration Lese-Schreib-Zugriff: - Systemzeit-Stunde - Systemzeit-Minute - Systemdatum-Wochentag - Volumenstromsensor-Typ SW-Modul Schaltfunktion: Nur-Lese-Zugriff: - Schaltfunktion Ausgangs-Status (A05) - Schaltfunktion Ist-Temp. (TF04) Lese-Schreib-Zugriff: - Schaltfunktion Referenz/Soll-Temp. - Schaltfunktion deltaT-oben-Wert - Schaltfunktion deltaT-unten-Wert SW -Modul Thermische Desinfektion: Nur-Lese-Zugriff: - ThD-Desinfektionszeit-Ist (abgelaufene Zeit) Lese-Schreib-Zugriff: - ThD-Desinfektionszeit-Soll (Laufzeit-Vorgabe) - ThD-FW E-Solltemperatur (Desinf.temp.) - ThD-Speicher-Solltemperatur (Vorhalte-temp.) - ThD-Ablauf Zustand SW-Modul Frischwasser: Nur-Lese-Zugriff: - FW E-Eintrittstemp. / SP-oben (TF02) - FW E-Austrittstemp. (TF01) - TW W -Volumenstrom (VSS) - FW E-Ladepumpe - Leistung (A01) Lese-Schreib-Zugriff: - FW E-Ladepumpe - Modus (A01) - FW E-Bereitung – Schalter - FW E-TW W-Solltemperatur SW-Modul Zirkulation: Nur-Lese-Zugriff: - ZP-Leitung Temperatur (TF03) Lese-Schreib-Zugriff: - ZP-Schalter - ZP-Pumpe - Modus (A02) - ZP-Startmodus - ZP-Laufzeit - ZP-Pausenzeit - ZP Abschalt-Modus - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
60	Gewerk	Warmwassererzeugung (TWW)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Schnittstelle: RS-485 Protokoll: Modbus RTU Eingesetztes Fabrikat/Typ: '.....' (Angabe vom Bieter) Betriebsfertig liefern, montieren und konfigurieren Ausführung als vollständige Funktionseinheit 2 Stk EP..... GP			
60.11	Inbetriebnahme Trinkwassererwärmer Inbetriebnahme für zuvor beschriebenes Trinkwassererwärmer-System: WWB 1 - Nutzungseinheit Sportbecken WWB 2 - Nutzungseinheit EKB Inbetriebnahme der Anlagen mit Funktionsprüfung aller regelungstechnisch relevanten Funktionen entsprechend der Konfiguration, sowie allen notwendigen Anpassungen der Regelungsparameter für den bestimmungsgemäßen Betrieb der Anlage. Kontrolle der hydraulischen Verrohrung gemäß Schema Inbetriebnahme GLT-Anbindung mit vorheriger Übergabe der gültigen ModBus-Datenpunktliste. Gemeinsame Einrichtung, Prüfung und Inbetriebnahme der GLT-Anbindung mit einem Servicetechniker des GLT-Herstellers vor Ort. Inklusive: - Anfahrt für Inbetriebnahme - Installieren der objektspez. Software - Inbetriebnahme GLT-Anbindung (mit Service- techniker des GLT-Herstellers) ggf. als separater Termin! - Betreiberunterweisung ggf. als separater Termin - Testlauf vor der Abnahme mit separater Protokollierung der Einfahrparameter und Meßdaten - Messung der wesentlichen Parameter bei der Abnahme liefern und komplett betriebsfertig installieren 1 psch GP			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
60	Gewerk	Warmwassererzeugung (TWW)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Gewerk 60				
Warmwassererzeugung (TWW), Netto: 				

Leistungsverzeichnis

Leistung (Gewerk)

80

Sonstige Arbeiten

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
80	Gewerk	Sonstige Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----Stundenlohnarbeiten----- Leitbeschreibung: Stundenlohnarbeiten Für vor Ausführungsbeginn nicht zu erfassende Arbeiten werden folgenden Regiearbeiten ausgeschrieben. Die anzugebenden Stundensätze für Leistungen sind einschließlich aller Zuschläge, wie Fahrtkosten, Auslösung, unternehmerisches Wagnis, etc. zu kalkulieren. Materialpreise sind frei Verwendungsstelle ohne Arbeitsleistung anzugeben und bedürfen vor Arbeitsbeginn einer Vereinbarung mit der Bauleitung des AG. Abgerechnet wird der den jeweiligen Anforderungen einer Arbeit entsprechende Stundensatz - eine evtl. höhere Qualifikation der Ausführenden kann nicht in Rechnung gestellt werden. Alle Arbeiten sind vor Ausführungsbeginn schriftlich von der Bauleitung zu genehmigen. Regiearbeiten können nur anerkannt werden, wenn die Stundenzettel nach Ausführung der Arbeiten vom Bauleiter unterschrieben werden. Vor Beginn der freigegebenen Regiearbeiten ist jedenfalls die jeweilige Fachbauleitung zeitgerecht schriftlich über den Zeitpunkt des Arbeitsbeginns zu informieren. Das Ende oder die Unterbrechung der Regiearbeiten ist spätestens am Folgetag der Fachbauleitung schriftlich bekannt zu geben. Mit der Unterzeichnung der Stundenlohnzettel erklärt die Bauleitung lediglich, dass die Stundenlohnarbeiten erbracht sind, gemäß VOB, Teil B §15. Ergibt eine spätere Nachprüfung, dass diese Leistungen im Auftrag enthalten sind und über Einheitspreise abgerechnet werden können, werden sie nicht als Regiearbeiten vergütet.				
80.1	Monteurstunden Monteurstunden Unvorhergesehene Arbeiten beispielsweise für: - Anschlussarbeiten Bestand - Verlegung Bestand	20 h	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
80	Gewerk	Sonstige Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
80.2	Helferstunden/Lehrlingstunden Helferstunden/Lehrlingstunden - Anschlussarbeiten Bestand - Verlegung Bestand	20 h	EP.....	GP
80.3	Elektriker-Monteurstunden Elektriker-Monteurstunden - Anschlussarbeiten Bestand - Verlegung Bestand	10 h	EP.....	GP
80.4	Elektriker-Lehrling Elektriker-Lehrling - Anschlussarbeiten Bestand - Verlegung Bestand	10 h	EP.....	GP
-----Schlitz- und Durchbruchsarbeiten-----				
80.5	Schlitz herstellen Beton Herstellen von Schlitz in Betonbauteilen (Wand, Boden) durch maschinelles fräsen für anschließende Verlegung von Sanitärrohren, Querschnitt bis 15x10 cm (bxt).	10 m	EP.....	GP
80.6	Kernbohrungen, 50 - 150 mm Erstellen von Kernbohrungen Durchmesser von 50 bis 150 mm Stärke bis ca. 350 mm, Das Abbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen. In fix und fertiger Arbeit incl. aller Nebenleistungen.	5 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
80	Gewerk	Sonstige Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
80.7	Kernbohrungen, 160 bis 200 mm Erstellen von Kernbohrungen Durchmesser von 160 bis 200 mm Stärke bis ca. 350 mm, Das Abbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen. In fix und fertiger Arbeit incl. aller Nebenleistungen.	20 Stk	EP.....	GP
80.8	Kernbohrungen, 210 bis 250 mm Erstellen von Kernbohrungen Durchmesser von 210 bis 250 mm Stärke bis ca. 350 mm, Das Abbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen. In fix und fertiger Arbeit incl. aller Nebenleistungen.	5 Stk	EP.....	GP
-----Montagearbeiten über 3,50 m-----				
80.9	Montagehilfen für Arbeitshöhen über 3,50 m Einkalkulieren sämtlicher Mehrkosten für die Durchführung der Installationsarbeiten (z.B. Luftleitungen, Klimageräte, Rohrleitungen) in einer Montagehöhe von mehr als 3,50 m über Oberkante Fertigfußboden (OKFF) mittels Montagehilfe. Die Position umfasst die Gestellung, den Auf- und Abbau, das Verfahren und Positionieren des Gerätes im Baufeld entsprechend dem Montagefortschritt sowie das Vorhalten der notwendigen Montagehilfsmittel. Technische Merkmale / Anforderungen Montagehilfsmittel: Je nach örtlichen Gegebenheiten kann ein fahrbares Gerüst (Rollgerüst) gemäß DIN EN 1004 oder eine selbstfahrende Scheren-/Gelenk-Teleskop-Arbeitsbühne (Hubsteiger) eingesetzt werden. Sicherheit: Die Geräte müssen den geltenden UVV-Vorschriften und der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) entsprechen. Die Bedienung des Hubsteigers darf nur durch unterwiesenes Personal mit gültigem Befähigungsnachweis erfolgen. Untergrund: Prüfung und Schutz des Untergrundes (z.B. Auslegen von			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
80	Gewerk	Sonstige Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Bautenschutzmatte oder Schutzvlies bei empfindlichen Bodenbelägen) ist in die Position einzurechnen. Einschränkungen: Die Geräte müssen für den Innenbereich (emissionsfrei, z.B. Elektroantrieb, non-marking Reifen) geeignet sein. Sicherung: Absperrung des Gefahrenbereichs unterhalb der Arbeitsstelle während der Montagezeit. Besonderheit Lüftungsbau: In der Position sind die erhöhten Aufwendungen für das Handling sperriger Bauteile (große Kanalquerschnitte) auf engem Raum in der Höhe ebenfalls enthalten. Abrechnungsumfang Definition Nutzungstage: Als Nutzungstage gilt jeder Kalendertag, an dem das Gerät aktiv zur Montage, zum Einmessen, zum Bohren der Abhängungen oder für Dämmarbeiten in der Höhe genutzt wird. Nachweis der Nutzung: Die Abrechnung der Nutzungstage erfolgt ausschließlich auf Basis von täglich zu gegengezeichneten Regieberichten (Montageberichten). In diesen ist die erbrachte Montageleistung (z.B. lfm Kanal, Stückzahl, Formteile) in Verbindung mit dem Geräteeinsatz zu dokumentieren. Besonderheit Standzeiten, die durch bauseitige Verzögerungen oder Unterbrechungen entstehen, während derer das Gerät auf der Baustelle verbleibt, aber nicht genutzt werden kann, werden nicht als Einsatzschicht berechnet, sofern die Unterbrechung mehr als 3 Werkstage beträgt und das Gerät für den Auftragnehmer anderweitig einsetzbar wäre.			Übertrag:
		1 psch		GP
80.10	Vorhaltezeitverlängerung von Montagehilfe Vorhaltezeitverlängerung um je einen Nutzungstag für beschriebene Montagehilfe			
		40 d	EP.....	GP
	-----Koordination-----			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
80	Gewerk	Sonstige Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
80.11	Schnittstellenkoordination mit Fremdgewerken Proaktive Schnittstellenklärung und Koordination für den fachgerechten Einbau und Inbetriebnahme sämtlicher RLT-Komponenten (Lüftungsauslässe, Gitter, Brandschutzklappen, Volumenstromregler etc.) sowie für die Einbringung und Aufstellung der zentralen Lüftungsgeräte. Der Leistungsumfang beinhaltet insbesondere: • Termin- und Montageplanung: Aktive Teilnahme an Baubesprechungen zur Abstimmung der Arbeitsabfolgen, Montagereihenfolgen und Liefertermine unter Berücksichtigung der Vorleistungen anderer Gewerke (z. B. Trockenbau, Elektro, Rohbau). • Logistik und Einbringung: Abstimmung der Einbringwege und Transportmaße mit der Bauleitung sowie Koordination erforderlicher Kran- und Hebezeugeinsätze. Definition von temporären Wand- oder Deckenöffnungen zur Geräteeinbringung. • Aussparungsplanung: Rechtzeitige Übergabe von Detailangaben (Maße, Höhenkoten, exakte Lage) für Wand- und Deckendurchbrüche sowie Definition der Anforderungen an die Oberflächengüte von Schnittkanten. • Brandschutz-Schnittstelle: Fachliche Unterstützung und Überwachung beim Einbau von Brandschutzklappen durch Fremdgewerke (z. B. Trockenbau) zur Sicherstellung der herstellerekonformen Montage sowie Übergabe der erforderlichen Verwendbarkeitsnachweise und Einbauerklärungen. • Statik und Befestigung: Rechtzeitige Angabe von Lasten und Maßen für den bauseitigen Einbau von Wechsellüftern oder statischen Verstärkungen. Festlegung der Befestigungspunkte sowie der Anforderungen an dampfdichte oder schallentkoppelte Abdichtungen. • Elektro-Schnittstelle: Koordination der elektrotechnischen Anbindung (Starkstromseite) mit dem Elektroinstallateur, inklusive Übergabe von Anschlusswerten, Schaltplänen und Definition der Übergabepunkte. • Montagehilfen: Beistellung und Übergabe von werksspezifischen Einbauschablonen, Montagehilfen und erforderlichem System-Befestigungsmaterial an die beteiligten Gewerke. Abrechnungseinheit: Pauschale			
		1 psch		GP
80.12	Mitwirkung Probetrieb Bad Alle Anlagen im gegenständlichen Leistungsverzeichnis sind gemeinsam mit den beteiligten Koordinationsgewerken vor Übergabe an den Auftraggeber einem vollumfänglichen Probetrieb zu unterziehen.			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
80	Gewerk	Sonstige Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Der Probetrieb kann erst nach Fertigstellung aller technischer Anlagen und abgeschlossener Betriebskonfiguration mit positivem Endergebnis durchgeführt werden. Der Probetrieb wird von Seiten der Fachbauleitung organisiert und begleitet. Der AN hat durch den Probetrieb nachzuweisen, dass die errichteten Anlagen die geforderten Funktionen und Leistungen, welche bereits bei der eigenen Inbetriebnahme punktuell und zeitlich begrenzt nachgewiesen wurden, auch im Dauerbetrieb vom Gesamtgebäude und möglichst unter endgültigen Rahmenbedingungen erbringen. Eine gestörte Anlage ist umgehend wieder in Betrieb zu setzen. Bei Unterbrechung des Probetriebs durch erhebliche Störungen (Stillstand von einzelnen Anlagen für einen Zeitraum von mehr als 24 Stunden) muss dieser neu begonnen werden. Der erfolgreiche Probetrieb ist unter anderem verbindliche Voraussetzung für die förmliche technische Abnahme. Die zum eigenen Leistungsumfang gehörenden Anlagen und die Wechselwirkung mit den Schnittstellen-Anlagen zu den Fremdwerken sind während des Probetriebes vom AN zu betreiben, zu überwachen, zu prüfen und bei Bedarf nachzuregulieren. Die entsprechenden Fachkräfte sind für den Zeitraum des Probetriebes zur Verfügung zu stellen. Es wird jedoch keine dauerhafte Präsenz von Fachkräften vor Ort erwartet. Für den Probetrieb sind 24 Werktage bzw. 4 Kalenderwochen vorgesehen.			Übertrag:
		1 psch		GP
	-----Einweisung, Abnahme, Dokumentation-----			
80.13	Revisionsunterlagen Erstellen der Anlagendokumentation mit allgemein verständlicher und vollständiger Anlagenbeschreibung der Anlagenteile (incl. aller technischen Angaben aus Unterlagen der Zulieferer) mit wichtigen Grundeinstellungs- Betriebs-, Pflege- und Wartungshinweisen in tabellarischer Form. Erstellung der VDMA-Arbeitskarten, incl. aller eintragungen wie Hersteller- und Wartungs-Terminangaben. Mit den Unterlagen müssen Dritte in der Lage sein, Anlagenaufbau und Anlagenfunktionen nachzuvollziehen. Die Revisionsunterlagen müssen alle Unterlagen und Angaben gemäß VDI-Richtlinie VDI 6026 die zum Betreiben (Bedienen, Inspizieren, Warten, Instandsetzen, Verbessern) notwendig sind, enthalten.			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
80	Gewerk	Sonstige Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Es werden u.a. gefordert: - Verzeichnis aller Unterlagen - Anlagenbeschreibung und Funktionsbeschreibungen - Bedienungsanweisungen, -anleitungen - Wartungslisten mit Wartungsintervallen (VDMA-Arbeitskarten) - Listen zur Ersatzteilbeschaffung bzw. Bestellung - Grundriss- und Schnittzeichnungen - Strangschemen - Prüf- und Messprotokolle - Inbetriebnahme-, Einweisungs- und Übergabeprotokolle - geprüfte Berechnungen, Typenblätter, Prüfbücher, Zeugnisse - Materialbescheinigungen - Zulassungsbescheinigungen - Fachunternehmerbescheinigungen - Antriebs- und Messstellenliste - Regelschema - eingebaute Geräte müssen eindeutig gekennzeichnet sein incl. Angabe Kennlinien etc. Für die Zeichnungen, Schemata, Symbole und Darstellungen gelten die einschlägigen technischen Vorschriften, insbesondere die DIN-, EN-, ISO-, VDI- und VDE-Vorschriften. Unterlagen komplett mit Blockschaltbildern, Schalt- und Regelplänen mit Angabe der Nenn- und Istströmungen und Angabe der Sollwertbereiche von Reglern und Fühlern und sämtlichen Grundeinstellwerten. Für die Revisions- und Bestandsunterlagen sind u.a. Bauzeichnungen des Architekten nach dem neuesten Stand zu verwenden; die Beschaffung der Bauzeichnungen (Dateien) ist Sache des Auftragnehmers. Eintragungen für Bestell- oder Fertigungsvorgänge sind nicht gestattet. Dazu gehören auch alle erforderlichen Sachverständigenprüfberichte und bauaufsichtliche Zulassungen sowie gegebenenfalls die zugehörigen Genehmigungsunterlagen. Die Unterlagen müssen revidiert sein und mit den Anlagen exakt übereinstimmen. Sie müssen den Aufdruck Revisionszeichnung sowie Datum und Unterschrift der ausführenden Firma tragen. Es sind die gewünschten Papierformate zu wählen: - Listen, Beschreibungen, Tabellen DIN A4 - Stromlauf- und Klemmenpläne DIN A4 - Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
80	Gewerk	Sonstige Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Installations- und übrige Pläne DIN A0 Die Revisionsunterlagen sind in sinnvoller Zuordnung zusammenzustellen, z.B. je Zentralgerät, mit einem Inhaltsverzeichnis zu versehen, archivfähig zu nummerieren und in festen, "abwaschbaren" Aktenordnern im Format DIN A4 der Bauleitung zu übergeben. Die Unterlagen müssen bei Übergabe der Anlagen dem letzten aktuellen Stand entsprechen und mit dem aktuellen Datum versehen sein. Zur Abnahme, sind alle Dokumentations-, Revisions- und Bestandsunterlagen zu fertigen und DIN-gerecht farbig angelegt, in DIN A4-gefalteter Form in Ordnern abgeheftet in 3-facher Ausfertigung zu übergeben; zusätzlich ist ein Satz auf Datenträger im Format Autocad.dwg bzw. dxf und pdf zu übergeben. Revisionsunterlagen komplett erstellen und liefern.			Übertrag:
		1 Psch		GP
80.14	Ersteinweisung des Bedienpersonals in die Gesamtanlage Einweisung des Bedienpersonals im Zusammenhang mit der Inbetriebnahme in die Funktion und Bedienung der vollständig errichteten Gesamtanlage, bestehend aus: • Einmalige Einweisung des vom Auftraggeber benannten geeigneten Bedienpersonals in die ordnungsgemäße Bedienung der vorgenannten Anlagen und Erstellung eines Protokolls über die erfolgte Einweisung. • Die Einweisung ist anhand der fertig ausgearbeiteten Dokumentations-, Revisions- und Bedienungsanleitungen durchzuführen. • Die Ersteinweisung hat vor der Abnahme nach Abstimmung mit dem Auftraggeber stattzufinden. • Abnahme und Einweisung sind grundsätzlich zwei verschiedene Termine; hierfür sind 2 getrennte Termine erforderlich, sofern seitens der Bauleitung nichts anderes festgelegt wird.			
		1 Psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
80	Gewerk	Sonstige Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
80.15	Wiederholungseinweisung 2 Monate nach Inbetriebnahme Zusätzlich zu der Ersteinweisung ist die Einweisung nach einem Zeitraum von zwei Monaten nach Übergabe zu wiederholen, wenn seitens Auftraggeber nichts anderes festgelegt wird. Der Termin hierfür ist mit dem Nutzer einvernehmlich abzustimmen.			
		1 Psch		GP
Summe Gewerk 80		Sonstige Arbeiten, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Gewerk)

99

Wartung

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
99	Gewerk	Wartung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Berücksichtigung der Wartungsangebote Die Kosten für die Wartung der im Leistungsverzeichnis beschriebenen Gesamtanlage werden innerhalb der Gewährleistungszeit (4 Jahre) bei der Bestimmung des Mindestbietenden berücksichtigt. Die Beauftragung erfolgt jedoch separat. Hinweis zur Kalkulation der Wartung Sanitär <u>Gewährleistung und Verjährungsfrist (VOB/B § 13)</u> Für die in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen maschinellen und elektrotechnischen/elektronischen Anlagen und Anlagenteile, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und Funktionsfähigkeit hat, beträgt die Verjährungsfrist für Mängelansprüche 4 Jahre. Dies gilt unter der Voraussetzung, dass dem Auftragnehmer die Wartung für die Dauer der Verjährungsfrist übertragen wird. <u>Geltungsbereich und Leistungsumfang</u> Gegenstand der nachfolgenden Positionen sind die regelmäßigen Inspektions- und Wartungsarbeiten an den gebäudetechnischen Anlagen und Einrichtungen der Sanitärtechnik gemäß den vorstehenden Leistungspositionen. Die Leistungen sind nach den herstellerspezifischen Vorgaben, den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie den einschlägigen Vorschriften und Regelwerken (z. B. VDMA-Richtlinien, DIN EN-Normen und DVGW-Arbeitsblättern) auszuführen. <u>Kalkulationsgrundlage</u> Die Vergabe und Abwicklung der Wartung erfolgt auf Basis der AMEV-Empfehlung „Wartung“ (Teil B) in der jeweils bei Ausführung gültigen Fassung. Es wird ein Standard-Wartungsvertrag abgeschlossen. Mit den angebotenen Pauschalen sind sämtliche Nebenkosten – insbesondere Fahr- und Transportkosten, Auslösungen, Tage- und Übernachtungsgelder sowie sämtliche Schmutz-, und Erschwerungszulagen – vollumfänglich abgegolten. <u>Ausführungszeiten und Entstörungsdienst</u> Reguläre Wartung: Die geplanten Wartungsarbeiten sind werktags von Montag bis Freitag in der Zeit zwischen 08:00 Uhr und 16:00 Uhr durchzuführen und rechtzeitig dem AG abzustimmen (4 Wochen Vorlaufzeit). Entstörungsdienst: Bei Eingang von betriebs- oder sicherheitsgefährdenden Störungen hat der Auftragnehmer unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von einem Werktag mit den Entstörungsmaßnahmen vor Ort zu beginnen.			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
99	Gewerk	Wartung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
99.1	Wartung 1. Jahr Jahreswartungspauschale für das 1. Betriebs-/Wartungsjahr Ausführung der kompletten Inspektions- und Wartungsarbeiten für die im Leistungsverzeichnis beschriebenen sanitärtechnischen Anlagen für den Zeitraum des ersten Betriebsjahres. Der vertragliche Wartungsbeginn schließt unmittelbar an den Zeitpunkt der formalen, mangelfreien Abnahme (Übergabe an den Bauherrn) an. Der angebotene Pauschalpreis gilt für das erste Wartungsjahr. Neben den Standard-Wartungsarbeiten gemäß dem vorangestellten Vortext (AMEV/VDMA) sind folgende spezifische Leistungen vollumfänglich einzukalkulieren: <u>1. Funktionsprüfung nach 6 Wochen:</u> Sechs Wochen nach der formalen Abnahme hat eine umfassende Nachprüfung aller Funktionsabläufe, Schalt- und Regelfunktionen im Beisein des Betreibers zu erfolgen. Eventuelle Unklarheiten in der Bedienung oder Betriebsführung sind dem Betreiberpersonal hierbei vertiefend zu erläutern. <u>2. Funktionsprüfung nach 6 Monaten:</u> Sechs Monate nach der Abnahme ist eine erneute, analoge Überprüfung sämtlicher Funktions- und Regelabläufe wie zu Punkt 1 beschrieben durchzuführen. <u>3. Störungsbeseitigung im Rahmen der Gewährleistung:</u> Die Behebung von Störungen und Mängeln innerhalb des ersten Wartungsjahres ist – ausgenommen bei nachweislich grob fahrlässigem Verhalten des Betreibers – für den Auftraggeber kostenfrei durchzuführen. Dokumentation und Organisation: Protokollierung: Jede der oben genannten Prüfungen und Wartungen (Pkt. 1 bis 3) ist auf vorgefertigten, detaillierten Protokollunterlagen des Auftragnehmers zu dokumentieren und vom Betreiber schriftlich zu bestätigen. Der Verbleib der Protokolle ist wie folgt festzulegen: 2 Exemplare verbleiben beim Betreiber, 1 Exemplar ist unaufgefordert in digitaler Form oder als Original an den Fachingenieur/die Bauleitung zu übersenden. Wartungsankündigung: Die Termine für die Arbeiten sind dem			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
99	Gewerk	Wartung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Betreiber mindestens 4 Wochen vorher schriftlich anzukündigen, um die Anwesenheit des zuständigen Betriebspersonals (z. B. Techniker/Hausmeister) zu gewährleisten. Wartungspauschale für das erste Wartungsjahr	1 Psch		Übertrag: GP
99.2	Wartung 2. Jahr Jahreswartungspauschale für das 2. Betriebs-/Wartungsjahr Ausführung der kompletten Inspektions- und Wartungsarbeiten für die im Leistungsverzeichnis beschriebenen sanitärtechnischen Anlagen für den Zeitraum des zweiten Betriebsjahres, im direkten Anschluss an das 1. Wartungsjahr. <u>Leistungsumfang</u> Die Wartung ist als 1 Hauptwartung im Jahr gemäß den technischen Vorgaben des vorangestellten Vortextes (AMEV/VDMA) sowie den herstellerspezifischen Wartungsanleitungen durchzuführen. <u>Störungsbeseitigung</u> Die Behebung von Mängeln und Störungen im Rahmen der laufenden Gewährleistung richtet sich nach den Vorgaben des Vortextes und ist (außer bei nachweislich grob fahrlässigem Verhalten des Betreibers) für den Auftraggeber kostenfrei durchzuführen. Dokumentation und Organisation: wie zuvor beschrieben	1 Psch		GP
99.3	Wartung 3. Jahr Jahreswartungspauschale für das 3. Betriebs-/Wartungsjahr Ausführung der kompletten Inspektions- und Wartungsarbeiten für die im Leistungsverzeichnis beschriebenen sanitärtechnischen Anlagen für den Zeitraum des dritten Betriebsjahres, im direkten Anschluss an das 2. Wartungsjahr. <u>Leistungsumfang</u> Die Wartung ist als 1 Hauptwartung im Jahr gemäß den technischen Vorgaben des vorangestellten Vortextes (AMEV/VDMA) sowie den herstellerspezifischen Wartungsanleitungen durchzuführen. <u>Störungsbeseitigung</u> Die Behebung von Mängeln und Störungen im Rahmen der			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
99	Gewerk	Wartung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	laufenden Gewährleistung richtet sich nach den Vorgaben des Vortextes und ist (außer bei nachweislich grob fahrlässigem Verhalten des Betreibers) für den Auftraggeber kostenfrei durchzuführen.			Übertrag:
	Dokumentation und Organisation: wie zuvor beschrieben			
		1 Psch		GP
99.4	Wartung 4. Jahr inkl. Gewährleistungsendabnahme Jahreswartungspauschale für das 4. Betriebs-/Wartungsjahr inkl. Endbegehung Ausführung der kompletten Inspektions- und Wartungsarbeiten für die im Leistungsverzeichnis beschriebenen sanitärtechnischen Anlagen für den Zeitraum des vierten Betriebsjahres, im direkten Anschluss an das 3. Wartungsjahr. Neben der regulären Hauptwartung im Jahr sind folgende spezifische Leistungen zum Ende der Gewährleistungszeit zwingend einzukalkulieren: <u>Hauptwartung im 4. Jahr</u> Durchführung der regulären, vertraglichen Jahreswartung gemäß den technischen Vorgaben des vorangestellten Vortextes (AMEV/VDMA) und den Herstellervorgaben. <u>Gemeinsame Endbegehung (Statusfeststellung)</u> Rechtzeitig vor Ablauf der 4-jährigen Verjährungsfrist für Mängelansprüche hat eine gemeinsame, umfassende Endbegehung der gesamten Anlage mit dem Bauherrn/Betreiber und dem Fachingenieur zu erfolgen. Ziel ist die finale Feststellung des vertragsgemäßen und mängelfreien Zustands der technischen Anlagen vor dem offiziellen Gewährleistungsende. <u>Mängelbeseitigung</u> Sollten bei dieser Endbegehung oder im Zuge der Wartung noch Mängel festgestellt werden, die in den Verantwortungsbereich des Auftragnehmers fallen, sind diese für den Auftraggeber kostenfrei und unverzüglich zu beheben (VOB/B § 13). Dokumentation und Organisation: Protokollierung: Neben dem regulären Wartungsbericht ist über die gemeinsame Endbegehung ein gesondertes Zustands- und Endabnahmeprotokoll anzuheben und von allen Parteien zu unterzeichnen. Der Verbleib der Unterlagen ist analog zu den			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
99	Gewerk	Wartung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Vorjahren geregelt (2 Exemplare an den Betreiber, 1 Exemplar unaufgefordert digital an den Fachingenieur. Ankündigung: wie vor Der Termin für die Endbegehung ist dem Betreiber und dem Fachingenieur mindestens 6 Wochen vorher schriftlich anzukündigen und verbindlich abzustimmen.			Übertrag:
		1 Psch		GP
Summe Gewerk 99			Wartung, Netto:	.....

LV-Zusammenfassung

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör	20	.....
20	Gewerk	Trinkwasserleitungen und Zubehör	57	.....
30	Gewerk	Isolierungen und Brandabschottungen	81	.....
40	Gewerk	Armaturen und Zubehör	100	.....
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör	120	.....
60	Gewerk	Warmwassererzeugung (TWW)	177	.....
80	Gewerk	Sonstige Arbeiten	193	.....
99	Gewerk	Wartung	203	.....
Summe LV 410 VE 410 SANITÄRTECHNIK				
Angebotssumme, Netto:			EUR	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):			EUR	.....
<u>Angebotssumme, Brutto:</u>			EUR	<u>.....</u>

Bieterangabenverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör
Nr.	Liste der Positionen mit Bietertextergänzung	
10	Vortext: Schalldämmendes Kunststoff-Entwässerungssystem Fabrikat/Typ: '.....'	
10	Vortext: Rohrschellen für PP- Rohr Fabrikat/Typ: '.....'	
10	Vortext Rohrschott R90 für PP-Rohre Fabrikat/Typ: '.....'	
10	Vortext Auszugsicherung Verbindung Rohrsystem Fabrikat/Typ: '.....'	
10	Vortext: HT-Rohre Fabrikat/Typ: '.....'	
10	Vortext: Rohrbelüfter Fabrikat/Typ: '.....'	
10.82	Kondensat-Siphon nach DIN 19541 Fabrikat/Typ: '.....'	
10	Vortext: Bodenablauf Schwimmbadtauglich Fabrikat/Typ: '.....'	
10	Vortext: Badrinne aus Edelstahl V4A Fabrikat/Typ: '.....'	

Bieterangabenverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK
10	Gewerk	Abwasserleitungen und Zubehör
Nr.	Liste der Positionen mit Bietertergängerung	
10	Vortext: Bodenablauf als Rinnenverbindung Fabrikat/Typ: '.....'	
10	Vortext: Reihenduschrinne aus Edelstahl, wandbündig, für Verbundabdichtung Fabrikat/Typ: '.....'	
10.128	Kleinhebeanlage Minilift Fabrikat/Typ: '.....'	
20	Vortext: Dünnwandiges Edelstahlrohrsystem Fabrikat/Typ: '.....'	
20	Vortext: Thermische Kaltwasser-Zirkulationsventile Fabrikat/Typ: '.....'	
20	Vortext: Venturidüse Fabrikat/Typ: '.....'	
30	Vortext: Dampfd.Isol.,aluk.MiWo, TWW u. TW (kalt), GEG 100%, Fabrikat/Typ: '.....'	
30	Vortext: Dampfdichte Isolierschlauch-Ummantelung Fabrikat/Typ: '.....'	
30	Vortext: Isolierungsband Fabrikat/Typ: '.....'	

Bieterangabenverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK
30	Gewerk	Isolierungen und Brandabschottungen
Nr.	Liste der Positionen mit Biertextergänzung	
30	Vortext: R90-Rohrabschottung für metallische Leitungen Fabrikat/Typ: '.....'	
40.2	Freistrom-Absperrventil, mit Entleerventil, Flanschanschluss DN 100 Fabrikat/Typ: '.....'	
40.4	Freistrom-Rückflussverhinderer, mit Entleerventil, Flanschanschluss DN 100 Fabrikat/Typ: '.....'	
40.5	Trinkwasser-Filter, DN 100 Fabrikat/Typ: '.....'	
40	Vortext: Kugelhahn Fabrikat/Typ: '.....'	
40	Vortext: Absperrklappen Trinkwasser bis PN 16 Fabrikat/Typ: '.....'	
40	Vortext: Rotguß-Probenahme-Einheit Fabrikat/Typ: '.....'	
40	Leitbeschreibung: Ultraschall-Wasserzähler Fabrikat/Typ: '.....'	
40.50	Elektronische Hygienespülung mit Durchflusssensor, programmierbar Fabrikat/Typ: '.....'	

Bieterangabenverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK
40	Gewerk	Armaturen und Zubehör
Nr.	Liste der Positionen mit Bietertextergänzung	
40	Vortext: UP-Ventil Fabrikat/Typ: '.....'	
40	Vortext: Zirkulations-Regulierventil mit Dämmkappe Fabrikat/Typ: '.....'	
50.1	Montageelement Wand-WC Fabrikat/Typ: '.....'	
50.2	Wand-WC Tiefspüler, (WC01) teilgeschlossene Form, Rimfree, weiß, Spezialglasur Fabrikat/Typ: '.....'	
50.3	WC-Sitz mit Deckel, (WC01) eckiges Design, weiß Fabrikat/Typ: '.....'	
50.4	WC Spülauslösung für UP-Spülkästen (BP-01) 2-Mengen-Spülung, mattchrom-lackiert Fabrikat/Typ: '.....'	
50.5	Toilettenpapier-Doppelrollenspender (WCZ-01) Fabrikat/Typ: '.....'	
50.6	WC-Bürstengarnitur aus Polyamid, (WCZ-02) schwarz, Wandmontage Fabrikat/Typ: '.....'	

Bieterangabenverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör
Nr.	Liste der Positionen mit Biertextergänzung	
50.7	Montageelement für Wand-Urinal Fabrikat/Typ: '.....'	
50.8	Urinal, spülrandlos, (UR-01) wassergespülter Betrieb, Spezialglasur Fabrikat/Typ: '.....'	
50.9	Urinalsteuerung mit elektronischer Spülauslösung, (URZ-01) Netzbetrieb, mattchrom-lackiert Fabrikat/Typ: '.....'	
50.10	Montageelement Wand-WC barrierefrei Fabrikat/Typ: '.....'	
50.11	Barrierefreies Tiefspül-Wand-WC, mit Funk (WCb-01) Fabrikat/Typ: '.....'	
50.12	Zulage WC-Sitz ohne Deckel (WCb-01) Fabrikat/Typ: '.....'	
50.13	WC Spülauslösung für UP-Spülkästen (BPb-01) 1-Mengen-Spülung, mattchrom-lackiert Fabrikat/Typ: '.....'	
50.14	Stützgriff, klappbar, Länge 850 mm (WCbZ-01) Fabrikat/Typ: '.....'	

Bieterangabenverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör
Nr.	Liste der Positionen mit Biertextergänzung	
50.15	Stützgriff, klappbar, Länge 850 mm, mit Papierrollenhalter (WCbZ-01) Fabrikat/Typ: '.....'	
50.16	Aufrüstsatz WC-Spülauslösung (Funk) (WCbZ-01) Fabrikat/Typ: '.....'	
50.17	Rückenstütze (WCbZ-01) Fabrikat/Typ: '.....'	
50.18	Hygienebeutelspender (WCbZ-02) Fabrikat/Typ: '.....'	
50.19	Hygieneabfallbehälter (WCbZ-03) Fabrikat/Typ: '.....'	
50.20	WC-Bürstengarnitur aus Polyamid, (WCbZ-04) weiß, Wandmontage Fabrikat/Typ: '.....'	
50.21	Montageelement für Waschtisch Fabrikat/Typ: '.....'	
50.22	Waschtisch, (WT-01) 90x48cm, mit Ablage, Spezialglasur Fabrikat/Typ: '.....'	

Bieterangabenverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör
Nr.	Liste der Positionen mit Biertextergänzung	
50.23	Waschtisch, (WT-02) 55x44cm, Spezialglasur Fabrikat/Typ: '.....'	
50.24	Waschtisch als Einbaubecken, (WT-03) Ø 475 mm Fabrikat/Typ: '.....'	
50.25	Baby-Badewanne, (WT-04) asymmetrisch Fabrikat/Typ: '.....'	
50.26	Waschtischarmatur (AR-01) kalt, mit IR-Sensor, Netzbetrieb, schwarz Fabrikat/Typ: '.....'	
50.27	Waschtischarmatur (AR-02) warm/kalt, mit IR-Sensor, Netzbetrieb, schwarz Fabrikat/Typ: '.....'	
50.28	Zulage CNX Converter 30V-6V Fabrikat/Typ: '.....'	
50.29	Flüssigseifenspender (WTZ-01) zur Wandmontage, schwarz 1000ml Fabrikat/Typ: '.....'	

Bieterangabenverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör
Nr.	Liste der Positionen mit Biertextergänzung	
50.30	Papierhandtuchspender (WTZ-02) für Multifold-Handtücher, schwarz Fabrikat/Typ: '.....'	
50.31	Abfallbehälter (WTZ-03) 50 l, schwarz Fabrikat/Typ: '.....'	
50.32	Duschpaneel Edelstahl, Thermostat-E, Anschluss von oben Fabrikat/Typ: '.....'	
50.34	Duschpaneel Edelstahl, Thermostat-E, Anschluss von oben, barrierefrei Fabrikat/Typ: '.....'	
50.36	Regenbrausekopf für Duschpaneel mit Neigungswinkel verstellbar, chrom Fabrikat/Typ: '.....'	
50.37	Haubenverlängerung Duschpaneel Edelstahl - Grundpreis 200mm Fabrikat/Typ: '.....'	
50.41	Duschhandlauf, einseitig, mit Brausehalterstange Fabrikat/Typ: '.....'	
50.42	Dusch-Einhängesitz, klappbar Fabrikat/Typ: '.....'	

Bieterangabenverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör
Nr.	Liste der Positionen mit Bietertextergänzung	
50.43	Montageelement für Waschtisch, barrierefrei Fabrikat/Typ: '.....'	
50.44	Waschtisch barrierefrei, 550 x 550 mm, Spezialglasur Fabrikat/Typ: '.....'	
50.45	Waschtischarmatur mit langem Auslauf, (AR-03) warm/kalt, mit IR-Sensor, Netzbetrieb, chrom Fabrikat/Typ: '.....'	
50.46	Rohmontageset mit Klebeflansch für elektr. Unterputz-Duscharmatur Fabrikat/Typ: '.....'	
50.47	Elektr. UP-Dusche für Rohbaugehäuse mit Frontplatte Fabrikat/Typ: '.....'	
50.49	Duschhandlauf, Eckmontage, mit Brausehalterstange und Ablagebox Fabrikat/Typ: '.....'	
50.50	Dusch-Einhängesitz, klappbar Fabrikat/Typ: '.....'	
50.51	Brausegarnitur Fabrikat/Typ: '.....'	

Bieterangabenverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör
Nr.	Liste der Positionen mit Biertextergänzung	
50.52	Einhebelmischer zur Wandmontage Fabrikat/Typ: '.....'	
50.54	Ausgussbecken, 620 mm x 360 mm, mit Standrohr + Trichter, weiß Fabrikat/Typ: '.....'	
50.55	Einhebelmischer zur Wandmontage ohne CNX (AR-04) Fabrikat/Typ: '.....'	
50.56	Einhebelmischer zur Wandmontage ohne CNX (AR-05) Fabrikat/Typ: '.....'	
50.57	Wandarmatur Aufputz mit CNX Fabrikat/Typ: '.....'	
50.58	Eckventil regulierbar, Doppel RV, 1/2", chrom Fabrikat/Typ: '.....'	
50.59	Geräte-Kombinations-Eckventil, RV, RB, verchromt, Typ: 1/2" Fabrikat/Typ: '.....'	
50.60	Auslaufventil, RV, RB, verchromt, Typ: 1/2" Fabrikat/Typ: '.....'	
50.61	Auslaufventil, abschließbar verchromt, Typ: 1/2" Fabrikat/Typ: '.....'	

Bieterangabenverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör
Nr.	Liste der Positionen mit Biertextergänzung	
50.62	Auslaufventil für Steckschlüssel, verchromt, Typ: 1/2" Fabrikat/Typ: '.....'	
50.63	Auslaufventil, RV, RB, verchromt, Typ: 3/4" Fabrikat/Typ: '.....'	
50.64	Geräteschrägsitzventil, RV, RB, verchromt, Typ: 1/2" Fabrikat/Typ: '.....'	
50.65	Geräteschrägsitzventil, abschließbar verchromt, Typ: 1/2" Fabrikat/Typ: '.....'	
50.66	Frostsichere Außenwandarmatur RV,RB,Installationsbausatz, Typ: 1/2" Fabrikat/Typ: '.....'	
50.67	Converter Wassermanagementsystem Fabrikat/Typ: '.....'	
50.68	Server Wassermanagement-System Fabrikat/Typ: '.....'	
50.69	Verbindungsleitung Armaturen-Wassermanagement Fabrikat/Typ: '.....'	
50.75	Haartrockner mit Höhenverstellung und Spiegel Fabrikat/Typ: '.....'	

Bieterangabenverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK
50	Gewerk	Einrichtungsgegenstände und Zubehör
Nr.	Liste der Positionen mit Biertextergänzung	
50.76	Duschliege, höhenverstellbar, mit Elektromotor	
	Fabrikat/Typ: '.....'	
60.1	Trinkwassererwärmer als Wasser-Wasser-Durchlauferhitzer	
	2er Kaskade: Q_Nenn = 120 l/min	
	Fabrikat/Typ: '.....'	
60.3	Zirkulationspumpe, elektr. geregelt	
	Q = 4,5 m³/h, H = 6,0 m	
	Fabrikat/Typ: '.....'	
60.4	Trinkwasser-Feinfilter 1", 200µm	
	pmax: 10 bar // Tmax: 60°C	
	Fabrikat/Typ: '.....'	
60.5	Softwareerweiterung:	
	Vollautomatische therm. Desinfektion	
	Fabrikat/Typ: '.....'	
60.6	Pufferspeicher 1950 L, mit Dämmung	
	Fabrikat/Typ: '.....'	
60.7	Umschaltung Rücklauf	
	Fabrikat/Typ: '.....'	
60.8	Fühler-Set Speicher	
	Fabrikat/Typ: '.....'	

Bieterangabenverzeichnis

HB Witten-Annen (CHR2401)

410	LV	VE 410 SANITÄRTECHNIK
60	Gewerk	Warmwassererzeugung (TWW)
Nr.	Liste der Positionen mit Biertextergänzung	
60.9	Gateway für Bustrennung intern/extern Fabrikat/Typ: '.....'	
60.10	GLT-Anbindung, ModBus Fabrikat/Typ: '.....'	