

Sanitärtechnische- Anlagen

Bauvorhaben: 2.Bauabschnitt
Bestand BT B Klassenräume
Neubau Mitte BT C Mensa/ Küche
Michaelschule Rheine
Frankenburgstraße 77
48431 Rheine

Bauherr: Stadt Rheine
Klosterstraße 14
48431 Rheine

Die Michaelschule in Rheine ist eine Grundschule, die in ihren Räumlichkeiten erweitert werden soll.

Auf dem Grundstück befindet sich, bedingt durch die Hanglage ein Höhenunterschied von einem Geschoss. Das Gebäude präsentiert sich von vorne als zweigeschossiger und von der Rückseite als dreigeschossiger Baukörper. Das Erdgeschoss mit dem Haupteingang befindet sich auf der Höhe der Frankenburgstraße, das darunterliegende Sockelgeschoss samt Schulhof auf dem Niveau der Sutruer Straße.

Die Erweiterung gliedert sich in 2. Bauabschnitte.
Das erste Bauteil wird sich auf der westlich zum Hauptgebäude gelegenen Freifläche als eigenständiger Baukörper erstrecken. Im 2. Bauabschnitt wird der Bereich zwischen der Sporthalle und dem Hauptgebäude umgebaut und die Bestandsklassenräume komplett saniert.

Vorbemerkungen zur Baumaßnahme

Die vorliegende Baumaßnahme umfasst die Sanierung und den Umbau des Bestandsgebäudes Bauteil B sowie den Neubau des Bauteils C (Mitte).

Das Bauteil B (Bestand) wird vollständig entkernt und umfassend saniert. Im Zuge der Umbaumaßnahmen erfolgt eine Nutzungsänderung zu Unterrichtsräumen (Klassenzimmern) sowie zugehörigen Nebenräumen. Während der Bauphase bleibt das Untergeschoss des Bauteils B weiterhin in Betrieb und wird temporär zur Aufrechterhaltung der Küchenfunktion genutzt. Entsprechende Schutz-, Sicherheits- und Abstimmungsmaßnahmen sind durch den Auftragnehmer zu berücksichtigen. Die Sanierung des Untergeschosses erfolgt im Anschluss an die Auslagerung der Nutzung.

Das Bauteil C (Mitte) wird als Neubau errichtet. Es umfasst im Wesentlichen eine Küche, eine Mensa sowie zugehörige WC-Anlagen.

Die Angabe von Produkten und Herstellern im Leistungsverzeichnis erfolgt gemäß § 7 VOB/A ausnahmsweise aus technischen und wirtschaftlichen Gründen.

Die Bauteile B und C sind in Ausführung, Funktion und technischer Ausstattung an die bereits realisierten Bauteile Westflügel und Sporthalle anzugleichen. Zur Sicherstellung der Systemkompatibilität, eines einheitlichen Anlagenbetriebs sowie zur Wahrung der Wartungs- und Instandhaltungsstrategie ist die Verwendung gleicher Produkte und Hersteller erforderlich.

Die Benennung konkreter Fabrikate dient der eindeutigen Beschreibung des Leistungsumfangs. Gleichwertige Fabrikate anderer Hersteller sind zugelassen, sofern sie in allen wesentlichen Punkten – insbesondere hinsichtlich Funktion, Abmessungen, Schnittstellen, Qualität und Kompatibilität mit den Bestandsanlagen – nachweislich gleichwertig sind und keine betrieblichen Nachteile entstehen.

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

Hinweis zu den allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen.

Die in den folgenden Titeln aufgeführten Leistungspositionen beschreiben teilweise auch die in VOB/Teil C aufgeführten Nebenleistungen als eigenständige Leistung, um eine genaue Kalkulationsgrundlage zu ermöglichen. Nicht ausdrücklich als Leistungsposition erfasste Nebenleistungen bleiben jedoch als Nebenleistungen bestehen und sind gesamtkalkulatorisch zu erfassen.

Zu diesen Nebenleistungen gehören u.a.:
Vorhalten und Aufstellen aller für die eigene Leistung notwendigen Unterkünfte, erforderlichen Geräte, Hebewerkzeuge, Maschinen, Arbeitsgerüste etc..

Herrichten von erforderlichen Lager-, Platzbefestigungen und Verkehrswegen gemäß dem beiliegenden Baustelleneinrichtungsplan.
Betreiben und Unterhalten dieser Einrichtungen während der gesamten Bauzeit des AN. Räumen der Baustelle. Nach Ausführung der Bauarbeiten ist das Grundstück von angefallenen Baurückständen zu reinigen.

Vor Beginn der Arbeiten hat sich der Auftragnehmer über den Verlauf von Leitungen, Kabeln usw. (unter- und überirdisch) zu informieren. Notwendige Umlegungen sind rechtzeitig vom Auftragnehmer zu beantragen. Die Baustelleneinrichtung (insbesondere Gerüste) sind so anzulegen, dass die Ausführung der Hausanschlüsse zu jeder Zeit möglich ist. Der Auftragnehmer hat sich über die Lage der Hauseinführungen rechtzeitig zu informieren.

Der Auftragnehmer hat die Baustelleneinrichtungen unter eigener Verantwortung auszuführen. Er hat dabei die anerkannten Regeln der Technik, die Unterlagen (Gutachten, Pläne, Erläuterungen, etc.) aus der Ausschreibung und die behördlichen Vorschriften zu beachten. Zusätzliche Baustelleneinrichtungen, die der Auftraggeber gefordert hat, sind in einem zum vertragsgemäßen Gebrauch geeigneten Zustand zu überlassen und während der Vorhaltezeit in diesem Zustand zu erhalten.

Zur VOB-Abnahme und Übergabe an den Nutzer müssen vorliegen:

- Prüfzeugnisse, bauaufsichtliche Zulassungen, Zulassungen im Einzelfall
- Fachunternehmerbescheinigungen, Errichterbescheinigungen, Herstellernachweise
- Fachbauleiterbescheinigungen
- Vorabzüge der Revisionsunterlagen bis 4 Wochen vor Abnahme einmal in gedruckter und in digitaler Form
- fertige Revisionsunterlagen bis 1 Woche vor Abnahme in 2-facher Ausfertigung gedruckt und in einfacher Ausfertigung digital
- Prüfberichte/ -bücher/ -protokolle/ -nachweise, Messprotokolle, Einregulierungsprotokolle, Inbetriebnahmeprotokolle für technische Anlagen
- Betriebs- und Wartungsanleitungen
- Protokolle der Abnahmen und Stichprobenhafte, Kontrolle durch staatl. anerkannte Sachverständige
- Einweisungsprotokolle

Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und kann je Gewerk erweitert werden.

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

Nach Nutzungsbeginn muss eine einmalige Nachregulierung der technischen Anlagen durch den AN durchgeführt werden. Der Termin hierfür ist mit dem AG abzustimmen.

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

Baustellenkoordination / Bauberatungen

Baustellenkoordination / Bauberatungen

Der Auftragnehmer hat zu den wöchentlichen Baustellenberatungen, die der Auftraggeber regelmäßig durchführt (mindestens wöchentlich), für die Dauer der Ausführungszeit einen bevollmächtigten Vertreter (Verhandlungsberechtigten) zu entsenden. Der Beratungstermin wird vom Auftraggeber festgelegt. Die Teilnahme erfolgt ohne zusätzlichen Vergütungsanspruch.

Der AN hat rechtzeitig, d. h. mindestens 3 Wochen vor Ausführungsbeginn, zu überprüfen, ob alle zu seiner Leistung erforderlichen bauseitigen Vorleistungen erbracht wurden und diese ggfs. anzufordern, so dass er seine Arbeiten termingerecht erbringen kann. Dies betrifft insbesondere die Baufreiheit auf der Baustelle sowie die Ausführung der Vorgewerke.

Ausführungsunterlagen / Unterlagen des AG und des AN

Der AN erhält vom AG zur Auftragserteilung bzw. zum erstem Start- und Klärungsgespräch, die für sein Gewerk spezifischen bzw. erforderlichen Planunterlagen 2-fach in Papierform zur weiteren Bearbeitung. Die weiteren Planlieferungen erfolgen ausschließlich elektronisch.

Vom AN sind ohne besondere Vergütung zu liefern:

1. Die vollständige gewerkespezifische Objektdokumentation (z.B. Bezugs- und Herstellernachweise, Fachunternehmer- und Fachbauleitererklärung, Entsorgungsnachweise, Pflege-/Wartungs- und Inbetriebnahmeunterlagen, Dokumentationspläne) sind mindestens 2 Wochen vor dem Abnahmeverlangen dem AG 3-fach in Papierform und 1-fach in elektronischer Form (im Datenformat DWG, XLS, DOC + jeweils als PDF) zur Prüfung vorzulegen.
2. Der AN hat täglich Bautagesberichte zu führen und wöchentlich der Bauleitung zu übergeben.

Aufenthalts- und Lagerräume

Aufenthalts- und Lagerräume werden vom Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt.

Vom Auftraggeber wird strikt untersagt, Pausenräume innerhalb des Gebäudes einzurichten bzw. Getränke und Speisen innerhalb des Gebäudes zu sich zu nehmen. Lagerräume innerhalb der Gebäudes sind nur, nach vorheriger Genehmigung und Zuweisung seitens der Bauleitung, zur temporären Lagerung von Geräten, Baumaterialien gestattet. Die Zuweisung erfolgt befristet und kann jederzeit widerrufen werden. Nicht gestattete Lagerräume werden ohne weitere Ankündigung geräumt. Die Kosten hierfür werden dem AN in Rechnung gestellt.

Ein Nachweis der ausreichenden AN-seitigen Gestellung der Pausen-, Aufenthaltsräume gemäß Arbeitsstättenrichtlinie ist auf Verlangen der Bauleitung vorzulegen.

Die Beheizung der Aufenthalts- und Lagerräume, sowie Büroeinheiten ist eigenständig und auf eigene Kosten herzustellen ist.

Einrichtung von Unterkünften für Übernachtungen sind auf dem Baugelände nicht erlaubt.

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

Hinweis zur Angebotskalkulation:

Mit den Einheitspreisen sind alle Nebenleistungen abgegolten, die für eine gebrauchsfertige Herstellung der im Leistungsverzeichnis aufgeführten Elemente erforderlich sind. Nebenleistungen, wie z. B. Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen nach den Unfallverhütungsvorschriften und den behördlichen Bestimmungen, sind Leistungen, die auch ohne Erwähnung im Leistungsverzeichnis zur vertraglichen Leistung gehören und nicht selbständig vergütet werden.

Bei der Aufstellung der Leistungsbeschreibung wird gemäß VOB/C davon ausgegangen, dass die beschriebenen Leistungen immer die Lieferung der dazugehörigen Stoffe und Bauteile einschließen, wenn nicht anders vorgeschrieben.

Wenn nicht anders angegeben, sind die beschriebenen Leistungen immer inkl. Material und betriebsfertiger Montage und Inbetriebnahme zu kalkulieren.

Alle nachfolgenden Komponenten sind zu liefern, fachgerecht und betriebsfertig zu montieren inkl. allem Klein- und Befestigungsmaterial sowie betriebsbedingtem Zubehör.

Wenn nicht anders angegeben, sind Rückstände, Bauschutt und Abbruchmaterialien ordnungsgemäß zu Entsorgen. Kosten dafür sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

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

Vorbemerkungen TGA

Der AG bietet an, sich die örtlichen Gegebenheiten vor Angebotsabgabe anzusehen. Nachforderungen aus Unkenntnis der Baustellenlage sowie der damit verbundenen Transportwege werden nicht anerkannt. Terminabsprachen zur Ortsbesichtigung vereinbaren Sie bitte nur über das Vergabeportal mit dem AG.

Leistungsverzeichnis

Die Anwendung der allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie der einschlägigen VDI-, VDE- und DIN-(EN)-Richtlinien, neueste Ausgabe, ist durch die vollumfängliche Vereinbarung der VOB selbstverständliche Vertragsgrundlage. Auf die technischen Spezifikationen im Anhang TS der VOB wird verwiesen und insofern auf die Auflistung der geltenden Normen in der Beschreibung verzichtet. Werden in der Beschreibung Normen genannt hat dies hinweisenden Charakter und/oder dient der exakten Formulierung der Anforderungen.

Elektroanschlüsse

Für alle in der Leistungsbeschreibung aufgeführten elektrischen Geräte ist die Herstellung der elektrotechnischen Anschlüsse in die Einheitspreise der Geräte einzukalkulieren. Der elektrotechnische Anschluss besteht aus dem Verlegen der erforderlichen Elektrokabel, dem Absetzen, Einführen und Verkleben. - einschließlich Verschraubungen, Schutzschlauch, Kerbkabelschuhen und sonstigem Zubehör und Bezeichnungsschildern

Voraussetzungen für den Anschluss sind:

- mit Kabelnummer und Zielbezeichnung gekennzeichnete Leitungen entsprechend der Kabellisten
- bis an die Kabeleinführung des Feldgerätes verlegte und befestigte Leitungen
- bis an die Kabeleinführung des RLT-Gerätes verlegte und befestigte Leitungen
- alle Kabel sind verlegt

Sind Kabelmassen nicht im Leistungsverzeichnis mit aufgeführt kann der Auftragnehmer davon ausgehen, dass die Kabel entsprechend bauseits oder durch andere Gewerke verlegt werden und lediglich der Anschluss am ausgeschriebenen Bauteil zu kalkulieren ist.

Ausführung:

Der Auftragnehmer erhält bei oder nach Auftragserteilung vom Auftraggeber einen Satz Ausführungszeichnungen als DWG- und PDF-Datei.

Die Montagezeichnungen und die Schaltpläne des AN müssen vor Beginn der Ausführung dem AG vorgelegt werden. Auch nach Anerkennung bleibt die Haftung für eine einwandfreie Funktion und Bemessung der Anlage beim AN.

In Bereichen mit Sichtinstallation ohne Abhangdecken muss die Installation optisch gehobenen Ansprüchen gerecht werden. Auf eine gewissenhafte, saubere Ausführung und durchdachte, geradlinige Trassenführung wird daher besonders Wert gelegt.

Die Baustelle ist grundsätzlich von Montag bis einschl. Freitag zu besetzen. Die Arbeiten können in den üblichen Arbeitszeiten ausgeführt werden.

Örtliche Bauleitung

Die Verkehrssprache mit der Bauüberwachung und bei allen Geschäftsvorgängen ist Deutsch. Die Verständigung mit anderssprachigen,

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

ausführenden Arbeitskräften muss stets sichergestellt sein, insbesondere auch für Notfälle. Die Mitarbeiter des AN sind auf der Baustelle mit Namensschild o. ä. kenntlich zu machen.

Die Baustelle wird von einem vom AG beauftragten SiGeKo überwacht, dem vor Beginn der Arbeiten alle erforderlichen Unterlagen zur Verfügung zu stellen sind.

Es werden zeitgleich Arbeiten anderer Gewerke ausgeführt. Die Trassenführung ist entsprechend zu koordinieren. Grundsätzlich sind Führung und Höhenlage vorhandener Trassen maßgebend und Leitungspakete anzustreben.

Wir weisen darauf hin, dass die ausführende Firma aufgrund der Kürze der Zeit eine angemessene Anzahl an Personal zur Verfügung zu stellen hat, um einen reibungslosen Ablauf und den o.g. Fertigstellungstermin zu gewährleisten.

Abnahme, Revisions- und Betriebsunterlagen:

Der AN meldet seine Anlage nach Fertigstellung abnahmefähig und bestätigt damit, dass die Vertragsleistungen vollständig erbracht sind und die Anlage betriebsbereit ist.

Unterlagen sind als PDF-Datei auf dem Datenträger zu speichern. Bei den Zeichnungen sind der CAD Standard zu berücksichtigen. Die Vorgaben können unter der nachfolgenden Internetadresse eingesehen werden:

Sollten die Revisions- und Dokumentationsunterlagen nicht rechtzeitig zur Abnahme vorliegen, fehlerhaft oder unvollständig sein, behält sich der Auftraggeber vor, einen Betrag von der Schlussrechnung einzubehalten und die Abnahme abzulehnen. Für auftretende Schäden durch die Verzögerung der Abnahme ist der Auftragnehmer haftbar.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1	Bauteil Mitte C				
1.1	KG 410 Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen				
1.1.1	KG 411 Abwasseranlagen				
1.1.1.1	Abwasserleitungen				
1.1.1.1.1	<p>Abwasserrohre DN 40 Abwasserrohre DN 40 aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Formstücke werden als Zulage zu den jeweiligen Rohrpositionen abgerechnet. Manschetten, Lippendichtelemente und Gleitmittel sind im Einzelpreis einzu-kalkulieren.</p> <p>Rohrbefestigung mittels Schraubrohrschellen, verzinkt, zweiteilig mit Anschlußgewinde und Schalldämmeinlage, mit Ansatzschraube bzw. Gewindestange</p> <p>Rohrschellen sind separat im LV ausgeschrieben.</p> <p>Verbindungen mit anderen Werkstoffen sind gesondert abzurechnen. Das Abwassersystem ist gemäß DIN 4109 gegen Körperschallübertragung vom Baukörper zu trennen. Die Verarbeitung und Verlegung ist nach den herstellerspezifischen Vorschriften, sowie unter Einhaltung einschlägiger DIN Normen durchzuführen.</p> <p>Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m.</p> <p>Nennweite: DN 40</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Vom Bieter einzutragen.</p>				
		1	m	.....	.....
1.1.1.1.2	<p>Wie Position 1.1.1.1.1, jedoch Abwasserrohre DN 50 Abwasserrohre DN 50</p>	30	m	.....	.....
1.1.1.1.3	<p>Wie Position 1.1.1.1.1, jedoch Abwasserrohre DN 70 Abwasserrohre DN 70</p>	18	m	.....	.....
1.1.1.1.4	<p>Wie Position 1.1.1.1.1, jedoch Abwasserrohre DN 90 Abwasserrohre DN 90</p>	6	m	.....	.....
1.1.1.1.5	Wie Position 1.1.1.1.1, jedoch				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Abwasserrohre DN 100 Abwasserrohre DN 100 Nennweite: DN 100	50	m	.....	.....
1.1.1.1.6	Abzweig DN 50 Abzweig DN 50 für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig, alle Winkelgrade und Reduzierungen	10	St	.....	.....
1.1.1.1.7	Wie Position 1.1.1.1.6, jedoch Abzweig DN 70 Abzweig DN 70	16	St	.....	.....
1.1.1.1.8	Wie Position 1.1.1.1.6, jedoch Abzweig DN 100 Abzweig DN 100	24	St	.....	.....
1.1.1.1.9	Bogen DN 40 Bogen DN 40 für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig, alle Winkelgrade	4	St	.....	.....
1.1.1.1.10	Wie Position 1.1.1.1.9, jedoch Bogen DN 50 Bogen DN 50	62	St	.....	.....
1.1.1.1.11	Wie Position 1.1.1.1.9, jedoch Bogen DN 70 Bogen DN 70	36	St	.....	.....
1.1.1.1.12	Wie Position 1.1.1.1.9, jedoch Bogen DN 90 Bogen DN 90	4	St	.....	.....
1.1.1.1.13	Wie Position 1.1.1.1.9, jedoch Bogen DN 100 Bogen DN 100	62	St	.....	.....
1.1.1.1.14	Übergang DN50 Übergang DN50 für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig, alle Reduzierungen	2	St	.....	.....
1.1.1.1.15	Wie Position 1.1.1.1.14, jedoch Übergang DN70 Übergang DN70	10	St	.....	.....
1.1.1.1.16	Wie Position 1.1.1.1.14, jedoch Übergang DN90				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übergang DN90	1	St	.....	.....
1.1.1.1.17	Wie Position 1.1.1.1.14, jedoch Übergang DN100 Übergang DN100	10	St	.....	.....
1.1.1.1.18	Doppelmuffe DN 40 Doppelmuffe DN 40 für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig	1	St	.....	.....
1.1.1.1.19	Wie Position 1.1.1.1.18, jedoch Doppelmuffe DN 50 Doppelmuffe DN 50	10	St	.....	.....
1.1.1.1.20	Wie Position 1.1.1.1.18, jedoch Doppelmuffe DN 70 Doppelmuffe DN 70	10	St	.....	.....
1.1.1.1.21	Wie Position 1.1.1.1.18, jedoch Doppelmuffe DN 100 Doppelmuffe DN 100	10	St	.....	.....
1.1.1.1.22	Schraubrohrschele DN 40 Schraubrohrschele DN 40 Rohraufhängung als Rohrschele, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Befestigung mit Dübeln mit Zulassung, einschl. Bohrarbeiten und Dübel, Rohr aus Kunststoff, für Abwasser.				
	Gemäß Herstellervorschriften betriebsfertig montieren. Inkl. aller erforderlichen Klein-, Befestigungs- und Hilfsmaterialien.	1	St	.....	.....
1.1.1.1.23	Wie Position 1.1.1.1.22, jedoch Schraubrohrschele DN 50 Schraubrohrschele DN 50	45	St	.....	.....
1.1.1.1.24	Wie Position 1.1.1.1.22, jedoch Schraubrohrschele DN 70 Schraubrohrschele DN 70	30	St	.....	.....
1.1.1.1.25	Wie Position 1.1.1.1.22, jedoch Schraubrohrschele DN 90 Schraubrohrschele DN 90	1	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.1.1.26	Wie Position 1.1.1.1.22, jedoch Schraubrohrschele DN 100 Schraubrohrschele DN 100	75	St	.....	.....
1.1.1.1.27	Siphonbögen Siphonbögen Nenndurchmesser: DN 50/40	12	St	.....	.....
1.1.1.1.28	Revisionsöffnung DN 100 Revisionsöffnung DN 100 Zulage für: Revisionsöffnung mit dichtem Deckel Nenndurchmesser: DN 100 Gemäß Herstellervorschriften betriebsfertig montieren. Inkl. aller erforderlichen Klein-, Befestigungs- und Hilfsmaterialien.	2	St	.....	.....
1.1.1.1.29	Dachentlüfteranschluß DN 70 Dachentlüfteranschluß DN 70 Anschluß der Abwasserleitung zur Belüftung über Dach an Anschluß der Dachdurchführung, komplett mit Anschlußstück DN 70 und Befestigungsschellen. Hersteller: '.....' Typ: '.....' Liefern und gemäß Herstellervorschriften montieren. Inkl. aller erforderlichen Klein-, Befestigungs- und Hilfsmaterialien	1	St	.....	.....
1.1.1.1.30	Wie Position 1.1.1.1.29, jedoch Dachentlüfteranschluß DN 100 Dachentlüfteranschluß DN 100	2	St	.....	.....
1.1.1.1.31	Abwasseranschluss an den Siphon des Lüftungsgerätes Abwasseranschluss an den Siphon des Lüftungsgerätes inkl. Kleinmaterial herstellen.	1	St	.....	.....
1.1.1.1.32	Anschluss Schmutzwasserleitung bis DN 100 gemäß Angebot an den Grundleitungsanschluss (PVC-U)				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Anschluss Schmutzwasserleitung bis DN 100 gemäß Angebot an den Grundleitungsanschluss (PVC-U) inkl. Kleinmaterial herstellen.				
	Grundleitungsanschluss: DN 100	10	St	.....	.....
1.1.1.1.33	Wandeinbau-Waschgeräte-Siphon Wandeinbau-Waschgeräte-Siphon nach DIN 19541 für den direkten Wandeinbau. Mit kleinem Gehäuse, montiert auf schalldämmender Montageplatte, MS-Wandscheibe, Armaturenkombination mit Rückfluss- ver hinderer u. Rohrbelüfter, Winkel- schlauchtülle verchromt, Abdeckplatte ca:200 x 100 mm aus Edelstahl Prüfzeichen: DVGW (Armatur) Material Siphon: Polyethylen				
	Gemäß Herstellervorschriften betriebsfertig montieren. Inkl. aller erforderlichen Klein-, Befestigungs- und Hilfsmaterialien.	1	St	.....	.....
1.1.1.1.34	Tropfwassersyphon Tropfwassersyphon aus Kunststoff mit Geruchverschluss und Schwimmerventil und Trichter. Auslauf DN 32, komplett mit Anschluß an das beschriebene Abwassersystem.				
		1	St	.....	.....
1.1.1.1.35	Anschluss Schmutzwasserleitungen Anschluss Schmutzwasserleitungen innerhalb des Gebäudes an bauseits verlegte Grundleitungen der Nennweite bis DN 100 Es ist Sache des Auftragnehmers, alle notwendigen Absprachen mit dem Entsorger sowie der Baufirma zu organisieren, zu führen und zu protokollieren. inkl. Übergangsstück zum Anschluß von KG-Rohren auf die Entwässerungsleitungen gemäß Angebot. Bestehend aus Anschluß mit Muffe und Übergangsdichtung. Nenndurchmesser: bis DN 100 liefern und komplett montieren.				
		15	St	.....	.....
1.1.1.1.36	Bodenablauf DN 50 Bodenablauf DN 50 aus Kunststoff geprüft nach DIN EN 1253 mit Halte-/Anschlussrand mit herausnehmbarem Geruchverschluss Aufsatzstück aus Kunststoff mit Rahmenmaß 150 x 150 mm mit Edelstahlrost Klasse K 3 mit Bauzeitenschutzdeckel, mit Ablauf nach unten oder seitlich.				
		2	St	.....	.....
1.1.1.1 Abwasserleitungen					<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.1.2	Dämmung und Brandschutz Abwasser				
1.1.1.2.1	Isolierschlauch DN 50 Isolierschlauch DN 50 Nenndurchmesser: DN 50 Isolierstärke: 9 mm	60 m		.....	.....
1.1.1.2.2	Wie Position 1.1.1.2.1, jedoch Isolierschlauch DN 70 Isolierschlauch DN 70 Nenndurchmesser: DN 70 Isolierstärke: 9 mm	40 m		.....	.....
1.1.1.2.3	Wie Position 1.1.1.2.1, jedoch Isolierschlauch DN 90 Isolierschlauch DN 90 Nenndurchmesser: DN 90 Isolierstärke: 9 mm	1 m		.....	.....
1.1.1.2.4	Wie Position 1.1.1.2.1, jedoch Isolierschlauch DN 100 Isolierschlauch DN 100 Nenndurchmesser: DN 100 Isolierstärke: 9 mm	60 m		.....	.....
1.1.1.2.5	Steinwolldämmplatten Steinwolldämmplatten gem. DIN EN 12056 und DIN 1986-100 - mit nicht brennbaren Steinwollgedämmplatten - für Wärme- und KälteDämmung geeignet - Wasserabweisend - Schallentkoppelnd - Alukaschiert Dämmstärke 30mm Dämmplatten fugendicht auf die Rohrleitung aufbringen und an dem Längsschlitz vollflächig abkleben. Rundstöße zwischen den Dämmplatten sowie zwischen den Dämmplatten diffusionsdicht abkleben. Zusätzlich ist die Dämmplatte mit verzinktem Bindedraht auf der Rohrleitung zu fixieren. Die Drahtenden sind mit abzukleben und dürfen die Aluminiumfolie nicht durchstoßen. Stark aufragende Bauteile wie Verschlüsse von Rohrschellen und Rohrverbindern sind durch eine zusätzliche Dämmlage zu überdämmen. Im Abstand von 3 - 4 m entlang dem Rohrleitungsverlauf sind Abschottungsverklebungen gemäß Herstellerangaben zu erstellen. Durchdringungen der Aluminiumummantelung z.B. an Endstellen sind diffusionsdicht abzukleben. Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: 0 °C = <0,037 W/(m·K) nach EN ISO 8497				

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

Zu erbringende Leistung für Installationshöhen bis 3,5 m OKFFB

50 m

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Brandschutz Brandschutz				
1.1.1.2.6	Rohrschott R90, DN50 Rohrschott R90, DN50 Feuerbeständige Rohrabschottung für brennbare Schmutzwasserleitungen, Feuerwiderstandsklasse R90 nach DIN 4102, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung zum direkten und nachträglichen Einbau an/in Decken und Wänden.				
	Hersteller: '.....'				
	Typ: '.....'				
	Liefern und gemäß Herstellervorschriften montieren. Inkl. aller erforderlichen Klein-, Befestigungs- und Hilfsmaterialien				
		4	St	.....	.....
1.1.1.2.7	Wie Position 1.1.1.2.6, jedoch				
	Rohrschott R90, DN70	10	St	.....	.....
1.1.1.2.8	Wie Position 1.1.1.2.6, jedoch				
	Rohrschott R90, DN100	12	St	.....	.....
1.1.1.2 Dämmung und Brandschutz Abwasser					<u>.....</u>
1.1.1 KG 411 Abwasseranlagen					<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.2	KG 412 Wasseranlagen				
1.1.2.1	Rohrleitung und Formteile				
1.1.2.1.1	Edelstahlrohr DN 12 Edelstahlrohr DN 12 Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4521, Legierungszuschlag mind. 2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser, mit Eignungsnachweis DIN 1988, Außendurchmesser 12 mm, Wanddicke 1 mm, Verbindung durch Pressen, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, Höhe bis 3,5 m. DN 12 Fabrikat: ' ' Typ: ' ' Gemäß Herstellervorschriften betriebsfertig montieren. Inkl. aller erforderlichen Klein-, Befestigungs- und Hilfsmaterialien.	180 m		.....	.....
1.1.2.1.2	Wie Position 1.1.2.1.1, jedoch Edelstahlrohr DN 15 Edelstahlrohr DN 15	80 m		.....	.....
1.1.2.1.3	Wie Position 1.1.2.1.1, jedoch Edelstahlrohr DN 20 Edelstahlrohr DN 20	180 m		.....	.....
1.1.2.1.4	Wie Position 1.1.2.1.1, jedoch Edelstahlrohr DN 25 Edelstahlrohr DN 25	65 m		.....	.....
1.1.2.1.5	Wie Position 1.1.2.1.1, jedoch Edelstahlrohr DN 32 Edelstahlrohr DN 32	65 m		.....	.....
1.1.2.1.6	Wie Position 1.1.2.1.1, jedoch Edelstahlrohr DN 40 Edelstahlrohr DN 40	6 m		.....	.....
1.1.2.1.7	Wie Position 1.1.2.1.1, jedoch Edelstahlrohr DN 50 Edelstahlrohr DN 50	7 m		.....	.....
1.1.2.1.8	Bogen DN 12 Bogen DN 12				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	alle Winkelgrade, aus nichtrostendem Stahl, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung,	220	St	.....	.....
1.1.2.1.9	Wie Position 1.1.2.1.8, jedoch Bogen DN 15 Bogen DN 15	80	St	.....	.....
1.1.2.1.10	Wie Position 1.1.2.1.8, jedoch Bogen DN 20 Bogen DN 20	250	St	.....	.....
1.1.2.1.11	Wie Position 1.1.2.1.8, jedoch Bogen DN 25 Bogen DN 25	45	St	.....	.....
1.1.2.1.12	Wie Position 1.1.2.1.8, jedoch Bogen DN 32 Bogen DN 32	20	St	.....	.....
1.1.2.1.13	Wie Position 1.1.2.1.8, jedoch Bogen DN 40 Bogen DN 40	5	St	.....	.....
1.1.2.1.14	Wie Position 1.1.2.1.8, jedoch Bogen DN 50 Bogen DN 50	6	St	.....	.....
1.1.2.1.15	T-Stück DN 12 T-Stück DN 12 Abgang gleich oder reduziert, aus nichtrostendem Stahl, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung,	40	St	.....	.....
1.1.2.1.16	Wie Position 1.1.2.1.1, jedoch T-Stück DN 15 T-Stück DN 15	30	St	.....	.....
1.1.2.1.17	Wie Position 1.1.2.1.1, jedoch T-Stück DN 20 T-Stück DN 20	55	St	.....	.....
1.1.2.1.18	Wie Position 1.1.2.1.1, jedoch T-Stück DN 25 T-Stück DN 25	30	St	.....	.....
1.1.2.1.19	Wie Position 1.1.2.1.1, jedoch T-Stück DN 32 T-Stück DN 32	3	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.2.1.20	Wie Position 1.1.2.1.1, jedoch T-Stück DN 40 T-Stück DN 40	3	St	.....	.....
1.1.2.1.21	Wie Position 1.1.2.1.1, jedoch T-Stück DN 50 T-Stück DN 50	3	St	.....	.....
1.1.2.1.22	Kupplung, DN 12 Kupplung, DN 12 aus nichtrostendem Stahl, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung,	20	St	.....	.....
1.1.2.1.23	Wie Position 1.1.2.1.22, jedoch Kupplung, DN 15 Kupplung, DN 15	20	St	.....	.....
1.1.2.1.24	Wie Position 1.1.2.1.22, jedoch Kupplung, DN 20 Kupplung, DN 20 für vor beschriebenes Rohr als Zulage. 22mm, DN 20 liefern und montieren.	31	St	.....	.....
1.1.2.1.25	Wie Position 1.1.2.1.22, jedoch Kupplung, DN 25 Kupplung, DN 25 für vor beschriebenes Rohr als Zulage. 28mm, DN 25 liefern und montieren.	12	St	.....	.....
1.1.2.1.26	Wie Position 1.1.2.1.22, jedoch Kupplung, DN 32 Kupplung, DN 32 für vor beschriebenes Rohr als Zulage. 35mm, DN 32 liefern und montieren.	4	St	.....	.....
1.1.2.1.27	Wie Position 1.1.2.1.22, jedoch Kupplung, DN 40 Kupplung, DN 40 für vor beschriebenes Rohr als Zulage. 42mm, DN 40 liefern und montieren.	4	St	.....	.....
1.1.2.1.28	Reduzierung 18 x 15mm Reduzierung 18 x 15mm				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	aus nichtrostendem Stahl, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung,	18	St	.....	.....
1.1.2.1.29	Wie Position 1.1.2.1.28, jedoch Reduzierung 22 x 18mm Reduzierung 22 x 18mm	22	St	.....	.....
1.1.2.1.30	Wie Position 1.1.2.1.28, jedoch Reduzierung 35 x 28mm Reduzierung 35 x 28mm	8	St	.....	.....
1.1.2.1.31	Wie Position 1.1.2.1.28, jedoch Reduzierung 42 x 35mm Reduzierung 42 x 35mm	4	St	.....	.....
1.1.2.1.32	Schelle, DN 12 Schelle, DN 12 Schraubrohrschele, verzinkt, zweiteilig mit Anschlußgewinde und Schalldämmeinlage, mit Ansatzschraube bzw. Gewindestange. inkl. Metalldübel mit Zulassung liefern, Bohrloch herstellen und fertig montieren.	140	St	.....	.....
1.1.2.1.33	Wie Position 1.1.2.1.32, jedoch Schelle, DN 15 Schelle, DN 15 Nennweite: DN 15	55	St	.....	.....
1.1.2.1.34	Wie Position 1.1.2.1.32, jedoch Schelle, DN 20 Schelle, DN 20 Nennweite: DN 20	100	St	.....	.....
1.1.2.1.35	Wie Position 1.1.2.1.32, jedoch Schelle, DN 25 Schelle, DN 25 Nennweite: DN 25	38	St	.....	.....
1.1.2.1.36	Wie Position 1.1.2.1.32, jedoch Schelle, DN 32 Schelle, DN 32 Nennweite: DN 32	38	St	.....	.....
1.1.2.1.37	Wie Position 1.1.2.1.32, jedoch Schelle, DN 40 Schelle, DN 40 Nennweite: DN 40	6	St	.....	.....
1.1.2.1.38	Wie Position 1.1.2.1.32, jedoch Schelle, DN 50				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Schelle, DN 50 Nennweite: DN 50	10	St	.....	.....
1.1.2.1.39	Pressfitting-Durchgangsverschraubung 15mm x 1/2" Pressfitting-Durchgangsverschraubung 15mm x 1/2"	8	St	.....	.....
1.1.2.1.40	Wie Position 1.1.2.1.39, jedoch Pressfitting-Durchgangsverschraubung 18mm x 3/4" Pressfitting-Durchgangsverschraubung 18mm x 3/4"	8	St	.....	.....
1.1.2.1.41	Wie Position 1.1.2.1.39, jedoch Pressfitting-Durchgangsverschraubung 22mm x 3/4" Pressfitting-Durchgangsverschraubung 22mm x 3/4"	8	St	.....	.....
1.1.2.1.42	Wie Position 1.1.2.1.39, jedoch Pressfitting Durchgangsverschraubung 28mm x 2" Pressfitting Durchgangsverschraubung 28mm x 2"	4	St	.....	.....
1.1.2.1.43	Wie Position 1.1.2.1.39, jedoch Pressfitting-Durchgangsverschraubung 35mm x 1 1/4" Pressfitting-Durchgangsverschraubung 35mm x 1 1/4"	4	St	.....	.....
1.1.2.1.44	Wandwinkel 90 Grad 1/2"IG Wandwinkel 90 Grad 1/2"IG mit Innengewinde, für die AP-UP Montage in der Trinkwasserinstallation Formteile aus entzinkungsbeständigen Messing nach DIN EN 12164. Anschlussgewinde zum Eindichten von Gewinde nach DIN EN 10226-1 Preßverbinder mit speziell geformten Stützkörper mit montierten O-Ringen, einschließlich Fixierring mit integrier. Sichtfenstern und aufgesteckter Preß- hülse aus Edelstahl. Heißwasserbeständig bis max. 95 Grad C Pressverbinder: 16 mm Anschlussgewinde (DIN 2999): Rp 1/2 IG Einbautiefe: 35mm 90 Grad 16-1/2"IG	20	St	.....	.....
1.1.2.1.45	Doppelwandscheibe DN 12, Rp1/2 Doppelwandscheibe DN 12, Rp1/2 - Stahl nichtrostend - Pressanschluss, Rp-Gewinde - Dichtelemente EPDM, Befestigungsflansch	12	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.2.1.46	Wie Position 1.1.2.1.45, jedoch Doppelwandscheibe DN 15 Rp1/2 Doppelwandscheibe DN 15 Rp1/2	10	St	.....	.....
1.1.2.1.47	Wie Position 1.1.2.1.45, jedoch Doppelwandscheibe DN 20 Rp1/2 Doppelwandscheibe DN 20 Rp1/2	20	St	.....	.....
1.1.2.1.48	Hahnverlängerung 1/2"x 12,5 mm Hahnverlängerung 1/2"x 12,5 mm	40	St	.....	.....
1.1.2.1.49	Wie Position 1.1.2.1.48, jedoch Hahnverlängerung 1/2"x 30mm Hahnverlängerung 1/2"x 30mm	20	St	.....	.....
1.1.2.1.50	Wie Position 1.1.2.1.48, jedoch Hahnverlängerung 1/2"x 40mm Hahnverlängerung 1/2"x 40mm	20	St	.....	.....
1.1.2.1.51	Schallentkopplung für Wandscheibe Schallentkopplung für Wandscheibe Werkstoff EPDM	40	St	.....	.....
1.1.2.1.52	Anbindung an vorhandene Trinkwasserleitung DN 32 Anbindung an vorhandene Trinkwasserleitung DN 32 vorhandene Trinkwasserleitung: Dimensionen: DN 32 Rohrwerkstoff: Edelstahl einzubindende Trinkwasserleitung: Dimensionen: DN 32 Rohrwerkstoff: Edelstahl Komplett herstellen inkl. aller erforderlichen Materialien und Dämmung	1	St	.....	.....
1.1.2.1.53	Spülen der Trinkwasseranlage Spülen der Trinkwasseranlage Spülen der gesamten Trinkwasseranlage mit Trinkwasser vor Beginn der Feininstallation nach DIN 1988 Teil 200 und Erstellen eines Spülprotokolls. Es ist davon auszugehen, daß die Anlage abschnittsweise und nicht zeitgleich gespült werden kann. Nennweiten: wie in Ausschreibung	1	St	.....	.....
1.1.2.1.54	Strangweise Druckprobe des Rohrnetzes Trinkwasser Strangweise Druckprobe des Rohrnetzes Trinkwasser Druckprobe des Rohrnetzes. Die Anlage ist Strangweise nach dem Einbau und vor dem Schließen der Mauerschlitze und Wand- und Deckendurchbrüche, sowie vor dem Aufbringen des Estrichs und dem Anbringen von Verkleidungen einer				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Druckprüfung zu unterziehen. Es muss davon ausgegangen werden, dass in Anpassung an den Bauablauf mehrere - Druckproben erforderlich sind.</p> <p>Prüfung mit Druckluft oder Inertgasen Die Dichtheitsprüfung wird mit einem Prüfdruck von 150 hPa (150 mbar) vor der Belastungsprüfung durchgeführt. Das - verwendete Manometer muss für die zu messenden Drücke eine Ablesegenauigkeit von 1 hPa (1mbar) im Anzeigebereich haben. Hierzu können die von der TRGI-Prüfung bekannten U-Rohr-Manometer bzw. die Standrohre verwendet werden. Bauteile in der Leitungsanlage müssen für die Prüfdrücke geeignet oder vor der Prüfung ausgebaut sein. Nach Aufbringen des Prüfdrucks muss die Prüfzeit bis 100 Liter Leitungsvolumen - mindestens 120 Minuten betragen. Je weitere 100 Liter Leitungsvolumen muss die Prüfzeit um 20 Minuten erhöht werden.</p> <p>Über die Dichtheitsprüfung ist ein Protokoll zu erstellen. Einschließlich aller Klein- und Hilfsmaterialien.</p>	6	St	.....	.....
1.1.2.1.55	<p>Verzinkter Stahl als Befestigungs- und Stützkonstruktion Verzinkter Stahl als Befestigungs- und Stützkonstruktion S235, S235JR für z.B. - Montageschienen, Traversen, Konsolen, Montage- winkel. - Gleitelemente, Festpunkte, Grundplatte. - Sonderanfertigungen einschließlich Schweißarbeit. Entsprechende Korrosionsschutzmaßnahmen sind zu treffen. Bei der Montage sind die Forderungen der DIN 4109 zu beachten. Vor Beginn der Montage ist durch den AN in eigener Verantwortung eine Absprache mit allen am Bau tätigen haustechnischen Gewerken zur optimalen gewerkeü- bergreifenden Trassenführung durchzuführen. Zur Abrechnung sind entsprechende Aufstellungen der Montageteile sowie das Gewicht dieser dem Aufmaß beizulegen. komplett liefern und einschließlich Klein- und Befesti- gungsmaterialien montieren.</p>	100	kg	.....	.....
	1.1.2.1 Rohrleitung und Formteile			.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.2.2	Dämmung und Brandschutz				
1.1.2.2.1	<p>Rohrdämmung 13mm/DN12 Rohrdämmung 13mm/DN12 Die im Folgenden beschriebene Dämmung der Rohrleitungen inkl. aller Formteile, auch Kugelhähne und Schrägsitzventilen, gegen Wärmeübertragung an die Umgebung, sowie zur Vermeidung der Bildung von Schwitzwasser besteht aus diffusionsdichten geschlossenzelligen Weichschaum, Nenndicke bei einer Belastung von 100 kp/m². Brandverhalten Baustoffklasse B1. Wärmeleitfähigkeit 0.035 W/(m*K).</p> <p>Rohrdämmung 13mm/DN 12</p> <p>Dämmschichtdicke: 13 mm Nennweite: DN 12 Montagehöhe bis 3,5 m.</p>	168	m	.....	.....
1.1.2.2.2	<p>Wie Position 1.1.2.2.1, jedoch Rohrdämmung 13mm/DN15 Rohrdämmung 13mm/DN15</p>	60	m	.....	.....
1.1.2.2.3	<p>Wie Position 1.1.2.2.1, jedoch Rohrdämmung 26mm/DN20 Rohrdämmung 26mm/DN20</p>	160	m	.....	.....
1.1.2.2.4	<p>Wie Position 1.1.2.2.1, jedoch Rohrdämmung 26mm/DN25 Rohrdämmung 26mm/DN25</p>	45	m	.....	.....
1.1.2.2.5	<p>Wie Position 1.1.2.2.1, jedoch Rohrdämmung 38mm/DN32 Rohrdämmung 38mm/DN32</p>	3	m	.....	.....
1.1.2.2.6	<p>Rohrisolierung DN15 bis 50 cm lang als Passstücke Rohrisolierung DN15 bis 50 cm lang als Passstücke aus diffusionsdichten geschlossenzelligen Weichschaum, Nenndicke bei einer Belastung von 100 kp/m². Brandverhalten Baustoffklasse B1. Wärmeleitfähigkeit 0.035 W/(m*K).</p>	20	St	.....	.....
1.1.2.2.7	<p>Wie Position 1.1.2.2.6, jedoch Rohrisolierung DN20 bis 50 cm lang als Passstücke Rohrisolierung DN20 bis 50 cm lang als Passstücke</p>	10	St	.....	.....
1.1.2.2.8	<p>Wie Position 1.1.2.2.6, jedoch Rohrisolierung DN25 bis 50 cm lang als Passstücke Rohrisolierung DN25 bis 50 cm lang als Passstücke</p>	10	St	.....	.....
1.1.2.2.9	Wie Position 1.1.2.2.6, jedoch				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Rohrisolierung DN32 bis 50 cm lang als Passstücke Rohrisolierung DN32 bis 50 cm lang als Passstücke	4	St	.....	.....
1.1.2.2.10	Formteilisolierung für Bogen DN12 Formteilisolierung für Bogen DN12 Bogen bis 90°, als Zulage aus diffusionsdichten geschlossenzelligen Weichschaum, Nennstärke bei einer Belastung von 100 kp/m ² . Brandverhalten Baustoffklasse B1. Wärmeleitfähigkeit 0.035 W/(m*K).	198	St	.....	.....
1.1.2.2.11	Wie Position 1.1.2.2.10, jedoch Formteilisolierung für Bogen DN15 Formteilisolierung für Bogen DN15	60	St	.....	.....
1.1.2.2.12	Wie Position 1.1.2.2.10, jedoch Formteilisolierung für Bogen DN20 Formteilisolierung für Bogen DN20	200	St	.....	.....
1.1.2.2.13	Wie Position 1.1.2.2.10, jedoch Formteilisolierung für Bogen DN25 Formteilisolierung für Bogen DN25	20	St	.....	.....
1.1.2.2.14	Wie Position 1.1.2.2.10, jedoch Formteilisolierung für Bogen DN32 Formteilisolierung für Bogen DN32	8	St	.....	.....
1.1.2.2.15	Formteilisolierung für T-Stück DN12 Formteilisolierung für T-Stück DN12 aus diffusionsdichten geschlossenzelligen Weichschaum, Nennstärke bei einer Belastung von 100 kp/m ² . Brandverhalten Baustoffklasse B1. Wärmeleitfähigkeit 0.036 W/(m*K)				
	Abgang gleich oder reduziert, als Zulage	30	St	.....	.....
1.1.2.2.16	Wie Position 1.1.2.2.15, jedoch Formteilisolierung für T-Stück DN15 Formteilisolierung für T-Stück DN15	25	St	.....	.....
1.1.2.2.17	Wie Position 1.1.2.2.15, jedoch Formteilisolierung für T-Stück DN20 Formteilisolierung für T-Stück DN20	40	St	.....	.....
1.1.2.2.18	Wie Position 1.1.2.2.15, jedoch Formteilisolierung für T-Stück DN25 Formteilisolierung für T-Stück DN25	10	St	.....	.....
1.1.2.2.19	Wie Position 1.1.2.2.15, jedoch				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Formteilisolierung für T-Stück DN32 Formteilisolierung für T-Stück DN32	1	St	.....	.....
1.1.2.2.20	Dämmung von Trinkwasserleitungen kalt, DN12 Dämmung von Trinkwasserleitungen kalt, DN12 nach DIN 1988-200:2012-05 Tab. 8 Zeile 3 zur Vermeidung von Tauwasserbildung und Trinkwassererwärmung bei Mediumtemperaturen $\geq 8\text{ °C}$, mit nichtbrennbaren Steinwollerohrschalen mit einer engmaschigen glasfasergitternetzverstärkten Aluminiumfolie ummantelt. Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1 Schmelzpunkt: $> 1000\text{ °C}$ nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: $0\text{ °C} = 0,032\text{ W/(m·K)}$ nach EN ISO 8497 Oberfläche: Aluminiumfolie mit engmaschiger Glasfasergitternetzverstärkung Sd $> 1500\text{ m}$ nach DIN EN ISO 12572 Bedingungen bei Betrieb: Umgebungstemperatur $\leq 25\text{ °C}$ Relative Luftfeuchte $\leq 65\%$ Medium-Temperatur $\geq 6\text{ °C}$ Rohr Außendurchmesser [mm]: 15 Dämmstärke [mm]: 20 Montagehöhe bis 3,5 m. Einbau: Entsprechend den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers. inkl. benötigtem Kleinmaterial wie Aluminiumklebeband, Selbstklebendes reißfestes Abdichtband, Bindedraht, Kleber, Klebestiften etc. Einbau: Entsprechend den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers.	20	m	.....	.....
1.1.2.2.21	Wie Position 1.1.2.2.20, jedoch Rohrdämmung DN15 Rohrdämmung DN15 Rohr Außendurchmesser [mm]: 18 Dämmstärke [mm]: 20	25	m	.....	.....
1.1.2.2.22	Wie Position 1.1.2.2.20, jedoch Rohrdämmung DN20 Rohrdämmung DN20 Rohr Außendurchmesser [mm]: 22 Dämmstärke [mm]: 20	25	m	.....	.....
1.1.2.2.23	Wie Position 1.1.2.2.20, jedoch Rohrdämmung DN25 Rohrdämmung DN25 Rohr Außendurchmesser [mm]: 28				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Dämmstärke [mm]:	30			
			45 m	.....	.....
1.1.2.2.24	Wie Position 1.1.2.2.20, jedoch Rohrdämmung DN32 Rohrdämmung DN32 Rohraußendurchmesser [mm]: Dämmstärke [mm]:	35 30			
			40 m	.....	.....
1.1.2.2.25	Wie Position 1.1.2.2.20, jedoch Rohrdämmung DN40 Rohrdämmung DN40 Rohraußendurchmesser [mm]: Dämmstärke [mm]:	42 40			
			4 m	.....	.....
1.1.2.2.26	Wie Position 1.1.2.2.20, jedoch Rohrdämmung DN50 Rohrdämmung DN50 Rohraußendurchmesser [mm]: Dämmstärke [mm]:	54 50			
			7 m	.....	.....
1.1.2.2.27	Formteilisolierung für Bogen DN15 Formteilisolierung für Bogen DN15 Bogen bis 90°, als Zulage zur Vermeidung von Tauwasserbildung und Trinkwassererwärmung bei Mediumtemperaturen $\geq 8\text{ °C}$, mit nichtbrennbaren Steinwollerohrschalen mit einer engmaschigen glasfasergitternetzverstärkten Aluminiumfolie ummantelt. Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1 Schmelzpunkt: $> 1000\text{ °C}$ nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: $0\text{ °C} = 0,032\text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ nach EN ISO 8497 Oberfläche: Aluminiumfolie mit engmaschiger Glasfasergitternetzverstärkung				
			30 St	.....	.....
1.1.2.2.28	Wie Position 1.1.2.2.27, jedoch Formteilisolierung für Bogen DN20 Formteilisolierung für Bogen DN20				
			40 St	.....	.....
1.1.2.2.29	Wie Position 1.1.2.2.27, jedoch Formteilisolierung für Bogen DN25 Formteilisolierung für Bogen DN25				
			20 St	.....	.....
1.1.2.2.30	Wie Position 1.1.2.2.27, jedoch Formteilisolierung für Bogen DN32 Formteilisolierung für Bogen DN32				
			22 St	.....	.....
1.1.2.2.31	Wie Position 1.1.2.2.27, jedoch Formteilisolierung für Bogen DN40 Formteilisolierung für Bogen DN40				
			2 St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.2.2.32	Wie Position 1.1.2.2.27, jedoch Formteilisolierung für Bogen DN50 Formteilisolierung für Bogen DN50	2	St	.....	.....
1.1.2.2.33	Rohrisolierung DN15 bis 50 cm lang als Passstücke Rohrisolierung DN15 bis 50 cm lang als Passstücke zur Vermeidung von Tauwasserbildung und Trinkwassererwärmung bei Mediumtemperaturen $\geq 8\text{ °C}$, mit nichtbrennbaren Steinwollerohrschalen mit einer engmaschigen glasfasergitternetzverstärkten Aluminiumfolie ummantelt. Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1 Schmelzpunkt: $> 1000\text{ °C}$ nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: $0\text{ °C} = 0,032\text{ W/(m·K)}$ nach EN ISO 8497 Oberfläche: Aluminiumfolie mit engmaschiger Glasfasergitternetzverstärkung	20	St	.....	.....
1.1.2.2.34	Wie Position 1.1.2.2.33, jedoch Rohrisolierung DN20 bis 50 cm lang als Passstücke Rohrisolierung DN20 bis 50 cm lang als Passstücke	6	St	.....	.....
1.1.2.2.35	Wie Position 1.1.2.2.33, jedoch Rohrisolierung DN25 bis 50 cm lang als Passstücke Rohrisolierung DN25 bis 50 cm lang als Passstücke	12	St	.....	.....
1.1.2.2.36	Wie Position 1.1.2.2.33, jedoch Rohrisolierung DN32 bis 50 cm lang als Passstücke Rohrisolierung DN32 bis 50 cm lang als Passstücke	18	St	.....	.....
1.1.2.2.37	Wie Position 1.1.2.2.33, jedoch Rohrisolierung DN40 bis 50 cm lang als Passstücke Rohrisolierung DN40 bis 50 cm lang als Passstücke	2	St	.....	.....
1.1.2.2.38	Wie Position 1.1.2.2.33, jedoch Rohrisolierung DN50 bis 50 cm lang als Passstücke Rohrisolierung DN50 bis 50 cm lang als Passstücke	2	St	.....	.....
1.1.2.2.39	Formteilisolierung für T-Stück DN15 Formteilisolierung für T-Stück DN15 zur Vermeidung von Tauwasserbildung und Trinkwassererwärmung bei Mediumtemperaturen $\geq 8\text{ °C}$, mit nichtbrennbaren Steinwollerohrschalen mit einer engmaschigen glasfasergitternetzverstärkten Aluminiumfolie ummantelt. Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1 Schmelzpunkt: $> 1000\text{ °C}$ nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: $0\text{ °C} = 0,032\text{ W/(m·K)}$ nach EN ISO 8497 Oberfläche: Aluminiumfolie mit engmaschiger Glasfasergitternetzverstärkung Abgang gleich oder reduziert, als Zulage	10	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.2.2.40	Wie Position 1.1.2.2.39, jedoch Formteilisolierung für T-Stück DN20 Formteilisolierung für T-Stück DN20	10	St	.....	.....
1.1.2.2.41	Wie Position 1.1.2.2.39, jedoch Formteilisolierung für T-Stück DN25 Formteilisolierung für T-Stück DN25	10	St	.....	.....
1.1.2.2.42	Wie Position 1.1.2.2.15, jedoch Formteilisolierung für T-Stück DN32 Formteilisolierung für T-Stück DN32	2	St	.....	.....
1.1.2.2.43	Wie Position 1.1.2.2.39, jedoch Formteilisolierung für T-Stück DN40 Formteilisolierung für T-Stück DN40	2	St	.....	.....
1.1.2.2.44	Wie Position 1.1.2.2.39, jedoch Formteilisolierung für T-Stück DN50 Formteilisolierung für T-Stück DN50	2	St	.....	.....
1.1.2.2 Dämmung und Brandschutz					<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.2.3	Brandschutz				
1.1.2.3.1	R90 Rohrabstchtung DN 12 Brandschutzabstchtung DN12 von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 15 mm, Verlegung im Gebäude, Oberkante Abstchtung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m,	28	St	.....	.....
1.1.2.3.2	Wie Position 1.1.2.3.1, jedoch DN 15, R90 Rohrdurchführung DN 15, R90 Rohrdurchführung	12	St	.....	.....
1.1.2.3.3	Wie Position 1.1.2.3.1, jedoch DN 20, R90 Rohrdurchführung DN 20, R90 Rohrdurchführung	6	St	.....	.....
1.1.2.3.4	Wie Position 1.1.2.3.1, jedoch DN 25, R90 Rohrdurchführung DN 25, R90 Rohrdurchführung	6	St	.....	.....
1.1.2.3.5	Wie Position 1.1.2.3.1, jedoch DN 32, R90 Rohrdurchführung DN 32, R90 Rohrdurchführung	1	St	.....	.....
1.1.2.3.6	Wie Position 1.1.2.3.1, jedoch DN 40, R90 Rohrdurchführung DN 40, R90 Rohrdurchführung	1	St	.....	.....
1.1.2.3.7	Schließen des Ringspalts Schließen des Ringspalts zwischen Kernbohrung und Dämmung der Mediumleitungen mit Mörtel mindestens MGII. Oberfläche beidseitig glatt verputzen und glätten, vorbereitet für nachfolgende Tapezier- oder Fliesenlegerarbeiten. Kernbohrungen verschiedener Abmessungen, wie vor beschrieben. Belegt mit mehreren gedämmten Leitungen unterschiedlicher Durchmesser. Der Aufwand für das Einschalen (wenn erforderlich) ist mit einzukalkulieren. Die Arbeiten sind so durchzuführen, daß eine Feuerwiderstandsdauer des Bauteils nicht geschwächt wird Ausführung gemäß den Vorgaben der MLAR. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Unternehmer nach Abschluß der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.	50	St	.....	.....
1.1.2.3.8	Schließen des Ringspalts mit loser Stopfwolle Schließen des Ringspalts mit loser Stopfwolle zwischen Kernbohrung und Dämmung der Mediumleitungen				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Baustoffklasse A1, wärme- und schalldämmend. Ringspalt bis 2cm	10	St	.....	.....
1.1.2.3.9	Rohrleitungskennzeichen-Folie bis DN 50 Rohrleitungskennzeichen-Folie bis DN 50 Gemäß DIN 2404, selbstklebendes Folienband mit Fließrichtungspfeil und Klartext, resistent gegen Witterung, Säuren und Laugen, UV-beständiger Druck, beständig kurzfristig bis ca. +110°C / +3°C. Breite ca. 10 cm, für Rohrleitungen bis DN 50 Texte: Trinkwasser kalt	20	St	.....	.....
				1.1.2.3 Brandschutz	<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.2.4	Armaturen				
1.1.2.4.1	<p>Druckminderer-Filter-Kombination Druckminderer, in Verbindung mit rückspülbarem Filter DIN EN 13443-1, Rückflussverhinderer und Druckmessgeräten für Vor- und Hinterdruck, Rückspülung handbetätigt, mit lichtundurchlässiger Filtertasche, Monatswartungsanzeige und differenzdruckgesteuerter Anzeige bei Verschmutzung, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), min. Vordruck 2,5 bar, Hinterdruck 1,5 bis 6 bar, max. Betriebstemperatur 30 Grad C, mit Gewindeanschluss und Anschlussverschraubungen, mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, Gehäuse aus Rotguss R 2.</p> <p>Nennweite: DN 50</p> <p>Hier Bieterangabe erforderlich:</p> <p>Fabrikat:.....</p> <p>Typ:.....</p>	1	St	.....	.....
1.1.2.4.2	<p>Schrägsitzventil DN 12 Schrägsitzventil DN 12 Absperrventil, für Trinkwasserleitung, mit Eignungsnachweis DIN 1988, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss DIN EN 1982, Schrägsitzform mit Entleerungsventil, mit wartungsfreier Spindelabdichtung und EPDM-Sitzdichtung, mit Handrad, einschl. Dämmschale gem. EnEV, beiderseits Pressverschraubung, PN 10, DN 12.Dämmschale</p> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Liefern und gemäß Herstellervorschriften montieren. Inkl. aller erforderlichen Klein-, Befestigungs- und Hilfsmaterialien</p>	6	St	.....	.....
1.1.2.4.3	<p>Wie Position 1.1.2.4.2, jedoch Schrägsitzventil DN 15 Schrägsitzventil DN 15</p>	6	St	.....	.....
1.1.2.4.4	<p>Wie Position 1.1.2.4.2, jedoch Schrägsitzventil DN 20 Schrägsitzventil DN 20</p>	2	St	.....	.....
1.1.2.4.5	<p>Wie Position 1.1.2.4.2, jedoch Schrägsitzventil DN 25</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Schrägsitzventil DN 25	2	St	.....	.....
1.1.2.4.6	Wie Position 1.1.2.4.2, jedoch Schrägsitzventil DN 32 Schrägsitzventil DN 32	4	St	.....	.....
1.1.2.4.7	Wie Position 1.1.2.4.2, jedoch Schrägsitzventil DN 40 Schrägsitzventil DN 40	1	St	.....	.....
1.1.2.4.8	Wie Position 1.1.2.4.2, jedoch Schrägsitzventil DN 50 Schrägsitzventil DN 50	1	St	.....	.....
1.1.2.4.9	Eckventil DIN 3227, DN 15, Eckventil DIN 3227, DN 15, Eckventil DN 15, Geräuschverhalten DIN 4109 Gruppe I, mit Prüfbericht, mit Betätigungsgriff, verchromt, mit Gewindeanschluss G 3/8, als Absperr- und Anschlussventil, aus Rotguss, medienberührende Teile nickelfrei, mit Rückflussverhinderer, mit Rosette.	22	St	.....	.....
1.1.2.4.10	Systemtrenner BA, DN 20 AG, zur Absicherung von Trinkwasser gegen Nichttrinkwasser bis einschl. Flüssigkeitskategorie 4 nach DIN EN 1717 / DIN 1988-100, medienberührende Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, integrierter eingangsseitiger Edelstahl-Schmutzfänger, integrierte differenzdruckgesteuerte Sicherungskartusche inklusive RV, mit kontrollierbarer Mitteldruckkammer, Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen, inkl. drei Prüfventile, Ablaufanschluss aus Kunststoff/Rotguss nach DIN EN 1717, eingangs- und ausgangsseitiger Rückflussverhinderer, tottraumfrei, Hauptachse horizontal, DVGW-Zulassung, ÖVGW-Zulassung, SVGW-Zulassung bis DN 40, WRAS-Zulassung, KIWA-Zulassung bis DN 40, BELGAQUA-Zulassung bis DN 40, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, bis DN 25 Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1 (DN 32 Klasse 2), DIN EN 12729 (DN 50 mit Durchflusswerten nach DVGW W 570) /DIN EN 1717, Druckstufe PN 10, max. Betriebstemperatur 60 °C, kurzfristige Spitzentemperatur 65 °C, Hinweis: die Anforderung zur Wartung gem. DIN EN 806-5 ist einzuhalten	1	St	.....	.....
1.1.2.4.11	Heizungsbefüllkombination BA nach DVGW W 570, zur automatischen Befüllung von geschlossenen Heizungsanlagen nach DIN 4751, komplett aus Rotguss im medienberührten Bereich, mit Absperrung, Druckminderer, Edelstahl-Schmutzfänger, Systemtrenner BA und Manometer, nach DIN EN 1717, für Heizungswasser mit Inhibitoren, bis einschließlich Flüssigkeitskategorie 4, Ausgangsdruck 1,0 bis 4 bar (werksseitig 1,5 bar) einstellbar, DVGW-Zulassung beantragt, Nenndruck PN 10, inkl. Dämmschale Baustoffklasse B1,	1	St	.....	.....
1.1.2.4.12	Probenahmeventil Probenahmeventil				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	zur Bestimmung von chemischen und mikrobiologischen Parametern im nach TrinkwVO in Kalt- und Warmwasserinstallations-system, bestehend aus Rotguss im mediumberührten Bereich. Für Ventile und Verschraubungen von DN 15 bis DN 50 DN 6 (G 1/4")	2	St	.....	.....
1.1.2.4.13	Hygienespülung UP Hygienespülung UP Geberit Hygienespülung mit zwei Wasseranschlüssen Artikelnummer: Marke: Serie: Abmessungen: Ausführung: Gemäß Herstellervorschriften betriebsfertig montieren. Inkl. aller erforderlichen Klein-, Befestigungs- und Hilfsmaterialien.			616.271.00.1 Geberit Hygienespülung B: 28 T: 17,7 H: 48,5 cm mit zwei Wasseranschlüssen	
		2	St	.....	.....
1.1.2.4.14	Abdeckplatte Hygienespülung Abdeckplatte Hygienespülung Artikelnummer: Marke: Serie: Abmessungen: Ausführung: Farbe: Gemäß Herstellervorschriften betriebsfertig montieren. Inkl. aller erforderlichen Klein-, Befestigungs- und Hilfsmaterialien.			616.222.11.1 Geberit Hygienespülung B: 24,5 T: 1 H: 16,4 cm Abdeckplatte zu Geberit Hygienespülung weiß alpin	
		2	St	.....	.....
1.1.2.4.15	Kabel für Schnittstelle Hygienespülung Kabel für Schnittstelle Hygienespülung Artikelnummer:			616.206.00.1	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Marke:			Geberit	
	Serie:			Hygienespülung	
	Ausführung:			Kabel für Schnittstelle Digital I/O für Hygienespülung	
	Gemäß Herstellervorschriften betriebsfertig montieren. Inkl. aller erforderlichen Klein-, Befestigungs- und Hilfsmaterialien.	2	St	.....	.....
1.1.2.4.16	Kombi Eckventil DN 15, Kombi Eckventil DN 15, DIN 3227, Geräuschverhalten DIN 4109 Gruppe I, mit Betätigungsgriff, verchromt, mit Gewindeanschluss G 3/8, als Absperr- und Anschlussventil, aus Rotguss, medienberührende Teile nickelfrei, mit Rückflussverhinderer, mit Rosette. Geräteanschluss 1/2 AG oberer Anschluss DN 10	2	St	.....	.....
1.1.2.4.17	Außenwandventil mit Frostsicherung, DN 15 Außenwandventil mit Frostsicherung, DN 15 anschlußfertig mit Rückflußverhinderer und Rohrbelüfter, geschlossenes Oberteil, verchromt mit Steckschlüssel und Schlauchverschraubung für Außenwände. Nennweite: DN 15	1	St	.....	.....
1.1.2.4.18	Auslaufventil, DN 15 Auslaufventil, DN 15 chrom, absperrbar, G 1/2" mit festem Auslauf, Bauform DIN EN 200, Schlauchanschlussverschraubung, Oberteil abschließbar, Armaturenkörper aus Pressmessing nach DIN EN 12165, PN10, Oberteil wartungsfrei durch Doppel-O-Ring Abdichtung, Anschlussgewinde (DIN ISO 228) G1/2"	1	St	.....	.....
1.1.2.4.19	Bezeichnungsschild Bezeichnungsschild nach DIN 825, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus verzinktem Stahl mit Kunststoffabdeckung, Beschriftung dreizeilig, mit eingesteckten Schriftleisten, Höhe 52 mm, Breite 100 mm, Befestigung mit Schildträger aus verzinktem Stahl, Halter und Spannband, Befestigungsuntergrund Rohrleitung.	8	St	.....	.....
1.1.2.4.20	Wie Position 1.1.2.4.19, jedoch Bezeichnungsschild, Montage an der Wand Bezeichnungsschild, Montage an der Wand (Beton / Mauerwerk / Trockenbau)	20	St	.....	.....
1.1.2.4.21	Rohrleitungskennzeichen-Folie bis DN 40				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Rohrleitungskennzeichen-Folie bis DN 40 Gemäß DIN 2403, selbstklebendes Folienband mit Fließrichtungspfeil und Klartext nach dem Durchflusstoff, resistent gegen Witterung, Säuren und Laugen, UV-beständiger Druck, beständig kurzfristig bis ca. +130°C / +3°C. Breite ca. 10 cm, für Rohrleitungen bis DN 40 Texte: Trinkwasser	2	m	.....	.....

1.1.2.4 Armaturen

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

1.1.2.5

Sanitärobjekte

Bemusterung und Fabrikate

Bemusterung und Fabrikate

Vor Bestellung und Einbau der Sanitärobjekte sind diese auf Verlangen des Bauherren zu bemustern. Die genaue Art der Bemusterung ist mit dem Bauherren abzustimmen. (Besuch einer Sanitärausstellung, Papier/Prospekt Präsentation, Übergabe von Mustern) Das Muster bleibt im Eigentum des Bieters.

Alle Sanitärobjekte (WC's, Waschtische und Urinale für alle WC und Waschbereiche) sind im Sinne der Fabrikatseinheit von einem Hersteller in identischer Serie anzubieten.

Alle Waschtische, WC's und Urinale sind in eckiger Form auszuführen !

Bzgl. der zu installierenden Objekthöhen für Waschtische, Wc's und Urinale ist eine Abstimmung mit dem Bauherrn, Nutzer und uns im Vorfeld zwingend erforderlich. Die detaillierten Objekthöhen werden schriftlich fixiert !

Alle sanitären Einrichtungen wie Waschtische, WC's und Urinale sind fachgerecht zu versiegeln (einschl. Verfüllen der Fugen zwischen Wandfliesen und Sanitärobjekt, Farbton weiß.) Die Kosten dafür sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren !

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Sanitäranlagen Sanitäranlagen				
	WC Anlage WC Anlage				
1.1.2.5.1	Wand-WC Tiefspüler, weiß Wand-WC Tiefspüler, weiß Verwendungszwecke - Für Druckspüler - Für UP-Spülkästen Eigenschaften - Tiefspül-WC - Wandhängend - Mit Spülrand - Typ 1, Vollmenge 6 / 5 l, nach EN 997 - Bodenfreiheit ca. 7 cm - Für 4,5 l Spülbetrieb geeignet mit Schallschutz DIN 4109-1, einschl. Verfüllen der Fugen, Farbton weiß. Technische Eigenschaften - Werkstoff: Sanitärkeramik - B / Breite (cm): ca. 35.5 cm - H / Höhe (cm): ca. 34 cm - T / Tiefe (cm): ca. 54 cm inkl. Klein-, Befestigungs- und Hilfsmaterialien. Fabrikat der Planung: Geberit Typ: Renova	10	St	.....	.....
1.1.2.5.2	Abdeckpl. Einbauspülkasten Zweimengenspülung Kunststoff Betätigungselement Abdeckplatte für Einbauspülkasten, für Zweimengenspülung, aus Kunststoff, Farbton weiß, mit Betätigungselement, Auslösung manuell, für Betätigung von vorn. Design Außen Eckig, Taster Eckig Fabrikat der Planung: Geberit Typ: Sigma01	10	St	.....	.....
1.1.2.5.3	Installationselement Inwandmontage WC-Element Einbauspülkasten höhenverstellbar Installationselement, Einbau in Trockenbauwand, mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, Bekleidung wird gesondert vergütet, max. Breite Installationselement max.'600' mm, für Inwandmontage, für Aufbau auf Rohfußboden, mit Montageraumabdeckung, WC-Element, mit Einbauspülkasten DIN EN 14055, Spülmenge 4 bis 9 l, sichtbare Auslösung des Spülvorgangs von vorne, mit Schallschutz DIN 4109-1, für				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Wandbefestigung, stufenlos höhenverstellbar, mit Füßen, Fußstützen höhenverstellbar bis 20 cm, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe mit Verrohrung aus Verbundrohr, Anzahl Zuläufe '1' mit Abflussverrohrung, aus Kunststoff, DN 100.</p> <p>Fabrikat der Planung: Geberit</p>	10	St	.....	.....
1.1.2.5.4	<p>Wie Position 2.1.2.5.19, jedoch WC-Modul mit Spülkasten, inkl. Hygienespülung, kalt WC-Modul mit Spülkasten, inkl. Hygienespülung, kalt</p>	1	St	.....	.....
1.1.2.5.5	<p>WC - Sitz mit Deckel WC - Sitz mit Deckel passend zu wie vor beschriebenen WC, mit Edelstahlscharnieren Befestigung von oben (abnehmbar mit Madenschraube gesichert)</p> <p>Farbe: weiß</p>	10	St	.....	nur E-Preis
1.1.2.5.6	<p>Hygienespülung Hygienespülung automatische Spülarmatur zur Sicherstellung des bestimmungs- gemäßen Betriebs automatische Spülauslösung Spülvolumenstrom einstellbar in drei Stufen (4; 10; 15 l/min) Einbau in Nassbau und Vorwandssystem Revisionsöffnung über Abdeckplatte Mit Absperrfunktion zur Wartung</p> <p>Regelarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zeitgesteuerte Spülung - temperaturabhängige Spülung - zwei Betriebsmodi einstellbar (z.B. Schule und Ferien) <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ablauf mit integriertem Geruchsverschluss - Magnetventil - Filtersieb DN 15 - Absperrarmatur - Bautenschutzdeckel für Rohbauphase - Abdeckplatte aus Edelstahl für Revisionsöffnung - Netzteil auf Herstellerspezifische Kleinspannung - digitale Schnittstelle - integrierte Regelung <p>Betriebsparameter:</p> <p>Druckstufe: PN10 Betriebstemperatur: max. 70°C Spannungsversorgung: 230V 50 Hz Schallschutz: Klasse 1 nach DIN EN</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	ISO 3822 Anzahl Anschlüsse: 1x DN15 AG 1x DN 50 Abwasser				
		1	St	.....	.....
1.1.2.5.7	Abdeckhaube Abdeckhaube passend zu zuvor beschriebener Hygienespülung zur Abdeckung der Hygienespülung bei Aufputzmontage, Stahlfeinblech DC 01, Pulverbeschichtet RAL 7035, inkl. Befestigungsmaterial Abmessungen ca.: Höhe 700mm Breite 500mm Tiefe 150mm				
		1	St	.....	.....
1.1.2.5.8	WC-Bürstengarnitur WC-Bürstengarnitur Bürstengriff mit einfach auswechselbarem Bürstenkopf durch Bajonettverschluss. Bürstenkopf aus schwarzem Polyamid. Bürstentopf mit gewölbtem Boden und sphärenförmigem, teilweise offenem Oberteil in ringförmigem Halter. Oberteil stufenlos drehbar. Behälter herausnehmbar und diebstahlgeschützt montierbar. Behälter und Oberteil aus Polyamid ca.: 140 mm breit, 470 mm hoch, 140 mm tief Standardfarbton: lichtgrau Fabrikat der Planung: Hewi die Übergabe der WC-Bürsten soll erst bei der Abnahme erfolgen.				
		11	St	.....	.....
1.1.2.5.9	Papierrollenhalter WC-Papierhalter rechtwinklig gebogener, U-förmiger Halter, 160 mm breit, 120 mm hoch, Stange 20 mm im Durchmesser, aus hochwertigem Edelstahl, Oberfläche matt geschliffen, inklusive korrosionsfreiem Befestigungsmaterial. Fabrikat der Planung: Hewi Typ: Serie 805				
		11	St	.....	.....
1.1.2.5.10	Abfallbehälter Abfallbehälter zylindrisch geformter Behälter mit Klappdeckel der Abfallbehälter ist abnehmbar und leicht zu reinigen der Deckel kann durch leichten Druck mit dem Knie gegen den Behälter oder mit der Hand geöffnet werden integriertes Fach für handelsübliche Hygienetüten, nur zur Wandmontage geeignet Inhalt ca. 6 Liter				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	ca.:330 mm hoch und 210 mm tief und 180 mm im Durchmesser aus Polyamid, Farbton: weiß	1	St	.....	.....
1.1.2.5.11	Hygienebeutelspender Hygienebeutelspender zur Aufnahme und Entnahme von handelsüblichen Hygienebeuteln aus Kunststoff, zur Wandmontage, aus Polyamid mit Befestigungsmaterial. Abmessungen ca.: 15 x 10 x 3cm Standardfarbton in Abstimmung mit Bauherr	1	St	.....	.....
1.1.2.5.12	Waschbecken Waschbecken Waschtisch, ca. 60 x 49 cm Waschtisch, ca. 60 x 49 cm mit Hahnloch, mit Überlauf, weiß Eigenschaften - Großer Montagefreiraum im Befestigungsbereich - Ablaufoptimierte Beckeninnengestaltung - Abgesenkte Hahnlochbank mit leichter Aufkantung wandseitig - Beckenaußenform eckig Technische Eigenschaften - Hahnloch: mittig - Überlauf: sichtbar - Werkstoff: Sanitärkeramik - B / Breite (cm): ca. 60 cm - H / Höhe (cm): ca. 19.5 cm - T / Tiefe (cm): ca. 49 cm Inkl. aller erforderlichen Klein-, Befestigungs- und Hilfsmaterialien. Fabrikat der Planung: Vigour Typ: Clivia	19	St	.....	.....
1.1.2.5.13	Waschtisch ca. 45x34 cm Waschtisch ca. 45x34 cm <ul style="list-style-type: none">• Handwaschbecken der Schweizer Marke <i>Geberit</i>• hergestellt aus hitzebeständiger Sanitärkeramik• für Badezimmer mit wenig Platz• Hersteller: '.....'Geberit Typ: '.....'Renova Plan				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Liefern und gemäß Herstellervorschriften montieren. Inkl. aller erforderlichen Klein-, Befestigungs- und Hilfsmaterialien				
	•	1	St	.....	.....
1.1.2.5.14	Auslaufventil, DN 15 Auslaufventil, DN 15 chrom, absperrbar, G 1/2" mit festem Auslauf, Bauform DIN EN 200, Schlauchanschlussverschraubung, Oberteil abschließbar, Armaturenkörper aus Pressmessing nach DIN EN 12165, PN10, Oberteil wartungsfrei durch Doppel-O-Ring Abdichtung, Anschlussgewinde (DIN ISO 228) G1/2"	2	St	.....	.....
1.1.2.5.15	Einhand-Waschtischbatterie, DN 15 Einhand-Waschtischbatterie, DN 15 Einlochmontage Bedienungshebel aus Metall, Keramikkartusche Chromoberflächen, variabel einstellbare Mengenbegrenzung einstellbare Mindestmenge 2,5 l/min glatter Körper flexible Anschlussschläuche Temperaturbegrenzer, Schnellbefestigungssystem mit Zentrierhilfe	1	St	.....	.....
1.1.2.5.16	Installationselement Waschtisch Installationselement Waschtisch für Vorwandinstallation, als Einzelelement, für Fußboden und Wandbefestigung, statisch selbsttragend mit höhenverstellbaren Füßen, mit Befestigung für Wandscheiben / Doppelwandscheiben, Geräuschverhalten DIN 4109 Gruppe I, mit schallgedämmter Befestigung für Ablaufbogen DN 50 PE-HD, mit 2 Gewindestangen M10 zur Befestigung des Waschtisches in Standardabstand	20	St	.....	.....
1.1.2.5.17	Universalventil, passend zum Waschtisch Universalventil, passend zum Waschtisch Oberteil a. Edelstahl, 1 1/4x60, verchromt inkl. Dichtung und Montageschraube.	20	St	.....	.....
1.1.2.5.18	Siphon für Waschbecken Siphon für Waschbecken 1 1/4 x DN 40, aus Messing, verchromt, als Röhrengeruchverschluss.	20	St	.....	.....
1.1.2.5.19	Waschtischarmatur, Elektronisch Elektronische Waschtisch-Armatur Hochdruck Kaltwasser Infrarot-Sensor gesteuert. programmierbar. Netzbetrieb (Unterputznetzteil). - Magnetventil 6 V mit Vorfilter - Strahlregler				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<ul style="list-style-type: none"> - Unterputznetzteil 9 VDC, 100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz - Flexibler Anschlussschlauch S G 3/8 IG x 380 mm, mit Vorfilter - Befestigungsmaterial für Waschtischmontage Technische Daten - Max. Laufzeit (1 - 360 s) - Nachlaufzeit (0,6 - 60 s) - Stagnationsspülung (Aus / 5 - 600 s, alle 1 - 240 h nach letzter Spülung / alle 1 - 240 h) - Durchfluss: max. 5 l/min druckunabhängig - Fließdruck: 1,0 - 5,0 bar - Max. Ruhedruck: 8 bar - Max. Betriebstemperatur: 70 GradC (80 GradC für thermische Desinfektion) - Werkstoff: Gehäuse Messing konform TrinkwV - Oberfläche: chrom - Anschluss: G 3/8 IG <p>Fabrikat der Planung: Schell Typ: Puris, Kalt</p>	20	St	.....	.....
1.1.2.5.20	<p>Urinal Urinal</p> <p>Urinal aus Sanitärporzellan, Urinal aus Sanitärporzellan,</p> <p>nach DIN EN 13407, mit verdeckter Befestigung, glasiert, Farbton weiß, mit Absaugwirkung und Auslösung durch Infrarotsteuerung, mit elektrischem Festanschluss, Zulauf und Ablauf hinten verdeckt, mit Zwangsspülung, 230 V-Anschluss, Spülzeit einstellbar, mit Spülstopp-Funktion für Reinigungszwecke, Befestigung an Installationselement, mit Schallschutz gemäß DIN 4109, spülrandlos.</p> <p>- Zugelassen für Wassersparendes Spülvolumen 0,5l</p> <p>Inkl. aller erforderlichen Klein-, Befestigungs- und Hilfsmaterialien.</p> <p>Fabrikat der Planung: Geberit Typ: Renova Plan</p>	4	St	.....	.....
1.1.2.5.21	<p>Installationselement für Urinal Installationselement für Urinal</p> <p>Montage vor Massivwand, in Leichtbau-Ständerwand, zur Trockenverkleidung Bauhöhe bis 1200 mm</p> <p>Rahmen selbsttragend, pulverbeschichtet, Breite 500 mm</p> <p>Werksseitig weitgehend vormontiert</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Wandbefestigung inklusive, Tiefenverstellung Vorderkante Element über 140 - 220 mm Höhenverstellbare Füße, 0 - 20 cm Keramik Befestigungsschiene in Höhe verstellbar Keramikbefestigungsabstand über 50 bis 300 mm Wasseranschluss flexibel fixierbar Befestigung für Abgangsbogen höhenverstellbar Inkl. aller erforderlichen Klein-, Befestigungs- und Hilfsmaterialien	4	St	.....	.....
1.1.2.5.22	Steuerung 230V für Urinale Steuerung 230V für Urinale Zur automatischen Spülauslösung von Urinalen Eigenschaften - Intervallspülung einstellbar - Dynamische Spülzeitanpassung - Kompatibel zu Service-Handy - Ventilschliessfunktion bei Netzausfall inkl. - Abdeckplatte weiß eckig mit rundem IR-Fenster - Befestigungsrahmen - Infrarotsteuerung, vormontiert auf Befestigungsrahmen - Magnetventil - Netzteil - Befestigungsmaterial Fabrikat der Planung: Geberit Typ: Sigma 01	4	St	.....	.....
	Küche/ PuMi, Sonstiges Küche/ PuMi, Sonstiges				
1.1.2.5.23	Außenarmatur frostsicher DN20 Rotguss Außenarmatur frostsicher DN20 Rotguss mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, medienberührte Teile aus Rotguss, vernickelt, Anschlussgewinde, mit automatischer Entleerung, mit Schlauchanschluss für Gartenschlauchstecksystem, Rohrbelüfter und Rückflussverhinderer, mit Betätigungsgriff, abschließbar, für Wanddicke bis 49 cm, einschl. Wanddurchführung	1	St	.....	.....
1.1.2.5.24	Ausgußbeckenanlage Ausgußbecken mit keramischem Ablaufsieb und Rückwand Größe ca.: 450/335 mm 1 Klapprost 2 verchr. Linsenkopfschrauben 9 mm 1 mess. verchr. Klapprost mit Gummistulpen und Befestigungen 1 PE-Geruchverschluss 2" 1 Wandabschlußrosette				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Inkl. Wandkonsolen sowie aller erforderlichen Klein-, Befestigungs- und Hilfsmaterialien.				
	Farbe : weiß				
	Hersteller: '.....'				
	Typ: '.....'				
	Vom Bieter einzutragen	1	St	.....	.....
1.1.2.5.25	Trageelement für Ausgussbecken Trageelement für Ausgussbecken für Wandbatterie 1,30 m Bauhöhe für Vorwand- oder Ständerwandmontage Stahlrahmen, pulverbeschichtet, selbsttragend für Trockenverkleidung, komplett vormontiert fixierte Objektanschlüsse für Einzel- oder Schienenmontage mit Schnellverstellung u. Höhensicherung Befestigungsmaterial, wasserfeste Schichtholzplatte, HT-Ablaufbogen DN 50 2 schallgedämmte Armaturenanschl. 1/2"	1	St	.....	.....
1.1.2.5.26	Durchlauferhitzer 13kW, Übertischvariante für Ausgussbecken Durchlauferhitzer 13kW, Übertischvariante für Ausgussbecken Elektronisch geregelter Durchlauferhitzer im Kompaktformat zur Warmwasserversorgung. Temperaturwahl zwischen 20 °C und 60 °C über das Tastenbedienfeld mit LC-Display und zwei Programmtasten. Leistung/Spannung 13,5 kW / 400 V Absicherung 3x20 A Anschluss Festanschluss Nennquerschnitt 2,5 mm² Warmwasserleistung 5,8 l/min ca.45°C Einschaltwassermenge 2,0 l/min Einsatz Küchenspüle, Handwaschbecken Gewicht Gerät 2,7 kg mit Wasser Maße Gerät (HxBxT) 294 x 180 x 110 mm Hersteller: '.....' Typ: '.....' Vom Bieter einzutragen	1	St	.....	.....
1.1.2.5.27	Armatur für Ausgussbecken Armatur für Ausgussbecken Übertischmischbatterie mit Kombiventil und Rohrschwenkauslauf 16 cm passend zum Durchlauferhitzer	1	St	.....	.....
1.1.2.5.28	Ausgussbecken aus Stahl, emailliert,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Ausgussbecken aus Stahl, emailliert, Standardfarbton, wandhängend, mit Spülrand, mit Rückwand, mit Klapprost aus nichtrostendem Stahl, Befestigung mit Schrauben, Breite über 450 bis 500 mm, Ausladung über 350 bis 400 mm. einschl. Befestigungsmaterial	1	St	.....	nur E-Preis
1.1.2.5.29	Wandbatterie Wandbatterie eigensicher gegen Rückfließen, DN 15, Ausladung über 150 bis 250 mm, Betätigungsgriffe aus Metall, verchromt, Spültischbatterie, mit S-Anschluss, absperrenbar, mit gegossenen schwenkbarem Auslauf, mit Strahlregler mit Luftansaugung DIN EN 246 (Luftsprudler). incl. aller Klein- und Dichtungsmaterialien.	3	St	.....	.....
1.1.2.5.30	Installationselement - Traverse für Wand-Aufputzarmaturen Installationselement - Traverse für Wand-Aufputzarmaturen für Einbau in die Trockenbauwände. Geeignet für: Ausgussbecken, Waschtische, Armaturen, Duschen und Badewannen, Küchenspülen - Rahmen mit Bohrlöchern D 9 mm für Befestigung im Holzständerbau - Traverse Armatur höhen- und tiefenverstellbar - inkl. Befestigungsmaterial, 2 Anschlusswinkel Rp 1/2" / R 1/2", MF-fähig, 2 Schalldämmunterlagen, 2 Dämmhülsen	6	St	.....	.....
1.1.2.5.31	Geruchsverschluß aus Kunststoff Röhrengeruchsverschluß 1 1/4" x 1 1/4" Gemäß Herstellervorschriften betriebsfertig montieren. Inkl. aller erforderlichen Klein-, Befestigungs- und Hilfsmaterialien.	3	St	.....	.....
1.1.2.5.32	Kombispindel-Eckventil Gemäß Herstellervorschriften betriebsfertig montieren. inkl. aller erforderlichen Klein-, Dichtungs-, Befestigungs- und Hilfsmaterialien.	4	St	.....	.....
1.1.2.5.33	Durchlauferhitzer 13kW, Untertischvariante für die Küchenspüle Durchlauferhitzer 13kW, Untertischvariante für die Küchenspüle Elektronisch geregelter Durchlauferhitzer im Kompaktformat zur Warmwasserversorgung. Temperaturwahl zwischen 20 °C und 60 °C über das Tastenbedienfeld mit LC-Display und zwei Programmtasten. Leistung/Spannung 13 kW / 400 Volt Absicherung 16 A Anschluß steckerfertig Warmwasserleistung 4,8 l/min ca.45°C Einschaltwassermenge 2 l/min	1	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.2.5.34	Auslaufventil, DN 15 Auslaufventil, DN 15 chrom, absperrbar, G 1/2" mit festem Auslauf, Bauform DIN EN 200, Schlauchanschlussverschraubung, Oberteil abschließbar, Armaturenkörper aus Pressmessing nach DIN EN 12165, PN10, Oberteil wartungsfrei durch Doppel-O-Ring Abdichtung, Anschlussgewinde (DIN ISO 228) G1/2"	2	St	.....	.....
1.1.2.5.35	UP Geruchverschluss für Wschmaschine UP Geruchverschluss für Wschmaschine Abgang: 40/50 für Wandeinbau mit senkrechtem Abgang für den Abwasserschlauch einer Wasch- oder Geschirrspülmaschine mit Befestigungsschrauben mit Schutzkappe für das Gewinde mit weißer Winkelschlauchverschraubung und Verschlusskappe mit Rosette aus Edelstahl güteüberwacht nach DIN EN 274 und DIN 19541	2	St	.....	.....
1.1.2.5.36	Bauseitig gestellte Spülmaschiene Bauseitig gestellte Spülmaschiene Trink -und Schmutzwasserseitig inkl. alle Form- und Verbindungsteile anschießen.	1	St	.....	.....
1.1.2.5.37	Bauseitig gestellte Spüle Bauseitig gestellte Spüle Trink -und Schmutzwasserseitig inkl. alle Form- und Verbindungsteile anschießen.	1	St	.....	.....
1.1.2.5.38	Bauseitig gestellte Waschmaschine Bauseitig gestellte Waschmaschine Trink -und Schmutzwasserseitig inkl. alle Form- und Verbindungsteile anschießen.	1	St	.....	.....
	Sonderausrüstung Sonderausrüstung				
1.1.2.5.39	Warmluft-Händetrockner Warmluft-Händetrockner Bedienung automatisch durch Infrarotsensor / Sensorreichweite einstellbar / Laufzeit bis ca. 1 Sekunde nach Wegnehmen der Hände, maximal 60 Sekunden nach Einschalten / Gehäusematerial 1,2 mm Edelstahl / Gehäuseoberfläche Edelstahl gebürstet / Leistung Motor 325-500 Watt / Leistung Heizelement 90-300 Watt / Gesamtleistung 415-800 Watt / Stromstärke 2,35-3,3 A / Spannung 220 bis 240 Volt / Frequenz 50/60 Hz / Schutzklasse I / Schutzart IP 24 / Befestigung mit 4-Punkt-Verschraubung / Stromanschluss verdeckt an Unterputzdose oder mit flexiblem Kabel (im Lieferumfang enthalten, Länge ca. 1,1m) / Prüfzeichen CE, GS, EMV, LVD, RoHS, UL / für Aufputzmontage Fabrikat derPlanung: Franke Typ: RODX310	4	St	.....	.....
1.1.2.5.40	Papierhandtuchspender				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Papierhandtuchspender				
	Hersteller: Air Wolf				
	Typ: Omega				
	Liefern und gemäß Herstellervorschriften montieren. Inkl. aller erforderlichen Klein-, Befestigungs- und Hilfsmaterialien				
		16	St	.....	.....
1.1.2.5.41	Seifenspende, manuell Edelstahl Seifenspende, manuell Edelstahl Seifenspende aus System 900 - kantiger Grundkörper - dient zur Aufnahme handelsüblicher Flüssigseife - mit Innenbehälter zur freien Befüllung, Füllmenge 600 ml - Innenbehälter zur Reinigung herausnehmbar - seitliche Füllstandsanzeige - Schutz gegen Missbrauch durch Verriegelung - 102 mm breit, 270 mm hoch und 98 mm tief - zur Wandmontage - aus hochwertigem Edelstahl, Oberfläche matt geschliffen - inklusive korrosionsfreiem HEWI Befestigungsmaterial - Geeignet für Flüssigseife mit einer Viskosität von 1.500 bis 4.000 mPa-s Fabrikat der Planung: Hewi Typ: Serie 900	16	St	.....	.....
1.1.2.5.42	Reservepapierhalter Reservepapierhalter - rechtwinklig nach oben gebogene Stange mit Befestigungsrosette - dient als Halter für eine WC-Papierrolle - diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubung - 161 mm hoch, und 91 mm tief, Rosettendurchmesser 70 mm - aus hochwertigem, mattem Polyamid in den HEWI Farbe 97 (Lichtgrau), Fabrikat der Planung Hewi Typ: Serie 801	11	St	.....	.....
1.1.2.5.43	Einzelhaken 4,5 cm Einzelhaken 4,5 cm aus Polyamid Farbe: reinweiß Fabrikat der Planung Hewi Typ: Serie 477	20	St	.....	.....
1.1.2.5 Sanitäröbekte					.....

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

1.1.2 KG 412 Wasseranlagen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.3	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, sonstiges				
1.1.3.1	Sonstiges				
1.1.3.1.1	<p>Bezeichnungsschilder 70mm x 50,8mm Bezeichnungsschilder 70mm x 50,8mm aus Kunststoff, mit Schnellbandbefestigung aus wärmebeständigem Polyamid, mit einem Etikett, bis Rohraußendurchmesser 200 mm, für Etiketten 70 x 50,8 mm max. Betriebstemperatur (Montage auf Rohrleitung): 90 °C, max. Umgebungstemperatur 40 °C korrosionssicher, vertikale und horizontale Positionierung Position und Beschriftung ist mit der Objektüberwachung abzustimmen und freigeben zu lassen. Inkl. aller erforderlichen Klein-, Befestigungs- und Hilfsmaterialien.</p>	20	St	.....	.....
1.1.3.1.2	<p>Trinkwasseruntersuchung Trinkwasseruntersuchung Durch ein autorisiertes und akkreditiertes Institut ist vor der Übergabe der Trinkwasseranlage eine mikrobiologische Trinkwasseruntersuchung inkl. Legionellenprüfung gemäß Anlage 4, Teil 1 Trinkwasserverordnung 2011 durchführen zu lassen. Das Protokoll dieser Untersuchung ist dem Bauherrn zu übergeben. In den Einheitspreis dieser Position sind alle Aufwendungen für das Organisieren der Untersuchung sowie die Untersuchung selbst einzukalkulieren. (Bereitstellung von anlagekundigem Personal)</p>	1	St	.....	.....
1.1.3.1.3	<p>Einweisung des Nutzers Einweisung des Nutzers Schulung und Technische Einweisung des Wartungs- und Bedienungspersonals des Nutzers in die Funktion, Betriebsweise, Dokumentation und Bedienung, Wartung der gesamten Anlagen, Kalkulationszeit ca.: 4 Std.</p>	1	psch		.....
1.1.3.1.4	<p>Hydraulischer Abgleich Zirkulation Hydraulischer Abgleich Zirkulation inkl einstellen und protokollieren</p>	1	psch		.....
1.1.3.1.5	<p>Verzinkter Stahl als Befestigungs- und Stützkonstruktion Verzinkter Stahl als Befestigungs- und Stützkonstruktion S235, S235JR für z.B. - Montageschienen, Traversen, Konsolen, Montage- winkel. - Gleitelemente, Festpunkte, Grundplatte. - Sonderanfertigungen einschließlich Schweißarbeit.</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Entsprechende Korrosionsschutzmaßnahmen sind zu treffen.</p> <p>Bei der Montage sind die Forderungen der DIN 4109 zu beachten.</p> <p>Vor Beginn der Montage ist durch den AN in eigener Verantwortung eine Absprache mit allen am Bau tätigen haustechnischen Gewerken zur optimalen gewerkeübergreifenden Trassenführung durchzuführen.</p> <p>Zur Abrechnung sind entsprechende Aufstellungen der Montageteile sowie das Gewicht dieser dem Aufmaß beizulegen.</p> <p>komplett liefern und einschließlich Klein- und Befestigungsmaterialien montieren.</p>	100	kg	.....	.....
				1.1.3.1 Sonstiges	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.3.2	Kernbohrungen				
	<p>Anmerkung Kernbohrungen, Durchbrüche, Schlitzarbeiten Anmerkung Kernbohrungen, Durchbrüche, Schlitzarbeiten Kernbohr-, Durchbruchs- und Schlitzarbeiten sind nur nach vorheriger Abstimmung mit dem Bauleiter für die - hochbautechnischen Gewerke durchzuführen! Durchbrüche und Schlitz sind durch Fräsen herzustellen. Sollten die erforderlichen Abmaße dieses nicht zulassen, so sind maschinelle Längsschnitte herzustellen. Das verbleibende Restmaterial ist - vorsichtig abzubrechen. Stemmarbeiten sind auf das mögliche Mindstmaß zu reduzieren.</p>				
1.1.3.2.1	<p>Kernbohrung bis Ø 45mm Kernbohrung bis Ø 45mm durch bauseits vorhandenen Stahlbeton oder Mauerwerk bis zu einer Dicke von 45 cm. Herstellen und Bauschutt beseitigen.</p>	200	cm	.....	.....
1.1.3.2.2	<p>Wie Position 1.1.3.2.1, jedoch Kernbohrung Ø 46-80 mm Kernbohrung Ø 46-80 mm</p>	200	cm	.....	.....
1.1.3.2.3	<p>Wie Position 1.1.3.2.1, jedoch Kernbohrung Ø 81-100 mm Kernbohrung Ø 81-100 mm</p>	200	cm	.....	.....
1.1.3.2.4	<p>Wie Position 1.1.3.2.1, jedoch Kernbohrung Ø 101-150 mm Kernbohrung Ø 101-150 mm</p>	200	cm	.....	.....
1.1.3.2.5	<p>Kernbohrungen zumörteln bis Ø 80 mm Kernbohrungen zumörteln bis Ø 80 mm Schließen des Ringspalts zwischen Kernbohrung und Dämmung der Mediumleitungen mit Mörtel mindestens MGII. Oberfläche beidseitig glatt verputzen und glätten, vorbereitet für nachfolgende Tapezier- oder Fliesenlegerarbeiten. Kernbohrungen verschiedener Abmessungen, wie vor beschrieben. Belegt mit mehreren gedämmten Leitungen unterschiedlicher Durchmesser. Der Aufwand für das Einschalen (wenn erforderlich) ist mit einzukalkulieren. Die Arbeiten sind so durchzuführen, das eine Feuerwiderstandsdauer des Bauteils nicht geschwächt wird Ausführung gemäß den Vorgaben der MLAR. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Unternehmer nach Abschluß der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.</p>	6	St	.....	.....
1.1.3.2.6	<p>Wie Position 1.1.3.2.5, jedoch Kernbohrungen zumörteln Ø 71-100 mm Kernbohrungen zumörteln Ø 71-100 mm</p>	6	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.3.2.7	Wie Position 1.1.3.2.5, jedoch Kernbohrungen zumörteln Ø 101-150 mm Kernbohrungen zumörteln Ø 101-150 mm	4	St	.....	.....
1.1.3.2.8	Schließen des Ringspalts Schließen des Ringspalts zwischen Kernbohrung und Dämmung der Mediumleitungen mit Mörtel mindestens MGII. Oberfläche beidseitig glatt verputzen und glätten, vorbereitet für nachfolgende Tapezier- oder Fliesenleger-Arbeiten. Kernbohrungen verschiedener Abmessungen, wie vor beschrieben. Belegt mit mehreren gedämmten Leitungen unterschiedlicher Durchmesser. Der Aufwand für das Einschalen (wenn erforderlich) ist mit einzukalkulieren. Die Arbeiten sind so durchzuführen, dass eine Feuerwiderstandsdauer des Bauteils nicht geschwächt wird Ausführung gemäß den Vorgaben der MLAR. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Unternehmer nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen. Gemäß Herstellervorschriften betriebsfertig montieren. Inkl. aller erforderlichen Klein-, Befestigungs- und Hilfsmaterialien.	4	St	.....	.....
1.1.3.2.9	Durchbruch- oder Ringspalt schließen mit Mineralwolle Durchbruch- oder Ringspalt schließen mit Mineralwolle dicht verstopfen mit Mineralwolle 1000°C, Spalt / Ringspalt ca. 5 cm	4	St	.....	.....
1.1.3.2 Kernbohrungen					<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.3.3	Wandschlitz				
1.1.3.3.1	Herstellen von Wandschlitz 10x10cm Herstellen von Wandschlitz 10x10cm zum Einbringen von gedämmten Leitungen in Wänden aus Kalksandsteinen- bzw. Ziegelsteinen. Breite des Schlitzes bis 10 cm, Tiefe des Schlitzes bis 10 cm. Herstellen und Bauschutt beseitigen.	8	m	.....	.....
1.1.3.3.2	Wie Position 1.1.3.3.1, jedoch Herstellen von Wandschlitz 20x10cm Herstellen von Wandschlitz 20x10cm Breite des Schlitzes bis 20 cm, Tiefe des Schlitzes bis 10 cm.	10	m	.....	.....
1.1.3.3.3	Wie Position 1.1.3.3.1, jedoch Herstellen von Wandschlitz 20x15cm Herstellen von Wandschlitz 20x15cm Breite des Schlitzes bis 20 cm, Tiefe des Schlitzes bis 15cm.	8	m	.....	.....
1.1.3.3 Wandschlitz				.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.3.4	Durchbrüche				
1.1.3.4.1	Herstellen von Durchbrüche 15 x 15cm Herstellen von Durchbrüche 15 x 15cm bis 37 cm Wandstärke zur Einbringung von Rohrleitungen, in Wänden aus Kalksandsteinen bzw. Ziegelsteinen. Wandstärke: bis 37 cm Durchbruchsbreite: bis 15cm Durchbruchshöhe: bis 15 cm Herstellen und Bauschutt beseitigen.	6	St	.....	.....
1.1.3.4.2	Wie Position 1.1.3.4.1, jedoch Herstellen von Durchbrüche 30 x 15cm Herstellen von Durchbrüche 30 x 15cm Durchbruchsbreite: bis 30 cm Durchbruchshöhe: bis 15 cm Herstellen und Bauschutt beseitigen.	6	St	.....	.....
1.1.3.4.3	Wie Position 1.1.3.4.1, jedoch Herstellen von Durchbrüche 40 x 20cm Herstellen von Durchbrüche 40 x 20cm Durchbruchsbreite: bis 40 cm Durchbruchshöhe: bis 20 cm Herstellen und Bauschutt beseitigen.	2	St	.....	.....
1.1.3.4.4	Wie Position 1.1.3.4.1, jedoch Herstellen von Durchbrüche 40 x 40cm Herstellen von Durchbrüche 40 x 40cm Durchbruchsbreite: bis 40 cm Durchbruchshöhe: bis 40 cm Herstellen und Bauschutt beseitigen.	1	St	.....	.....
1.1.3.4.5	Verschließen von Durchbrüchen bis 15x15 cm Verschließen von Durchbrüchen bis 15x15 cm Durchbruch dicht verstopfen mit Mineralwolle 1000°C, Ringspalt ca. 5 cm	2	St	.....	.....
1.1.3.4.6	Wie Position 1.1.3.4.5, jedoch Verschließen von Durchbrüchen bis 40x40 cm Verschließen von Durchbrüchen bis 40x40 cm	1	St	.....	.....
1.1.3.4 Durchbrüche				.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.3.5	Stundenlohnarbeiten				
1.1.3.5.1	Stunden eines Fachmonteurs Stunden eines Fachmonteurs zum Nachweis	10	Std.	.....	.....
1.1.3.5.2	Stunden eines Helfers Stunden eines Helfers zum Nachweis	10	Std.	.....	.....
1.1.3.5 Stundenlohnarbeiten				<u>.....</u>	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.3.6	<p>Wartungsvertrag</p> <p>Wartung Wartung Nachfolgende Wartung ist im Angebot anzubieten. Im Auftragsfall werden die Wartungsarbeiten separat zum Hauptauftrag eigenvertraglich beauftragt. Die Wartung dient zur Aufrechterhaltung der Gewährleistungsansprüche. Ein Anspruch auf Weiterbeauftragung nach Ablauf der 4-jährigen Laufzeit besteht nicht.</p> <p>Wartungs- und Reparaturvertrag für Sanitärtechnik Wartungs- und Reparaturvertrag für Sanitärtechnik</p> <p>für gesamte vorstehend beschriebene Anlagen- und Betriebstechnik für die Aufrechterhaltung der Gewährleistungsansprüche des Auftragnehmers</p> <p>Vertragsdauer : 4 Jahre, anzubieten ist der Preis pro Jahr</p> <p>Kalkulations- und Vertragsgrundlage sind die Arbeitskarten entsprechend AMEV Wartung 2018 Verträge nach AMEV Wartung 2018</p> <p>Der Wartungsumfang ist in den Arbeitskarten für KG 410 und KG 473 festzuhalten.</p> <p>Wartung der Hochdruckreiniger erfolgt nach Herstellervorgaben.</p> <p>Die Arbeitskarte ist Objektspezifisch anzupassen. Mögliche Wartungsarbeiten sowie deren Regelmäßigkeit die durch den Betreiber zu erledigen sind, sind separat aufzuführen.</p> <p>Es sind die Preise für die Arbeitszeit inkl. aller Zuschläge für Wagnis, Gewinn, etc. und die Kosten für An- und Abfahrt mit in den EP einzukalkulieren.</p> <p>Die Kosten für Ersatzteile werden gesondert vergütet.</p> <p>Der Wartungsvertrag ist spätestens zur Abnahme dem AG vorzulegen.</p> <p>Die Vergütung der Wartung erfolgt gesondert nach Durchführung.</p> <p>Der EP-Preis ist für die Kosten der jährlichen Wartung (bei mehreren Wartungen pro Jahr der Gesamtpreis pro Jahr) anzugeben.</p>				
1.1.3.6.1	<p>Wartungs- Reparaturvertrag 1. Jahr Wartungs- Reparaturvertrag 1. Jahr</p> <p>Wartungs- und Reparaturvertrag wie vorher beschrieben,</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	für das 1. Jahr nach Abnahme				
		1	St/a	.....	nur E-Preis
1.1.3.6.2	Wie Position 1.1.3.6.1, jedoch Wartungs- Reparaturvertrag 2. Jahr Wartungs- Reparaturvertrag 2. Jahr				
		1	St/a	.....	nur E-Preis
1.1.3.6.3	Wie Position 1.1.3.6.1, jedoch Wartungs- Reparaturvertrag 3. Jahr Wartungs- Reparaturvertrag 3. Jahr				
		1	St/a	.....	nur E-Preis
1.1.3.6.4	Wie Position 1.1.3.6.1, jedoch Wartungs- Reparaturvertrag 4. Jahr Wartungs- Reparaturvertrag 4. Jahr				
		1	St/a	.....	nur E-Preis
1.1.3.6 Wartungsvertrag					<u>xxxxxxxxxxxx</u>

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

1.1.3.7 Revisionsunterlagen

1.1.3.7.1

Erstellung der Revisionsunterlagen
Erstellung der Revisionsunterlagen
- Dabei sind die Bestands-Zeichnungen auf weißem Papier farbig angelegt anzufertigen (auch die Unterlagen des Schaltschranks).
- Zusätzlich sind die Zeichnungen in einfacher Ausfertigung in elektronischer Form (DXF-Format) auf CD zu erstellen.
- In die Revisionszeichnungen sind alle funktions- und sicherheitsrelevanten Anlagenteile einzutragen.
- Die gesamten Revisionsunterlagen sind mit den anderen üblichen Unterlagen, wie:
Protokolle über Dichtheitsprüfungen, baubehördliche Abnahmen, veränderbare Einstellungen von Anlagenteilen, Bedien- und Wartungsvorschriften, Ersatzteillisten usw., in jeweils einem gemeinsamen Ordner mit den Revisionsunterlagen für alle Gewerke mit Inhaltsverzeichnis und Beschriftung spätestens mit der förmlichen Abnahme dem Planungsbüro zur Prüfung vorzulegen.
Unter dieser Position ist der anteilige Aufwand für das Gewerk Sanitär zu kalkulieren.

Übergabe an Bauherrn 1 x in Papierform und 1 x digital (USB-Stick o.ä.)
d für das Gewerk Lüftungstechnik zu kalkulieren.

1 St

1.1.3.7 Revisionsunterlagen

1.1.3 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, sonstiges

1.1 KG 410 Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

1 Bauteil Mitte C

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2	Bauteil Bestand B				
2.1	KG 410 Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen				
2.1.1	KG 411 Abwasseranlagen				
2.1.1.1	Abwasserleitungen				
2.1.1.1.1	<p>Abwasserrohre DN 40 Abwasserrohre DN 40 aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Formstücke werden als Zulage zu den jeweiligen Rohrpositionen abgerechnet. Manschetten, Lippendichtelemente und Gleitmittel sind im Einzelpreis einzu-kalkulieren.</p> <p>Rohrbefestigung mittels Schraubrohrschellen, verzinkt, zweiteilig mit Anschlußgewinde und Schalldämmeinlage, mit Ansatzschraube bzw. Gewindestange</p> <p>Rohrschellen sind separat im LV ausgeschrieben.</p> <p>Verbindungen mit anderen Werkstoffen sind gesondert abzurechnen. Das Abwassersystem ist gemäß DIN 4109 gegen Körperschallübertragung vom Baukörper zu trennen. Die Verarbeitung und Verlegung ist nach den herstellerspezifischen Vorschriften, sowie unter Einhaltung einschlägiger DIN Normen durchzuführen.</p> <p>Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m.</p> <p>Nennweite: DN 40</p> <p>Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Vom Bieter einzutragen.</p>				
		1	m	.....	.....
2.1.1.1.2	<p>Wie Position 1.1.1.1.1, jedoch Abwasserrohre DN 50 Abwasserrohre DN 50</p>	66	m	.....	.....
2.1.1.1.3	<p>Wie Position 1.1.1.1.1, jedoch Abwasserrohre DN 70 Abwasserrohre DN 70</p>	75	m	.....	.....
2.1.1.1.4	<p>Wie Position 1.1.1.1.1, jedoch Abwasserrohre DN 90 Abwasserrohre DN 90</p>	1	m	.....	.....
2.1.1.1.5	Wie Position 1.1.1.1.1, jedoch				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Abwasserrohre DN 100 Abwasserrohre DN 100 Nennweite: DN 100	50	m	.....	.....
2.1.1.1.6	Abzweig DN 50 Abzweig DN 50 für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig, alle Winkelgrade und Reduzierungen	10	St	.....	.....
2.1.1.1.7	Wie Position 1.1.1.1.6, jedoch Abzweig DN 70 Abzweig DN 70	12	St	.....	.....
2.1.1.1.8	Wie Position 1.1.1.1.6, jedoch Abzweig DN 100 Abzweig DN 100	19	St	.....	.....
2.1.1.1.9	Bogen DN 40 Bogen DN 40 für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig, alle Winkelgrade	4	St	.....	.....
2.1.1.1.10	Wie Position 1.1.1.1.9, jedoch Bogen DN 50 Bogen DN 50	109	St	.....	.....
2.1.1.1.11	Wie Position 1.1.1.1.9, jedoch Bogen DN 70 Bogen DN 70	60	St	.....	.....
2.1.1.1.12	Wie Position 1.1.1.1.9, jedoch Bogen DN 90 Bogen DN 90	2	St	.....	.....
2.1.1.1.13	Wie Position 1.1.1.1.9, jedoch Bogen DN 100 Bogen DN 100	40	St	.....	.....
2.1.1.1.14	Übergang DN50 Übergang DN50 für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig, alle Reduzierungen	10	St	.....	.....
2.1.1.1.15	Wie Position 1.1.1.1.14, jedoch Übergang DN70 Übergang DN70	10	St	.....	.....
2.1.1.1.16	Wie Position 1.1.1.1.14, jedoch Übergang DN90				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übergang DN90	1	St	.....	.....
2.1.1.1.17	Wie Position 1.1.1.1.14, jedoch Übergang DN100 Übergang DN100	10	St	.....	.....
2.1.1.1.18	Doppelmuffe DN 40 Doppelmuffe DN 40 für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig	2	St	.....	.....
2.1.1.1.19	Wie Position 1.1.1.1.18, jedoch Doppelmuffe DN 50 Doppelmuffe DN 50	10	St	.....	.....
2.1.1.1.20	Wie Position 1.1.1.1.18, jedoch Doppelmuffe DN 70 Doppelmuffe DN 70	10	St	.....	.....
2.1.1.1.21	Wie Position 1.1.1.1.18, jedoch Doppelmuffe DN 100 Doppelmuffe DN 100	10	St	.....	.....
2.1.1.1.22	Schraubrohrschele DN 40 Schraubrohrschele DN 40 Rohraufhängung als Rohrschele, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Befestigung mit Dübeln mit Zulassung, einschl. Bohrarbeiten und Dübel, Rohr aus Kunststoff, für Abwasser.	6	St	.....	.....
2.1.1.1.23	Wie Position 1.1.1.1.22, jedoch Schraubrohrschele DN 50 Schraubrohrschele DN 50	75	St	.....	.....
2.1.1.1.24	Wie Position 1.1.1.1.22, jedoch Schraubrohrschele DN 70 Schraubrohrschele DN 70	85	St	.....	.....
2.1.1.1.25	Wie Position 1.1.1.1.22, jedoch Schraubrohrschele DN 90 Schraubrohrschele DN 90	6	St	.....	.....
2.1.1.1.26	Wie Position 1.1.1.1.22, jedoch Schraubrohrschele DN 100 Schraubrohrschele DN 100	65	St	.....	.....
2.1.1.1.27	Siphonbögen				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Siphonbögen Nenn Durchmesser: DN 50/40	19	St	.....	.....
2.1.1.1.28	Revisionsöffnung DN 100 Revisionsöffnung DN 100 Zulage für: Revisionsöffnung mit dichtem Deckel Nenn Durchmesser: DN 100	4	St	.....	.....
2.1.1.1.29	Dachentlüfteranschluß DN 70 Dachentlüfteranschluß DN 70 Anschluß der Abwasserleitung zur Belüftung über Dach an Anschluß der Dachdurchführung, komplett mit Anschlußstück DN 70 und Befestigungsschellen.	5	St	.....	.....
2.1.1.1.30	Wie Position 1.1.1.1.29, jedoch Dachentlüfteranschluß DN 100 Dachentlüfteranschluß DN 100	6	St	.....	.....
2.1.1.1.31	Regenentwässerung Regenentwässerung SML Rohr DN 100 SML Rohr DN 100 Abwasserleitung aus gusseisernem, muffenlosem Rohr nach DIN EN 877 und DIN 19522 (SML-Rohr). Innen mit Zweikomponenten-Epoxidbeschichtung, außen mit rotbrauner Grundbeschichtung, Rohrverbindung mit Gummimanschette und Profilschelle aus nichtrostendem Stahl. Verlegen im Gebäude. Formstücke und Verbinder werden gesondert vergütet. Montagehöhe bis 3,0 m Rohrbefestigung: mittels verz. Rohrschellen mit Spannschrauben und Muttern, mit schallschutzgeprüfter Profildgummi-Einlage (Stärke- und Qualität nach DIN 4109) sowie Gewindestange und bauaufsichtlich zugelassene Dübel. Im Bereich von Flucht- und Rettungswe- gen sind keine brennbaren Befestigungsmaterialien zugelassen!. Metaldübel verwenden ! Rohrschellen sind separat im LV ausgeschrieben. Rohrdurchführungen: Rohrdurchführungen sind generell schallentkoppelt auszuführen. Werden Rohrleitungen durch Decken und/oder Wände geführt, die eine brandschutztechnische Klassifizierung aufweisen, so sind die Rohrdurchführungen in mindestens der gleichen Klassifizierung auszubilden.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Die entsprechenden Rohrschottungen werden gesondert vergütet.				
	Verlegung: Nach Hersteller-Verlegevorschriften unter Einhaltung der DIN EN 12056 / DIN 1986 Teil 100 / DIN EN 752, DIN EN 1610, entsprechend den Technischen Informationen verlegen.				
		40	m	.....	.....
2.1.1.1.32	SML Bogen DN 100 SML Bogen DN 100 für oben beschriebenes Abwasserrohr. Bogen, alle Winkelgrade Nennweite: DN 100	14	St	.....	.....
2.1.1.1.33	SML T-Stück DN100/100, 45 Grad SML T-Stück DN100/100, 45 Grad für oben beschriebenes Abwasserrohr. T-Stück DN 100/100 Abzweig 45 Grad : DN100	4	St	.....	.....
2.1.1.1.34	SML-Abzweig 88°, DN100/100 SML-Abzweig 88°, DN100/100 für oben beschriebenes Abwasserrohr. Abzweig mit Einlaufwinkel 88° DN100/100	6	St	.....	.....
2.1.1.1.35	Wie Position 2.1.1.1.31, jedoch SML, Reinigungsrohr rund, DN100 für oben beschriebenes Abwasserrohr.	6	St	.....	.....
2.1.1.1.36	SML, Enddeckel mit Klemmschelle, DN100 SML, Enddeckel mit Klemmschelle, DN100	1	St	.....	.....
2.1.1.1.37	Verbinder DN 100 Verbinder DN 100 Einschraubenverbinder für SML-Rohr. Profilschellen aus stabilisiertem Chromstahl, Werkstoff-Nr. 1.4510/11 nach DIN EN 10088 Spannbacken aus Werkstoff-Nr. 1.4301 oder 1.4510/11 nach DIN EN 10088 Dichtmanschette aus EPDM	65	St	.....	.....
2.1.1.1.38	Übergang auf PP-Rohr DN 100 herstellen, Übergang auf PP-Rohr DN 100 herstellen, inkl. passendem Übergangsstück sowie Klein- und Dichtungsmaterial.	8	St	.....	.....
2.1.1.1.39	Universal Krallen SML DN 100 zweiteilig				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Universal Krallen SML DN 100 zweiteilig	8	St	.....	.....
2.1.1.1.40	Fallrohrstützen DN 100 Fallrohrstützen DN 100 Fallrohrstütze inkl. Dübelbefestigung und Bohrlochherstellung, für Abwasserleitung aus Gusseisen, Schalldämmend, außen mit Grundbeschichtung	6	St	.....	.....
2.1.1.1.41	Schraubrohrschele DN 100 Schraubrohrschele DN 100 verzinkt, zweiteilig mit Anschlußgewinde und Schalldämmeinlage, mit Ansatzschraube bzw. Gewindestange inkl. Dübelbefestigung und Bohrlochherstellung.	20	St	.....	.....
2.1.1.1.42	Zuschlag für die Metalldübel Zuschlag für die Metalldübel Im Bereich von Flucht- und Rettungswe- gen sind keine brennbaren Befestigungsmaterialien zugelassen!	50	St	.....	.....
2.1.1.1.43	Anschluß Regenwasserleitungen an Grundleitung DN 150 Anschluß Regenwasserleitungen an Grundleitung DN 150 innerhalb des Gebäudes an bauseits verlegte Grundleitungen KG 2000 der Nennweite DN 150. inkl. Übergangsstück zum Anschluß von KG-Rohren auf die Entwässerungsleitungen gemäß Angebot. Bestehend aus Anschluß mit Steckmuffe und Übergangsdichtung DIN EN 877 und 19522,2 . Nenndurchmesser: DN 150	6	St	.....	.....
2.1.1.1.44	Anschluß Regenwasserleitungen DN 200	2	St	.....	.....
2.1.1.1.45	Dacheinlaufanschluss DN 100 Anschluss der Regenwasserfallleitung an bauseitigen Dachablauf komplett mit Anschlußstück DN 100 und Befestigungsschellen.	6	St	.....	.....
2.1.1.1.46	Abwasseranschluss an den Siphon des Lüftungsgerätes Abwasseranschluss an den Siphon des Lüftungsgerätes inkl. Kleinmaterial herstellen.	1	St	.....	.....
2.1.1.1.47	Anschluss SML- Schmutzwasserleitung bis DN 100 Anschluss SML- Schmutzwasserleitung bis DN 100				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	gemäß Angebot an den Grundleitungsanschluss (PVC-U) inkl. Kleinmaterial herstellen.				
	Grundleitungsanschluss: DN 100	5	St	.....	.....
2.1.1.1.48	Wie Position 2.1.1.1.47, jedoch Anschluss PP- Schmutzwasserleitung bis DN 100 Anschluss PP- Schmutzwasserleitung bis DN 100	7	St	.....	.....
2.1.1.1.49	Wandeinbau-Waschgeräte-Siphon Wandeinbau-Waschgeräte-Siphon nach DIN 19541 für den direkten Wandeinbau. Mit kleinem Gehäuse, montiert auf schalldämmender Montageplatte, MS-Wandscheibe, Armaturenkombination mit Rückfluss- verhinderer u. Rohrbelüfter, Winkel- schlauchtülle verchromt, Abdeckplatte ca:200 x 100 mm aus Edelstahl Prüfzeichen: DVGW (Armatur) Material Siphon:Polyethylen	1	St	.....	.....
2.1.1.1.50	Tropfwassersyphon Tropfwassersyphon aus Kunststoff mit Geruchsverschluß und Schwimmerventil und Trichter. Auslauf DN 32, komplett mit Anschluß an das beschriebene Abwassersystem.	1	St	.....	.....
2.1.1.1 Abwasserleitungen					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.1.1.2	KG 412 Dämmung und Brandschutz Abwasser				
2.1.1.2.1	Isolierschlauch DN 50 Isolierschlauch DN 50 Nenndurchmesser: DN 50 Isolierstärke: 9 mm	70 m		.....	.....
2.1.1.2.2	Wie Position 2.1.1.2.1, jedoch Isolierschlauch DN 70 Isolierschlauch DN 70 Nenndurchmesser: DN 70 Isolierstärke: 9 mm	80 m		.....	.....
2.1.1.2.3	Wie Position 2.1.1.2.1, jedoch Isolierschlauch DN 90 Isolierschlauch DN 90 Nenndurchmesser: DN 90 Isolierstärke: 9 mm	2 m		.....	.....
2.1.1.2.4	Wie Position 2.1.1.2.1, jedoch Isolierschlauch DN 100 Isolierschlauch DN 100 Nenndurchmesser: DN 100 Isolierstärke: 9 mm	60 m		.....	.....
	Regenwasser im Gebäude				
2.1.1.2.5	Dämmung für Entwässerungsleitungen DN 100 Dämmung für Entwässerungsleitungen DN 100 gem. DIN EN 12056 und DIN 1986-100 - mit nicht brennbaren Steinwollgedämmplatten - für Wärme- und Kältegedämmung geeignet - Wasserabweisend - Schallentkoppelnd - Alukaschiert Dämmstärke: 30mm Dämmplatten fugendicht auf die Rohrleitung aufbringen und an dem Längsschlitz vollflächig abkleben. Rundstöße zwischen den Dämmplatten sowie zwischen den Dämmplatten diffusionsdicht abkleben. Zusätzlich ist die Dämmplatte mit verzinktem Bindedraht auf der Rohrleitung zu fixieren. Die Drahtenden sind mit abzukleben und dürfen die Aluminiumfolie nicht durchstoßen. Stark aufragende Bauteile wie Verschlüsse von Rohrschellen und Rohrverbindern sind durch eine zusätzliche Dämmlage zu überdämmen. Im Abstand von 3 - 4 m entlang dem Rohrleitungsverlauf sind Abschottungsverklebungen gemäß Herstellerangaben zu erstellen. Durchdringungen der Aluminiumummantelung z.B. an Endstellen sind diffusionsdicht abzukleben. Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Wärmeleitfähigkeit: 0 °C = <0,037 W/(m·K) nach EN ISO 8497					
Zu erbringende Leistung für Installationshöhen bis 3,5 m OKFFB					
Hersteller: '.....'					
Typ: '.....'					
		40	m	.....	.....
2.1.1.2.6	Formteilisolierung für Bögen DN 100 als Zulage				
		14	St	.....	.....
2.1.1.2.7	Formteilisolierung für T-Stück DN 100 als Zulage				
		10	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Brandschutz Brandschutz				
2.1.1.2.8	Rohrschott R90, DN50 Rohrschott R90, DN50 Feuerbeständige Rohrabstottung für brennbare Schmutzwasserleitungen, Feuerwiderstandsklasse R90 nach DIN 4102, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung zum direkten und nachträglichen Einbau an/in Decken und Wänden.	4	St	.....	.....
2.1.1.2.9	Wie Position 2.1.1.2.8, jedoch Rohrschott R90, DN70	8	St	.....	.....
2.1.1.2.10	Wie Position 2.1.1.2.8, jedoch Rohrschott R90, DN100	6	St	.....	.....
2.1.1.2.11	Rohrschott R90, DN 100 (Steinwolle) Rohrschott R90, DN 100 (Steinwolle) R 90 Rohrabstottung für nichtbrennbare SML Schmutz- oder Abwasserleitungen in Massivbauteilen und leichten Trennwänden Feuerwiderstandsfähige Rohrabstottung mit nichtbrennbarer hochverdichteter Schale mit einem Schmelzpunkt von > 1000 °C und einer notwendigen weiterführenden Dämmung aus Steinwolle Ausführung: Erstellen einer Rohrabstottung der Feuerwiderstandsklasse R 90. Hierzu ist die Schale entweder formschlüssig in eine Kernbohrung einzupressen oder die verbleibende Öffnung im Durchbruch in ganzer Bauteildicke hohlraumfüllend dicht mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen wie z.B. Mörtel, Beton oder Gips zu verschließen. Eine weiterführende Dämmung ist beidseitig der Durchführung in einer Länge von je 1 m anzubringen. Die Schalen sowie die Steinwolle-Matten sind mit verzinktem Bindedraht (d ≥ 0,6 mm), 6 Windungen pro lfd. Meter, auf dem Rohr zu befestigen. Die Ausführung muss gemäß AbP Nr. P-3725/4130-MPA BS erfolgen. Bei Gruppenanordnung von Rohrabstottungen nach diesem AbP ist ein Abstand zwischen den einzelnen Rohrisolierungen a ≥ 0 mm lt. Prüfzeugnis zulässig. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Ersteller der Abstottung nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen. Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17 Rohdichte: > 150 kg/m³ Notwendige weiterführende Dämmung aus Steinwolle: Baustoffklasse: A1 nach DIN 13501-1				

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

Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17
Wärmeleitfähigkeit: 0,040 W/(m·K) nach EnEV

22 St

2.1.1.2 KG 412 Dämmung und Brandschutz Abwasser

2.1.1 KG 411 Abwasseranlagen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.1.2	KG 412 Wasseranlagen				
2.1.2.1	Rohrleitung und Formteile				
2.1.2.1.1	Edelstahlrohr DN 12 Edelstahlrohr DN 12 Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4521, Legierungszuschlag mind. 2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser, mit Eignungsnachweis DIN 1988, Außendurchmesser 12 mm, Wanddicke 1 mm, Verbindung durch Pressen, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, Höhe bis 3,5 m. DN 12 Fabrikat: ' ' Typ: ' '				
		165	m	.....	.....
2.1.2.1.2	Wie Position 1.1.2.1.1, jedoch Edelstahlrohr DN 15 Edelstahlrohr DN 15				
		5	m	.....	.....
2.1.2.1.3	Wie Position 1.1.2.1.1, jedoch Edelstahlrohr DN 20 Edelstahlrohr DN 20				
		13	m	.....	.....
2.1.2.1.4	Wie Position 1.1.2.1.1, jedoch Edelstahlrohr DN 25 Edelstahlrohr DN 25				
		58	m	.....	.....
2.1.2.1.5	Wie Position 1.1.2.1.1, jedoch Edelstahlrohr DN 32 Edelstahlrohr DN 32				
		73	m	.....	.....
2.1.2.1.6	Wie Position 1.1.2.1.1, jedoch Edelstahlrohr DN 40 Edelstahlrohr DN 40				
		6	m	.....	.....
2.1.2.1.7	Wie Position 1.1.2.1.1, jedoch Edelstahlrohr DN 50 Edelstahlrohr DN 50				
		7	m	.....	.....
2.1.2.1.8	Bogen DN 12 Bogen DN 12 alle Winkelgrade, aus nichtrostendem Stahl, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, 200 St				
			

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.1.2.1.9	Wie Position 1.1.2.1.8, jedoch Bogen DN 15 Bogen DN 15	80	St	.....	.....
2.1.2.1.10	Wie Position 1.1.2.1.8, jedoch Bogen DN 20 Bogen DN 20	8	St	.....	.....
2.1.2.1.11	Wie Position 1.1.2.1.8, jedoch Bogen DN 25 Bogen DN 25	48	St	.....	.....
2.1.2.1.12	Wie Position 1.1.2.1.8, jedoch Bogen DN 32 Bogen DN 32	28	St	.....	.....
2.1.2.1.13	Wie Position 1.1.2.1.8, jedoch Bogen DN 40 Bogen DN 40	10	St	.....	.....
2.1.2.1.14	Wie Position 1.1.2.1.8, jedoch Bogen DN 50 Bogen DN 50	8	St	.....	.....
2.1.2.1.15	T-Stück DN 12 T-Stück DN 12 Abgang gleich oder reduziert, aus nichtrostendem Stahl, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung,	21	St	.....	.....
2.1.2.1.16	Wie Position 1.1.2.1.1, jedoch T-Stück DN 15 T-Stück DN 15	3	St	.....	.....
2.1.2.1.17	Wie Position 1.1.2.1.1, jedoch T-Stück DN 20 T-Stück DN 20	8	St	.....	.....
2.1.2.1.18	Wie Position 1.1.2.1.1, jedoch T-Stück DN 25 T-Stück DN 25	16	St	.....	.....
2.1.2.1.19	Wie Position 1.1.2.1.1, jedoch T-Stück DN 32 T-Stück DN 32	3	St	.....	.....
2.1.2.1.20	Wie Position 1.1.2.1.1, jedoch T-Stück DN 40				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	T-Stück DN 40	3	St	.....	.....
2.1.2.1.21	Wie Position 1.1.2.1.1, jedoch T-Stück DN 50 T-Stück DN 50	3	St	.....	.....
2.1.2.1.22	Kupplung, DN 12 Kupplung, DN 12 aus nichtrostendem Stahl, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung,	20	St	.....	.....
2.1.2.1.23	Wie Position 1.1.2.1.22, jedoch Kupplung, DN 15 Kupplung, DN 15	20	St	.....	.....
2.1.2.1.24	Wie Position 1.1.2.1.22, jedoch Kupplung, DN 20 Kupplung, DN 20 für vor beschriebenes Rohr als Zulage. 22mm, DN 20 liefern und montieren.	31	St	.....	.....
2.1.2.1.25	Wie Position 1.1.2.1.22, jedoch Kupplung, DN 25 Kupplung, DN 25 für vor beschriebenes Rohr als Zulage. 28mm, DN 25 liefern und montieren.	12	St	.....	.....
2.1.2.1.26	Wie Position 1.1.2.1.22, jedoch Kupplung, DN 32 Kupplung, DN 32 für vor beschriebenes Rohr als Zulage. 35mm, DN 32 liefern und montieren.	4	St	.....	.....
2.1.2.1.27	Wie Position 1.1.2.1.22, jedoch Kupplung, DN 40 Kupplung, DN 40 für vor beschriebenes Rohr als Zulage. 42mm, DN 40 liefern und montieren.	4	St	.....	.....
2.1.2.1.28	Reduzierung 18 x 15mm Reduzierung 18 x 15mm				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	aus nichtrostendem Stahl, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung,	18	St	.....	.....
2.1.2.1.29	Wie Position 1.1.2.1.28, jedoch Reduzierung 22 x 18mm Reduzierung 22 x 18mm	22	St	.....	.....
2.1.2.1.30	Wie Position 1.1.2.1.28, jedoch Reduzierung 35 x 28mm Reduzierung 35 x 28mm	8	St	.....	.....
2.1.2.1.31	Wie Position 1.1.2.1.28, jedoch Reduzierung 42 x 35mm Reduzierung 42 x 35mm	4	St	.....	.....
2.1.2.1.32	Schelle, DN 12 Schelle, DN 12 Schraubrohrschele, verzinkt, zweiteilig mit Anschlußgewinde und Schalldämmeinlage, mit Ansatzschraube bzw. Gewindestange. inkl. Metalldübel mit Zulassung liefern, Bohrloch herstellen und fertig montieren.	140	St	.....	.....
2.1.2.1.33	Wie Position 1.1.2.1.32, jedoch Schelle, DN 15 Schelle, DN 15 Nennweite: DN 15	10	St	.....	.....
2.1.2.1.34	Wie Position 1.1.2.1.32, jedoch Schelle, DN 20 Schelle, DN 20 Nennweite: DN 20	10	St	.....	.....
2.1.2.1.35	Wie Position 1.1.2.1.32, jedoch Schelle, DN 25 Schelle, DN 25 Nennweite: DN 25	38	St	.....	.....
2.1.2.1.36	Wie Position 1.1.2.1.32, jedoch Schelle, DN 32 Schelle, DN 32 Nennweite: DN 32	48	St	.....	.....
2.1.2.1.37	Wie Position 1.1.2.1.32, jedoch Schelle, DN 40 Schelle, DN 40 Nennweite: DN 40	6	St	.....	.....
2.1.2.1.38	Wie Position 1.1.2.1.32, jedoch Schelle, DN 50				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Schelle, DN 50 Nennweite: DN 50	10	St	.....	.....
2.1.2.1.39	Pressfitting-Durchgangsverschraubung 15mm x 1/2" Pressfitting-Durchgangsverschraubung 15mm x 1/2"	8	St	.....	.....
2.1.2.1.40	Wie Position 2.1.2.1.39, jedoch Pressfitting-Durchgangsverschraubung 18mm x 3/4" Pressfitting-Durchgangsverschraubung 18mm x 3/4"	8	St	.....	.....
2.1.2.1.41	Wie Position 2.1.2.1.39, jedoch Pressfitting-Durchgangsverschraubung 22mm x 3/4" Pressfitting-Durchgangsverschraubung 22mm x 3/4"	8	St	.....	.....
2.1.2.1.42	Wie Position 2.1.2.1.39, jedoch Pressfitting Durchgangsverschraubung 28mm x 2" Pressfitting Durchgangsverschraubung 28mm x 2"	4	St	.....	.....
2.1.2.1.43	Wie Position 2.1.2.1.39, jedoch Pressfitting-Durchgangsverschraubung 35mm x 1 1/4" Pressfitting-Durchgangsverschraubung 35mm x 1 1/4"	4	St	.....	.....
2.1.2.1.44	Wandwinkel 90 Grad 1/2"IG Wandwinkel 90 Grad 1/2"IG mit Innengewinde, für die AP-UP Montage in der Trinkwasserinstallation Formteile aus entzinkungsbeständigen Messing nach DIN EN 12164. Anschlussgewinde zum Eindichten von Gewinde nach DIN EN 10226-1 Preßverbinder mit speziell geformten Stützkörper mit montierten O-Ringen, einschließlich Fixierring mit integrier. Sichtfenstern und aufgesteckter Preß- hülse aus Edelstahl. Heißwasserbeständig bis max. 95 Grad C Pressverbinder: 16 mm Anschlussgewinde (DIN 2999): Rp 1/2 IG Einbautiefe: 35mm 90 Grad 16-1/2"IG	8	St	.....	.....
2.1.2.1.45	Doppelwandscheibe DN 12, Rp1/2 Doppelwandscheibe DN 12, Rp1/2 - Stahl nichtrostend - Pressanschluss, Rp-Gewinde - Dichtelemente EPDM, Befestigungsflansch	12	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.1.2.1.46	Wie Position 1.1.2.1.45, jedoch Doppelwandscheibe DN 15 Rp1/2 Doppelwandscheibe DN 15 Rp1/2	10	St	.....	.....
2.1.2.1.47	Wie Position 1.1.2.1.45, jedoch Doppelwandscheibe DN 20 Rp1/2 Doppelwandscheibe DN 20 Rp1/2	20	St	.....	.....
2.1.2.1.48	Hahnverlängerung 1/2"x 12,5 mm Hahnverlängerung 1/2"x 12,5 mm	20	St	.....	.....
2.1.2.1.49	Wie Position 2.1.2.1.48, jedoch Hahnverlängerung 1/2"x 30mm Hahnverlängerung 1/2"x 30mm	20	St	.....	.....
2.1.2.1.50	Wie Position 2.1.2.1.48, jedoch Hahnverlängerung 1/2"x 40mm Hahnverlängerung 1/2"x 40mm	20	St	.....	.....
2.1.2.1.51	Schallentkopplung für Wandscheibe Schallentkopplung für Wandscheibe Werkstoff EPDM	26	St	.....	.....
2.1.2.1.52	Anbindung an vorhandene Trinkwasserleitung DN 32 Anbindung an vorhandene Trinkwasserleitung DN 32 vorhandene Trinkwasserleitung: Dimensionen: DN 32 Rohrwerkstoff: Edelstahl einzubindende Trinkwasserleitung: Dimensionen: DN 32 Rohrwerkstoff: Edelstahl Komplett herstellen inkl. aller erforderlichen Materialien und Dämmung	1	St	.....	.....
2.1.2.1.53	Spülen der Trinkwasseranlage Spülen der Trinkwasseranlage Spülen der gesamten Trinkwasseranlage mit Trinkwasser vor Beginn der Feininstallation nach DIN 1988 Teil 200 und Erstellen eines Spülprotokolls. Es ist davon auszugehen, daß die Anlage abschnittsweise und nicht zeitgleich gespült werden kann. Nennweiten: wie in Ausschreibung	1	St	.....	.....
2.1.2.1.54	Strangweise Druckprobe des Rohrnetzes Trinkwasser Strangweise Druckprobe des Rohrnetzes Trinkwasser Druckprobe des Rohrnetzes. Die Anlage ist Strangweise nach dem Einbau und vor dem Schließen der Mauerschlitze und Wand- und Deckendurchbrüche, sowie vor dem Aufbringen des Estrichs und dem Anbringen von Verkleidungen einer				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Druckprüfung zu unterziehen. Es muss davon ausgegangen werden, dass in Anpassung an den Bauablauf mehrere - Druckproben erforderlich sind.</p> <p>Prüfung mit Druckluft oder Inertgasen Die Dichtheitsprüfung wird mit einem Prüfdruck von 150 hPa (150 mbar) vor der Belastungsprüfung durchgeführt. Das - verwendete Manometer muss für die zu messenden Drücke eine Ablesegenauigkeit von 1 hPa (1mbar) im Anzeigebereich haben. Hierzu können die von der TRGI-Prüfung bekannten U-Rohr-Manometer bzw. die Standrohre verwendet werden. Bauteile in der Leitungsanlage müssen für die Prüfdrücke geeignet oder vor der Prüfung ausgebaut sein. Nach Aufbringen des Prüfdrucks muss die Prüfzeit bis 100 Liter Leitungsvolumen - mindestens 120 Minuten betragen. Je weitere 100 Liter Leitungsvolumen muss die Prüfzeit um 20 Minuten erhöht werden.</p> <p>Über die Dichtheitsprüfung ist ein Protokoll zu erstellen. Einschließlich aller Klein- und Hilfsmaterialien.</p>	6	St	.....	.....
2.1.2.1.55	<p>Verzinkter Stahl als Befestigungs- und Stützkonstruktion Verzinkter Stahl als Befestigungs- und Stützkonstruktion S235, S235JR für z.B. - Montageschienen, Traversen, Konsolen, Montage- winkel. - Gleitelemente, Festpunkte, Grundplatte. - Sonderanfertigungen einschließlich Schweißarbeit. Entsprechende Korrosionsschutzmaßnahmen sind zu treffen. Bei der Montage sind die Forderungen der DIN 4109 zu beachten. Vor Beginn der Montage ist durch den AN in eigener Verantwortung eine Absprache mit allen am Bau tätigen haustechnischen Gewerken zur optimalen gewerkeü- bergreifenden Trassenführung durchzuführen. Zur Abrechnung sind entsprechende Aufstellungen der Montageteile sowie das Gewicht dieser dem Aufmaß beizulegen. komplett liefern und einschließlich Klein- und Befesti- gungsmaterialien montieren.</p>	200	kg	.....	.....
2.1.2.1 Rohrleitung und Formteile					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.1.2.2	Dämmung und Brandschutz				
2.1.2.2.1	<p>Rohrdämmung 13mm/DN12 Rohrdämmung 13mm/DN12 Die im Folgenden beschriebene Dämmung der Rohrleitungen inkl. aller Formteile, auch Kugelhähne und Schrägsitzventilen, gegen Wärmeübertragung an die Umgebung, sowie zur Vermeidung der Bildung von Schwitzwasser besteht aus diffusionsdichten geschlossenzelligen Weichschaum, Nenndicke bei einer Belastung von 100 kp/m². Brandverhalten Baustoffklasse B1. Wärmeleitfähigkeit 0.035 W/(m*K).</p> <p>Rohrdämmung 13mm/DN 12</p> <p>Dämmschichtdicke: 13 mm Nennweite: DN 12 Montagehöhe bis 3,5 m.</p>	135	m	.....	.....
2.1.2.2.2	<p>Wie Position 1.1.2.2.1, jedoch Rohrdämmung 13mm/DN15 Rohrdämmung 13mm/DN15</p>	6	m	.....	.....
2.1.2.2.3	<p>Wie Position 1.1.2.2.1, jedoch Rohrdämmung 26mm/DN20 Rohrdämmung 26mm/DN20</p>	14	m	.....	.....
2.1.2.2.4	<p>Wie Position 1.1.2.2.1, jedoch Rohrdämmung 26mm/DN25 Rohrdämmung 26mm/DN25</p>	20	m	.....	.....
2.1.2.2.5	<p>Wie Position 1.1.2.2.1, jedoch Rohrdämmung 38mm/DN32 Rohrdämmung 38mm/DN32</p>	10	m	.....	.....
2.1.2.2.6	<p>Rohrisolierung DN15 bis 50 cm lang als Passstücke Rohrisolierung DN15 bis 50 cm lang als Passstücke aus diffusionsdichten geschlossenzelligen Weichschaum, Nenndicke bei einer Belastung von 100 kp/m². Brandverhalten Baustoffklasse B1. Wärmeleitfähigkeit 0.035 W/(m*K).</p>	10	St	.....	.....
2.1.2.2.7	<p>Wie Position 1.1.2.2.6, jedoch Rohrisolierung DN20 bis 50 cm lang als Passstücke Rohrisolierung DN20 bis 50 cm lang als Passstücke</p>	10	St	.....	.....
2.1.2.2.8	<p>Wie Position 1.1.2.2.6, jedoch Rohrisolierung DN25 bis 50 cm lang als Passstücke Rohrisolierung DN25 bis 50 cm lang als Passstücke</p>	10	St	.....	.....
2.1.2.2.9	Wie Position 1.1.2.2.6, jedoch				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Rohrisolierung DN32 bis 50 cm lang als Passstücke Rohrisolierung DN32 bis 50 cm lang als Passstücke	10	St	.....	.....
2.1.2.2.10	Formteilisolierung für Bogen DN12 Formteilisolierung für Bogen DN12 Bogen bis 90°, als Zulage aus diffusionsdichten geschlossenzelligen Weichschaum, Nennstärke bei einer Belastung von 100 kp/m ² . Brandverhalten Baustoffklasse B1. Wärmeleitfähigkeit 0.035 W/(m*K).	198	St	.....	.....
2.1.2.2.11	Wie Position 2.1.2.2.10, jedoch Formteilisolierung für Bogen DN15 Formteilisolierung für Bogen DN15	60	St	.....	.....
2.1.2.2.12	Wie Position 2.1.2.2.10, jedoch Formteilisolierung für Bogen DN20 Formteilisolierung für Bogen DN20	8	St	.....	.....
2.1.2.2.13	Wie Position 2.1.2.2.10, jedoch Formteilisolierung für Bogen DN25 Formteilisolierung für Bogen DN25	20	St	.....	.....
2.1.2.2.14	Wie Position 2.1.2.2.10, jedoch Formteilisolierung für Bogen DN32 Formteilisolierung für Bogen DN32	20	St	.....	.....
2.1.2.2.15	Formteilisolierung für T-Stück DN12 Formteilisolierung für T-Stück DN12 aus diffusionsdichten geschlossenzelligen Weichschaum, Nennstärke bei einer Belastung von 100 kp/m ² . Brandverhalten Baustoffklasse B1. Wärmeleitfähigkeit 0.036 W/(m*K)				
	Abgang gleich oder reduziert, als Zulage	19	St	.....	.....
2.1.2.2.16	Wie Position 2.1.2.2.15, jedoch Formteilisolierung für T-Stück DN15 Formteilisolierung für T-Stück DN15	2	St	.....	.....
2.1.2.2.17	Wie Position 2.1.2.2.15, jedoch Formteilisolierung für T-Stück DN20 Formteilisolierung für T-Stück DN20	8	St	.....	.....
2.1.2.2.18	Wie Position 2.1.2.2.15, jedoch Formteilisolierung für T-Stück DN25 Formteilisolierung für T-Stück DN25	16	St	.....	.....
2.1.2.2.19	Wie Position 2.1.2.2.15, jedoch				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Formteilisolierung für T-Stück DN32 Formteilisolierung für T-Stück DN32	1	St	.....	.....
2.1.2.2.20	Dämmung von Trinkwasserleitungen kalt, DN12 Dämmung von Trinkwasserleitungen kalt, DN12 nach DIN 1988-200:2012-05 Tab. 8 Zeile 3 zur Vermeidung von Tauwasserbildung und Trinkwassererwärmung bei Mediumtemperaturen $\geq 8\text{ °C}$, mit nichtbrennbaren Steinwollerohrschalen mit einer engmaschigen glasfasergitternetzverstärkten Aluminiumfolie ummantelt. Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1 Schmelzpunkt: $> 1000\text{ °C}$ nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: $0\text{ °C} = 0,032\text{ W/(m·K)}$ nach EN ISO 8497 Oberfläche: Aluminiumfolie mit engmaschiger Glasfasergitternetzverstärkung Sd $> 1500\text{ m}$ nach DIN EN ISO 12572 Bedingungen bei Betrieb: Umgebungstemperatur $\leq 25\text{ °C}$ Relative Luftfeuchte $\leq 65\%$ Medium-Temperatur $\geq 6\text{ °C}$ Rohr Außendurchmesser [mm]: 15 Dämmstärke [mm]: 20 Montagehöhe bis 3,5 m. Einbau: Entsprechend den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers. inkl. benötigtem Kleinmaterial wie Aluminiumklebeband, Selbstklebendes reißfestes Abdichtband, Bindedraht, Kleber, Klebestiften etc. Einbau: Entsprechend den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers.	30	m	.....	.....
2.1.2.2.21	Wie Position 1.1.2.2.20, jedoch Rohrdämmung DN15 Rohrdämmung DN15 Rohr Außendurchmesser [mm]: 18 Dämmstärke [mm]: 20	10	m	.....	.....
2.1.2.2.22	Wie Position 1.1.2.2.20, jedoch Rohrdämmung DN20 Rohrdämmung DN20 Rohr Außendurchmesser [mm]: 22 Dämmstärke [mm]: 20	10	m	.....	.....
2.1.2.2.23	Wie Position 1.1.2.2.20, jedoch Rohrdämmung DN25 Rohrdämmung DN25 Rohr Außendurchmesser [mm]: 28				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Dämmstärke [mm]:	30			
			30 m	.....	.....
2.1.2.2.24	Wie Position 1.1.2.2.20, jedoch Rohrdämmung DN32 Rohrdämmung DN32 Rohraußendurchmesser [mm]: Dämmstärke [mm]:	35 30			
			70 m	.....	.....
2.1.2.2.25	Wie Position 1.1.2.2.20, jedoch Rohrdämmung DN40 Rohrdämmung DN40 Rohraußendurchmesser [mm]: Dämmstärke [mm]:	42 40			
			6 m	.....	.....
2.1.2.2.26	Wie Position 1.1.2.2.20, jedoch Rohrdämmung DN50 Rohrdämmung DN50 Rohraußendurchmesser [mm]: Dämmstärke [mm]:	54 50			
			7 m	.....	.....
2.1.2.2.27	Formteilisolierung für Bogen DN15 Formteilisolierung für Bogen DN15 Bogen bis 90°, als Zulage zur Vermeidung von Tauwasserbildung und Trinkwassererwärmung bei Mediumtemperaturen $\geq 8\text{ °C}$, mit nichtbrennbaren Steinwollerohrschalen mit einer engmaschigen glasfasergitternetzverstärkten Aluminiumfolie ummantelt. Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1 Schmelzpunkt: $> 1000\text{ °C}$ nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: $0\text{ °C} = 0,032\text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ nach EN ISO 8497 Oberfläche: Aluminiumfolie mit engmaschiger Glasfasergitternetzverstärkung				
			10 St	.....	.....
2.1.2.2.28	Wie Position 1.1.2.2.27, jedoch Formteilisolierung für Bogen DN20 Formteilisolierung für Bogen DN20				
			10 St	.....	.....
2.1.2.2.29	Wie Position 1.1.2.2.27, jedoch Formteilisolierung für Bogen DN25 Formteilisolierung für Bogen DN25				
			20 St	.....	.....
2.1.2.2.30	Wie Position 1.1.2.2.27, jedoch Formteilisolierung für Bogen DN32 Formteilisolierung für Bogen DN32				
			10 St	.....	.....
2.1.2.2.31	Wie Position 1.1.2.2.27, jedoch Formteilisolierung für Bogen DN40 Formteilisolierung für Bogen DN40				
			10 St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.1.2.2.32	Wie Position 1.1.2.2.27, jedoch Formteilisolierung für Bogen DN50 Formteilisolierung für Bogen DN50	8	St	.....	.....
2.1.2.2.33	Rohrisolierung DN15 bis 50 cm lang als Passstücke Rohrisolierung DN15 bis 50 cm lang als Passstücke zur Vermeidung von Tauwasserbildung und Trinkwassererwärmung bei Mediumtemperaturen $\geq 8\text{ °C}$, mit nichtbrennbaren Steinwollerohrschalen mit einer engmaschigen glasfasergitternetzverstärkten Aluminiumfolie ummantelt. Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1 Schmelzpunkt: $> 1000\text{ °C}$ nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: $0\text{ °C} = 0,032\text{ W/(m·K)}$ nach EN ISO 8497 Oberfläche: Aluminiumfolie mit engmaschiger Glasfasergitternetzverstärkung	5	St	.....	.....
2.1.2.2.34	Wie Position 1.1.2.2.33, jedoch Rohrisolierung DN20 bis 50 cm lang als Passstücke Rohrisolierung DN20 bis 50 cm lang als Passstücke	6	St	.....	.....
2.1.2.2.35	Wie Position 1.1.2.2.33, jedoch Rohrisolierung DN25 bis 50 cm lang als Passstücke Rohrisolierung DN25 bis 50 cm lang als Passstücke	12	St	.....	.....
2.1.2.2.36	Wie Position 1.1.2.2.33, jedoch Rohrisolierung DN32 bis 50 cm lang als Passstücke Rohrisolierung DN32 bis 50 cm lang als Passstücke	18	St	.....	.....
2.1.2.2.37	Wie Position 1.1.2.2.33, jedoch Rohrisolierung DN40 bis 50 cm lang als Passstücke Rohrisolierung DN40 bis 50 cm lang als Passstücke	2	St	.....	.....
2.1.2.2.38	Wie Position 1.1.2.2.33, jedoch Rohrisolierung DN50 bis 50 cm lang als Passstücke Rohrisolierung DN50 bis 50 cm lang als Passstücke	2	St	.....	.....
2.1.2.2.39	Formteilisolierung für T-Stück DN15 Formteilisolierung für T-Stück DN15 zur Vermeidung von Tauwasserbildung und Trinkwassererwärmung bei Mediumtemperaturen $\geq 8\text{ °C}$, mit nichtbrennbaren Steinwollerohrschalen mit einer engmaschigen glasfasergitternetzverstärkten Aluminiumfolie ummantelt. Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1 Schmelzpunkt: $> 1000\text{ °C}$ nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: $0\text{ °C} = 0,032\text{ W/(m·K)}$ nach EN ISO 8497 Oberfläche: Aluminiumfolie mit engmaschiger Glasfasergitternetzverstärkung Abgang gleich oder reduziert, als Zulage	4	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.1.2.2.40	Wie Position 1.1.2.2.39, jedoch Formteilisolierung für T-Stück DN20 Formteilisolierung für T-Stück DN20	4	St	.....	.....
2.1.2.2.41	Wie Position 1.1.2.2.39, jedoch Formteilisolierung für T-Stück DN25 Formteilisolierung für T-Stück DN25	4	St	.....	.....
2.1.2.2.42	Wie Position 1.1.2.2.15, jedoch Formteilisolierung für T-Stück DN32 Formteilisolierung für T-Stück DN32	4	St	.....	.....
2.1.2.2.43	Wie Position 1.1.2.2.39, jedoch Formteilisolierung für T-Stück DN40 Formteilisolierung für T-Stück DN40	4	St	.....	.....
2.1.2.2.44	Wie Position 1.1.2.2.39, jedoch Formteilisolierung für T-Stück DN50 Formteilisolierung für T-Stück DN50	4	St	.....	.....

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

Brandschutz
Brandschutz

2.1.2.2 Dämmung und Brandschutz

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.1.2.3	Brandschutz				
2.1.2.3.1	Wie Position 1.1.2.3.1, jedoch DN 15, R90 Rohrdurchführung DN 15, R90 Rohrdurchführung	12	St	.....	.....
2.1.2.3.2	Wie Position 1.1.2.3.1, jedoch DN 20, R90 Rohrdurchführung DN 20, R90 Rohrdurchführung	6	St	.....	.....
2.1.2.3.3	Wie Position 1.1.2.3.1, jedoch DN 25, R90 Rohrdurchführung DN 25, R90 Rohrdurchführung	6	St	.....	.....
2.1.2.3.4	Wie Position 1.1.2.3.1, jedoch DN 32, R90 Rohrdurchführung DN 32, R90 Rohrdurchführung	1	St	.....	.....
2.1.2.3.5	Wie Position 1.1.2.3.1, jedoch DN 40, R90 Rohrdurchführung DN 40, R90 Rohrdurchführung	1	St	.....	.....
2.1.2.3.6	Schließen des Ringspalts Schließen des Ringspalts zwischen Kernbohrung und Dämmung der Mediumleitungen mit Mörtel mindestens MGII. Oberfläche beidseitig glatt verputzen und glätten, vorbereitet für nachfolgende Tapezier- oder Fliesenlegerarbeiten. Kernbohrungen verschiedener Abmessungen, wie vor beschrieben. Belegt mit mehreren gedämmten Leitungen unterschiedlicher Durchmesser. Der Aufwand für das Einschalen (wenn erforderlich) ist mit einzukalkulieren. Die Arbeiten sind so durchzuführen, daß eine Feuerwiderstandsdauer des Bauteils nicht geschwächt wird Ausführung gemäß den Vorgaben der MLAR. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Unternehmer nach Abschluß der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.	10	St	.....	.....
2.1.2.3.7	Schließen des Ringspalts mit loser Stopfwole Schließen des Ringspalts mit loser Stopfwole zwischen Kernbohrung und Dämmung der Mediumleitungen Baustoffklasse A1, wärme- und schalldämmend. Ringspalt bis 2cm	10	St	.....	.....
2.1.2.3.8	Rohrleitungskennzeichen-Folie bis DN 50 Rohrleitungskennzeichen-Folie bis DN 50 Gemäß DIN 2404, selbstklebendes Folienband mit Fließrichtungspfeil und Klartext, resistent gegen Witterung, Säuren und Laugen, UV-beständiger Druck, beständig kurzfristig bis ca. +110°C / +3°C. Breite ca. 10 cm, für Rohrleitungen bis DN 50 Texte: Trinkwasser kalt	20	St	.....	.....

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

2.1.2.3 Brandschutz
.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.1.2.4	Armaturen				
2.1.2.4.1	<p>Druckminderer-Filter-Kombination Komplettseinheit nach DIN EN 13443 / DIN EN 1567 aus Rotguss, für Trinkwasser kalt, mediumberührte Innenteile aus Rotguss, Edelstahl und hochwertigem KTW-zugelassenen Kunststoff, komplett tottraumfrei und schallschutzgeprüft nach DIN EN ISO 3822 / Klasse 1, Bauteile mit DIN-/DVGW-Zulassung, Nenndruck PN 16, bestehend aus:</p> <p>Trinkwasser-Rückspülfilter Modul als mechanisch wirkender, manueller Rückspülfilter aus nichtrostenden Stahlgewebesegmenten, lichtundurchlässige Filtertasse zum Schutz vor Verallgung, mit Monatswartungsanzeige zur Einhaltung der Rückspülintervalle, mit automatischer differenzdruckgesteuerter Anzeige bei Verschmutzung des Filters, mit Anschlussflansch und hochwertiger Bedieneinheit für den Rückspül- und Ablassvorgang aus Rotguss, mit verdrehbarer Ablaufvorrichtung nach DIN EN 1717 zum direkten Anschluss an die Abwasserleitung und</p> <p>Druckminderer Modul als Druckregler mit druckentlastetem Einsitzventil und Vordruckentlastung, komplett wartungsfähig, Ausgangsdruck individuell an arretierbarem Kunststoffeinstellrad mit Anzeigeskala einstellbar zwischen 1,5 bar und 6 bar (werksseitig 4 bar voreingestellt), Ventilgehäuse aus transparentem Kunststoff, Kartusche mit integriertem Edelstahl-Koax-Schmutzfänger, inkl. Manometer zur Anzeige des ausgangsseitigen Systemdruckes, mit Montageschlüssel für Innensechskantschrauben aus Edelstahl, einschl. Rotguss Basis-Modul mit Außengewinde nach DIN 3546, Teil 1, zum universellen Anschluss von Verschraubungen für Kupfer-, Stahl-, Edelstahl- und Mehrschichtverbundrohr, von DN 15 bis DN 50</p> <p>Nennweite: DN 50</p> <p>Hier Bieterangabe erforderlich:</p> <p>Fabrikat:.....</p> <p>Typ:.....</p>	1	St	.....	.....
2.1.2.4.2	<p>KRV Schrägsitzventil, DN 50 Freistromventil mit Rückflussverhinderer mit Anschluss an Rohrleitungssystem, Ventilgehäuse aus Rotguss nach DIN 50930-6, Oberteil aus Messing, mit Spindelübersetzung und Stellungsanzeige offen/geschlossen, mit Prüfstutzen und Entleerungsstopfen, mit Dämmschale gem. EnEV, PN 16</p> <p>DN 50</p> <p>Fabrikat:.....</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Typ:.....				
		1	St	.....	.....
2.1.2.4.3	<p>Wasserzähler-Einbaugarnitur, mit</p> <p>mit plombierbarem Zähleranschluss für Zähler QN10, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verstellbarem, offenem Bügel aus Edelstahl, - eingangsseitigem Rotguss-Absperrventil, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, EPDM-WN21-Sitzdichtung, Spindelgewinde außerhalb des Mediums, nach DIN EN 1213, mit DVGW- und Schallschutzzulassung, Nenndruck PN 16, mit Muffenanschluss, D - ausgangsseitigem Rotguss-Kombi-Rückflussverhinderer, absperrbar, RV mit POM-Strömungskörper und geringem Öffnungsdruck brvbar; 10 mbar, separate Absperrung mit wartungsfreier Spindelabdichtung, EPDM-WN21-Sitzdichtung, Spindelgewinde außerhalb des Mediums, nach DIN EN 13959, mit DVGW- und Schallschutzzulassung, Nenndruck PN 16, mit universellen Außengewinde, zum universellen Anschluss von Verschraubungen, eingangsseitig mit Armaturen-Innengewinde Rp 2", ausgangsseitig mit Armaturen-Außengewinde G 2" 	1	St	.....	.....
2.1.2.4.4	<p>Wasserzähler Q3 16, PWC</p> <p>Wasserzähler Q3 16, 10 m³/h,</p> <p>M-Bus Wasserzähler vollelektronisch für Trinkwasser und Brauchwasser, mit M-Bus und zwei Impulsausgängen, inkl. Dichtungen, Plombierdraht und Plombe.</p> <p>Vollelektronischer Mehrstrahl-Flügelradzähler</p> <p>Induktive Abtastung der Drehbewegung des Flügelrades</p> <p>mit Vorwärts- und Rückwärtsflusserkennung</p> <p>LC-Display mit Anzeige von</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gesamtvolumen - Vorwärtsvolumen - Rückwärtsvolumen - aktueller Durchfluss - Stichtagsdatum - Stichtagswert <p>Volltrockenläufer</p> <p>Schutzklasse IP 68</p> <p>Geeignet für senkrechten und waagerechten Einbau.</p> <p>Der Zähler ist gemäß MID-Richtlinie 2014/32/EU zugelassen sowie konformitätsbewertet („geeicht“) und für den gesetzlichen Abrechnungsverkehr geeignet. Materialien zugelassen entsprechend Trinkwasserverordnung</p> <p>M-Bus Schnittstelle gemäß EN 13757 und zwei konfigurierbaren Impulsausgängen</p> <p>Auf dem M-Bus werden alle vorgenannten Werte übertragen. Stromversorgung per M-Bus, beliebig häufig auslesbar, bei Unterbrechung Batterie versorgt bis max. 10 Jahre.</p> <p>Die zwei Impulsausgänge sind frei konfigurierbar mit einstellbarer Skalierung 0,1...1.000 l/Impuls.</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Impulsausgänge bis max. 30 V, 27 mA.				
	Nenndurchfluss (MID): Q3 16				
	Nenndurchfluss (EWG): Qn 10,0 m³/h				
	Temperaturbereich: bis 30 °C				
	Einbaulage: waagrecht oder senkrecht				
	Baulänge: bis 300 mm				
	Dimension: DN 40				
	Anschluss: G2B / PN 16 gemäß DIN ISO 228				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'				
	Vom Bieter einzutragen				
		1	St	.....	.....
2.1.2.4.5	Volumetrischer Hauswasserzähler konformitätsbewertet gemäß MessEV, Baulänge DIN EN ISO 4064-4, als elektronisches Zählwerk, für Kaltwasser bis 30 Grad C, Messwerterfassung über M-Bus DIN EN 13757, Energieversorgung über Netzanschluss, Dauerdurchfluss Q3 10 m³/h, mit Gewindeanschluss, DN 40, einschl. Anschlussverschraubung aus Messing.				
	Hersteller: '.....'				
	Typ: '.....'				
	Liefern und gemäß Herstellervorschriften montieren. Inkl. aller erforderlichen Klein-, Befestigungs- und Hilfsmaterialien				
		1	St	.....	.....
2.1.2.4.6	Schrägsitzventil DN 12 Schrägsitzventil DN 12 Absperrventil, für Trinkwasserleitung, mit Eignungsnachweis DIN 1988, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss DIN EN 1982, Schrägsitzform mit Entleerungsventil, mit wartungsfreier Spindelabdichtung und EPDM-Sitzdichtung, mit Handrad, einschl. Dämmschale gem. EnEV, beiderseits Pressverschraubung, PN 10, DN 12.				
		4	St	.....	.....
2.1.2.4.7	Wie Position 1.1.2.4.2, jedoch Schrägsitzventil DN 15 Schrägsitzventil DN 15				
		2	St	.....	.....
2.1.2.4.8	Wie Position 1.1.2.4.2, jedoch Schrägsitzventil DN 20 Schrägsitzventil DN 20				
		2	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.1.2.4.9	Wie Position 1.1.2.4.2, jedoch Schrägsitzventil DN 25 Schrägsitzventil DN 25	2	St	.....	.....
2.1.2.4.10	Wie Position 1.1.2.4.2, jedoch Schrägsitzventil DN 32 Schrägsitzventil DN 32	2	St	.....	.....
2.1.2.4.11	Wie Position 1.1.2.4.2, jedoch Schrägsitzventil DN 40 Schrägsitzventil DN 40	1	St	.....	.....
2.1.2.4.12	Wie Position 1.1.2.4.2, jedoch Schrägsitzventil DN 50 Schrägsitzventil DN 50	2	St	.....	.....
2.1.2.4.13	Eckventil DIN 3227, DN 15, Eckventil DIN 3227, DN 15, Eckventil DN 15, Geräuschverhalten DIN 4109 Gruppe I, mit Prüfbericht, mit Betätigungsgriff, verchromt, mit Gewindeanschluss G 3/8, als Absperr- und Anschlussventil, aus Rotguss, medienberührende Teile nickelfrei, mit Rückflussverhinderer, mit Rosette.	12	St	.....	.....
2.1.2.4.14	Probenahmeventil Probenahmeventil zur Bestimmung von chemischen und mikrobiologischen Parametern im nach TrinkwVO in Kalt- und Warmwasserinstallations- system, bestehend aus Rotguss im medienberührten Bereich. Für Ventile und Verschraubungen von DN 15 bis DN 50 DN 6 (G 1/4")	2	St	.....	.....
2.1.2.4.15	Geräteanschlusseckventil DN 15 Kombi Eckventil DIN 3227, DN 15, Geräuschverhalten DIN 4109 Gruppe I, mit Betätigungsgriff, verchromt, mit Gewindeanschluss G 3/8, als Absperr- und Anschlussventil, aus Rotguss, medienberührende Teile nickelfrei, mit Rückflussverhinderer, mit Rosette. Geräteanschluss 1/2 AG oberer Anschluss DN 10	2	St	.....	.....
2.1.2.4.16	Außenzapfstelle DN 15 Außenwandventil mit Frostsicherung anschlußfertig mit Rückflußverhinderer und Rohrbelüfter, geschlossenes Oberteil, verchromt mit Steckschlüssel und Schlauchverschraubung für Außenwände. Nennweite: DN 15	1	St	.....	.....
2.1.2.4.17	Auslaufventil, DN 15				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	chrom, absperrbar, G 1/2" mit festem Auslauf, Bauform DIN EN 200, Schlauchanschlussverschraubung, Oberteil abschließbar, Armaturenkörper aus Pressmessing nach DIN EN 12165, PN10, Oberteil wartungsfrei durch Doppel-O-Ring Abdichtung, Anschlussgewinde (DIN ISO 228) G1/2"	1	St	.....	.....
2.1.2.4.18	Bezeichnungsschild Bezeichnungsschild nach DIN 825, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus verzinktem Stahl mit Kunststoffabdeckung, Beschriftung dreizeilig, mit eingesteckten Schriftleisten, Höhe 52 mm, Breite 100 mm, Befestigung mit Schildträger aus verzinktem Stahl, Halter und Spannband, Befestigungsuntergrund Rohrleitung.	8	St	.....	.....
2.1.2.4.19	Wie Position 1.1.2.4.19, jedoch Bezeichnungsschild, Montage an der Wand Bezeichnungsschild, Montage an der Wand (Beton / Mauerwerk / Trockenbau)	2	St	.....	.....
2.1.2.4.20	Rohrleitungskennzeichen-Folie bis DN 40 Rohrleitungskennzeichen-Folie bis DN 40 Gemäß DIN 2403, selbstklebendes Folienband mit Fließrichtungspfeil und Klartext nach dem Durchflusstoff, resistent gegen Witterung, Säuren und Laugen, UV-beständiger Druck, beständig kurzfristig bis ca. +130°C / +3°C. Breite ca. 10 cm, für Rohrleitungen bis DN 40 Texte: Trinkwasser	2	m	.....	.....
2.1.2.4 Armaturen					<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.1.2.5	Sanitärobjekte				
	Beh.-WC Beh.-WC				
2.1.2.5.1	WC-Modul gemäß DIN 18040-1 WC-Modul gemäß DIN 18040-1 Installationselement, Einbau in Trockenbauwand/Vorwandinstallation, mit vorhandener Unterkonstruktion aus Metall, mit zweilagiger Beplankung, für Aufbau auf Rohfußboden, WC-Element, mit Einbauspülkasten DIN EN 14055, sichtbare Auslösung des Spülvorgangs von vorne, Auslösung der Spülung elektronisch über Stützklappgriff (Netz), zeitgesteuert, mit Schallschutz VDI 4100, für Wand- und Fußbodenbefestigung, mit Füßen statisch selbsttragend, Fußstützen höhenverstellbar, als barrierefreie Ausführung DIN 18040, mit Befestigungsmöglichkeiten für Stützklappgriffe, Ausführung für 2 Griffe, Ausladung 700 mm, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe mit Leerrohr für Elektroanschluss				
	Fabrikat der Planung: Geberit Typ: Duofix				
		2	St	.....	.....
2.1.2.5.2	Einmengen-Betätigungsplatte Einmengen-Betätigungsplatte Kunststoff weiß. Verdeckt verschraubbare Betätigungsplatte für Spülkästen zur Betätigung von vorne Beidseitig gummigepufferter Anschlag Inkl. Betätigungsstangen und Befestigungsmaterial.				
	Fabrikat der Planung: Geberit Hersteller: Sigma 01				
		2	St	.....	.....
2.1.2.5.3	Tiefspül-WC, abgerundete Form, Spülrandlos Tiefspül-WC, abgerundete Form, Spülrandlos als barrierefreie Ausführung DIN 18040, aus Sanitär- porzellan, glasiert, Farbton weiß, spülrandfrei, wand- hängend, abgerundete Form, Spülmenge 6 l, Ausladung über 650 bis 700 mm, Abgang waagerecht, Befestigung mit Schrauben, verdeckt, mit Schallschutz DIN 4109				
	Fabrikat der Planung: Geberit Typ: Renova Comfort				
		2	St	.....	.....
2.1.2.5.4	WC - Sitz mit Deckel WC - Sitz mit Deckel passend zu wie vor beschriebenen behindertengerechten WC.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	WC-Sitz mit Deckel, aus Kunststoff, Farbton weiß, mit Befestigungselementen.	2	St	.....	.....
2.1.2.5.5	WC-Bürstengarnitur WC-Bürstengarnitur Bürstengriff mit einfach auswechselbarem Bürstenkopf durch Bajonettverschluss. Bürstenkopf aus schwarzem Polyamid. Bürstentopf mit gewölbtem Boden und sphärenförmigem, teilweise offenem Oberteil in ringförmigem Halter. Oberteil stufenlos drehbar. Behälter herausnehmbar und diebstahlgeschützt montierbar. Behälter und Oberteil aus Polyamid ca.: 140 mm breit, 470 mm hoch, 140 mm tief Standardfarbton: weiß Fabrikat der Planung: Hewi, 477 die Übergabe der WC-Bürsten soll erst bei der Abnahme erfolgen.	2	St	.....	.....
2.1.2.5.6	Stützklappgriff WC, 85 cm Stützklappgriff WC, 85 cm Zwei parallele, übereinander angeordnete, durch einen Verbindungsbogen zusammengefügte ergonomische Stangen. Dient zum Festhalten und Abstützen, belastbar nach DIN 18040 (100 kg) mit durchgehendem, korrosionsgeschütztem Stahlkern und Wandplatte aus Polyamid mit integriertem Stahlkern - kann nach oben und gebremst nach unten geklappt werden - Montage an der Wand einschl. Befestigungsmaterial, verdeckte Befestigung. Ausladung 850 mm, ca. 260 mm hoch und ca.: 80 mm tief, Stangendurchmesser ca.: 30 mm Standardfarbton: weiß Einschl. WC-Papierhalter Fabrikat der Planung: Hewi	2	St	.....	.....
2.1.2.5.7	Stützklappgriff WC, 85 cm mit Spül- und Funktionstasten. Stützklappgriff WC, 85 cm mit Spül- und Funktionstasten. Dient zum Auslösen der WC-Spülung und zum Auslösen einer frei definierbaren Funktion - Tasten mit Schutzart IP67 - Spiralkabel mit freien Leitungsenden für Wandanschluss - inkl. weißer Abdeckung für Unterputzdose - passend für alle gängigen UP-Spülkästen mit elektrischer Steuerung				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Einschl. - WC-Papierhalter	2	St	.....	.....
2.1.2.5.8	Trafo für WC-Fernausslösung Trafo für WC-Fernausslösung zur Montage in Standard UP-Dosen mit d: 60mm, Elektrischer Anschluss: 230 V Ausgang: 12 V DC	2	St	.....	.....
2.1.2.5.9	Anschlusskabel 12 V, Anschlusskabel 12 V, als Zubehör für WC-Fernausslösung	2	St	.....	.....
2.1.2.5.10	Rückenstütze Rückenstütze gepolsterte Lehne mit beidseitig angebrachten, rechtwinklig gebogenen Befestigungsstangen. Dient zum Abstützen des Rückens auf dem WC. Erfüllt die Anforderungen nach DIN 18040. Mit durchgehendem, korrosionsgeschütztem Stahlkern. Montage an vorgenannten Stützklappgriffen oder Wandstützgriffen mit Wandplatte, bauseits verstellbar - ca.-Maße: 670 bis 730 mm breit, 220 mm hoch und 150 mm tief, Rückenstütze 350 mm breit, Stangendurchmesser ca.: 30 mm - Standardfarbton: weiß - Rückenpolster aus schwarzem PUR	2	St	.....	.....
2.1.2.5.11	Waschtisch barrierefrei, 60x55cm Waschtisch barrierefrei, 60x55cm Handwaschbecken, Aus Sanitärporzellan, unterfahrbar nach DIN 18040, Beckenaußenform rechteckig (Ecken leicht abgerundet), mit Integrierten Griffmulden, umgreifbaren Front- und Seitenbereichen. und Aufkantung für direkten Spiegelaufsatz. Farbton weiß, glasiert, mit Loch für Einlocharmatur mittig, mit Überlauf sichtbar, für Ablaufventil, Breite 600 mm, Ausladung über 500 mm, Befestigung an Installationselement, mit Schallschutz DIN 4109 Fabrikat der Planung: Geberit Typ: Comfort Square	2	St	.....	.....
2.1.2.5.12	Schaftventil 1 1/4" Schaftventil 1 1/4" passend zum Waschtisch Messing verchromt, für Waschtische mit Überlauf mit Push-open Funktion	2	St	.....	.....
2.1.2.5.13	Unterputzgeruchverschluss Ablaufgarnitur Unterputzgeruchverschluss Ablaufgarnitur				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>bestehend aus: Ventil mit Standrohr, Kunststoff - WE Siphon, Mauerrahmen und Abdeckung aus Kunststoff, Verchromt. Mit Ablaufrohr UP-Geruchsverschluß / Waschtisch,verchromt.</p>	2	St	.....	.....
2.1.2.5.14	<p>Waschtischarmatur Chrom, mit Infrarot-Sensor Waschtischarmatur Chrom, mit Infrarot-Sensor Elektronische Waschtisch-Armatur, Netzbetrieb, Mit Unterputz-Netzteil 100 - 240 V, 50 -60 Hz, Mit Temperaturregler, Einlocharmatur, vandalengeschützte Ganzmetallausführung, Elektronikmodul, Sensor-Reichweite kurz, mittel, lang Stagnationsspülprogramm (Dauerfluss 30s, 24-h nach letzter Nutzung / alle 24h), Laufzeit Dauerspülung für thermische Desinfektion, Dauerfluss 120 s, Reinigungsstopp 60 s, Anschlusskabel mit Stecker Schutzklasse IP 65, Kartuschenmagnetventil , mit Strahlregler mit Luftansaugung DIN EN 246 (Luftsprudler), inkl.: - 2 Flexible Anschlussschläuche G 3/8 IG x 380 mm, mit integriertem Rückflussverhinderer (RV, DIN EN 1717: EB) - Befestigungsmaterial Waschtischmontage</p> <p>Einsatzbereich / technische Daten: - Durchfluss druckunabhängig, Fließdruck: 0,5 bis 5 bar, Ausladung über 100 bis 150 mm Höhe Wasserauslauf min.: 80 mm ü OK WT Geräuschkategorie: I Oberfläche: chrom</p> <p>Fabrikat der Planung:</p> <p>Hersteller: Schell Typ: Puris Warm &Kalt</p>	2	St	.....	.....
2.1.2.5.15	<p>Hygienebeutelspender Hygienebeutelspender zur Aufnahme und Entnahme von handelsüblichen Hygienebeuteln aus Kunststoff, zur Wandmontage, aus Polyamid, mit Befestigungsmaterial. Abmessungen ca.: 15 x 10 x 3cm Standardfarbton: weiß</p>	2	St	.....	.....
2.1.2.5.16	<p>Elektro-Durchflusswassererwärmer 400V 6,5 kW Elektro-Durchflusswassererwärmer 400V 6,5 kW geschlossen, hängende Anordnung, mit VDE- und Funkschutzzeichen, Geräuschverhalten DIN 4109 Gruppe I, mit Prüfbericht, für Unterbeckenmontage, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Leistung 6,5 kW, elektronisch geregelt, stufenlose Leistungsregelung, verdeckte stufenlose Temperatureinstellung von 35 bis 60 Grad C, Außenbekleidung aus Kunststoff, Farbton weiß, mit Blankdrahtheizsystem, für festen Anschluss,</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Anschluss oben G 3/8, für Montage an Wand.	2	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Sanitäranlagen Sanitäranlagen				
	WC Anlage WC Anlage				
2.1.2.5.17	<p>Wand-WC Tiefspüler, weiß Wand-WC Tiefspüler, weiß Verwendungszwecke - Für Druckspüler - Für UP-Spülkästen</p> <p>Eigenschaften - Tiefspül-WC - Wandhängend - Mit Spülrand - Typ 1, Vollmenge 6 / 5 l, nach EN 997 - Bodenfreiheit ca. 7 cm - Für 4,5 l Spülbetrieb geeignet mit Schallschutz DIN 4109-1, einschl. Verfüllen der Fugen, Farbton weiß.</p> <p>Technische Eigenschaften - Werkstoff: Sanitärkeramik - B / Breite (cm): ca. 35.5 cm - H / Höhe (cm): ca. 34 cm - T / Tiefe (cm): ca. 54 cm</p> <p>inkl. Klein-, Befestigungs- und Hilfsmaterialien.</p> <p>Fabrikat der Planung: Geberit Typ: Renova</p>	11	St	.....	.....
2.1.2.5.18	<p>Abdeckpl. Einbauspülkasten Zweimengenspülung Kunststoff Betätigungselement Abdeckplatte für Einbauspülkasten, für Zweimengenspülung, aus Kunststoff, Farbton weiß, mit Betätigungselement, Auslösung manuell, für Betätigung von vorn. Design Außen Eckig, Taster Eckig</p> <p>Fabrikat der Planung: Geberit Typ: Sigma01</p>	11	St	.....	.....
2.1.2.5.19	<p>Installationselement Inwandmontage WC-Element Einbauspülkasten höhenverstellbar</p> <p>Installationselement, Einbau in Trockenbauwand, mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, Bekleidung wird gesondert vergütet, max. Breite Installationselement max.'600' mm, für Inwandmontage, für Aufbau auf Rohfußboden, mit Montageraumabdeckung, WC-Element, mit Einbauspülkasten DIN EN 14055, Spülmenge 4 bis 9 l, sichtbare Auslösung des Spülvorgangs von vorne, mit Schallschutz DIN 4109-1, für</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Wandbefestigung, stufenlos höhenverstellbar, mit Füßen, Fußstützen höhenverstellbar bis 20 cm, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe mit Verrohrung aus Verbundrohr, Anzahl Zuläufe '1' mit Abflussverrohrung, aus Kunststoff, DN 100.</p> <p>Fabrikat der Planung: Geberit</p>				
		9	St	.....	.....
2.1.2.5.20	<p>Wie Position 2.1.2.5.19, jedoch</p> <p>WC-Modul mit Spülkasten, inkl. Hygienespülung, kalt</p> <p>WC-Modul mit Spülkasten, inkl. Hygienespülung, kalt</p>				
		2	St	.....	.....
2.1.2.5.21	<p>WC - Sitz mit Deckel</p> <p>WC - Sitz mit Deckel</p> <p>passend zu wie vor beschriebenen WC,</p> <p>mit Edelstahlscharnieren</p> <p>Befestigung von oben (abnehmbar mit Madenschraube gesichert)</p> <p>Farbe: weiß</p>				
		11	St	.....	nur E-Preis
2.1.2.5.22	<p>Hygienespülung</p> <p>Hygienespülung</p> <p>automatische Spülarmatur zur Sicherstellung des bestimmungs- gemäßen Betriebs</p> <p>automatische Spülauslösung</p> <p>Spülvolumenstrom einstellbar in drei Stufen (4; 10; 15 l/min)</p> <p>Einbau in Nassbau und Vorwandssystem</p> <p>Revisionsöffnung über Abdeckplatte</p> <p>Mit Absperrfunktion zur Wartung</p> <p>Regelarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zeitgesteuerte Spülung - temperaturabhängige Spülung - zwei Betriebsmodi einstellbar (z.B. Schule und Ferien) <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ablauf mit integriertem Geruchsverschluss - Magnetventil - Filtersieb DN 15 - Absperrarmatur - Bautenschutzdeckel für Rohbauphase - Abdeckplatte aus Edelstahl für Revisionsöffnung - Netzteil auf Herstellerspezifische Kleinspannung - digitale Schnittstelle - integrierte Regelung <p>Betriebsparameter:</p> <p>Druckstufe: PN10</p> <p>Betriebstemperatur: max. 70°C</p> <p>Spannungsversorgung: 230V 50 Hz</p> <p>Schallschutz: Klasse 1 nach DIN EN</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	ISO 3822 Anzahl Anschlüsse: 1x DN15 AG 1x DN 50 Abwasser	2	St	.....	.....
2.1.2.5.23	Abdeckhaube Abdeckhaube passend zu zuvor beschriebener Hygienespülung zur Abdeckung der Hygienespülung bei Aufputzmontage, Stahlfeinblech DC 01, Pulverbeschichtet RAL 7035, inkl. Befestigungsmaterial Abmessungen ca.: Höhe 700mm Breite 500mm Tiefe 150mm	2	St	.....	.....
2.1.2.5.24	WC-Bürstengarnitur WC-Bürstengarnitur Bürstengriff mit einfach auswechselbarem Bürstenkopf durch Bajonettverschluss. Bürstenkopf aus schwarzem Polyamid. Bürstentopf mit gewölbtem Boden und sphärenförmigem, teilweise offenem Oberteil in ringförmigem Halter. Oberteil stufenlos drehbar. Behälter herausnehmbar und diebstahlgeschützt montierbar. Behälter und Oberteil aus Polyamid ca.: 140 mm breit, 470 mm hoch, 140 mm tief Standardfarbton: lichtgrau Fabrikat der Planung: Hewi die Übergabe der WC-Bürsten soll erst bei der Abnahme erfolgen.	11	St	.....	.....
2.1.2.5.25	Papierrollenhalter WC-Papierhalter rechtwinklig gebogener, U-förmiger Halter, 160 mm breit, 120 mm hoch, Stange 20 mm im Durchmesser, aus hochwertigem Edelstahl, Oberfläche matt geschliffen, inklusive korrosionsfreiem Befestigungsmaterial. Fabrikat der Planung: Hewi Typ: Serie 805	11	St	.....	.....
2.1.2.5.26	Abfallbehälter Abfallbehälter zylindrisch geformter Behälter mit Klappdeckel der Abfallbehälter ist abnehmbar und leicht zu reinigen der Deckel kann durch leichten Druck mit dem Knie gegen den Behälter oder mit der Hand geöffnet werden integriertes Fach für handelsübliche Hygienetüten, nur zur Wandmontage geeignet Inhalt ca. 6 Liter				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	ca.:330 mm hoch und 210 mm tief und 180 mm im Durchmesser aus Polyamid, Farbton: weiß	1	St	.....	.....
2.1.2.5.27	Hygienebeutelspender Hygienebeutelspender zur Aufnahme und Entnahme von Handelsüblichen Hygienebeuteln aus Kunststoff, zur Wandmontage, aus Polyamid mit Befestigungsmaterial. Abmessungen ca.: 15 x 10 x 3cm Standardfarbton in Abstimmung mit Bauherr	1	St	.....	.....
2.1.2.5.28	Waschbecken Waschbecken Waschtisch, ca. 60 x 49 cm Waschtisch, ca. 60 x 49 cm mit Hahnloch, mit Überlauf, weiß Eigenschaften - Großer Montagefreiraum im Befestigungsbereich - Ablaufoptimierte Beckeninnengestaltung - Abgesenkte Hahnlochbank mit leichter Aufkantung wandseitig - Beckenaußenform eckig Technische Eigenschaften - Hahnloch: mittig - Überlauf: sichtbar - Werkstoff: Sanitärkeramik - B / Breite (cm): ca. 60 cm - H / Höhe (cm): ca. 19.5 cm - T / Tiefe (cm): ca. 49 cm Inkl. aller erforderlichen Klein-, Befestigungs- und Hilfsmaterialien. Fabrikat der Planung: Vigour Typ: Clivia	15	St	.....	.....
2.1.2.5.29	Waschtisch ca. 45x34 cm Waschtisch ca. 45x34 cm <ul style="list-style-type: none">• Handwaschbecken der Schweizer Marke <i>Geberit</i>• hergestellt aus hitzebeständiger Sanitärkeramik• für Badezimmer mit wenig Platz• Hersteller: '.....'Geberit Typ: '.....'Renova Plan				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Liefern und gemäß Herstellervorschriften montieren. Inkl. aller erforderlichen Klein-, Befestigungs- und Hilfsmaterialien				
	•	1	St	.....	.....
2.1.2.5.30	Doppelspülbecken aus Sanitärkeramik. Doppelspülbecken aus Sanitärkeramik. mit Überlauf, Weiß Alpin, Form: Rechteck Innenform: rechteckig Oberfläche: glänzend Oberflächenveredelung: nein Mit Überlauf: ja Technische Eigenschaften Höhe in mm: 550 Breite in mm: 220 Länge in mm: 895 Innentiefe in mm: 200 Durchmesser Ablauf in mm: 46 Montage / Montagety: Wandmontage Befestigung auf Konsolen Inkl. Wandkonsolen sowie aller erforderlichen Klein-, Befestigungs- und Hilfsmaterialien. Fabrikat der Planung: Villeroy&Bosch Typ: O.novo	4	St	.....	.....
2.1.2.5.31	Installationselement - Traverse für Wand-Aufputzarmaturen Installationselement - Traverse für Wand-Aufputzarmaturen für Einbau in die Trockenbauwände. Geeignet für: Ausgussbecken, Waschtische, Armaturen, Duschen und Badewannen, Küchenspülen - Rahmen mit Bohrlöchern D 9 mm für Befestigung im Holzständerbau - Traverse Armatur höhen- und tiefenverstellbar - inkl. Befestigungsmaterial, 2 Anschlusswinkel Rp 1/2" / R 1/2", MF-fähig, 2 Schalldämmunterlagen, 2 Dämmhülsen	8	St	.....	.....
2.1.2.5.32	Überlaufgarnitur Überlaufgarnitur passend zu den oben beschriebenen Doppelspülbecken.	4	St	.....	.....
2.1.2.5.33	PVC Röhrengeruchverschluss DN 50 2" PVC Röhrengeruchverschluss DN 50 2" -Rosette weiß DN 50	4	St	.....	.....
2.1.2.5.34	Auslaufventil, DN 15 Auslaufventil, DN 15 chrom, absperrbar, G 1/2" mit festem Auslauf, Bauform DIN EN 200, Schlauchanschlussverschraubung, Oberteil				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	abschließbar, Armaturenkörper aus Pressmessing nach DIN EN 12165, PN10, Oberteil wartungsfrei durch Doppel-O-Ring Abdichtung, Anschlussgewinde (DIN ISO 228) G1/2"	8	St	.....	.....
2.1.2.5.35	Einhand-Waschtischbatterie, DN 15 Einhand-Waschtischbatterie, DN 15 Einlochmontage Bedienungshebel aus Metall, Keramikkartusche Chromoberflächen, variabel einstellbare Mengenbegrenzung einstellbare Mindestmenge 2,5 l/min glatter Körper flexible Anschlussschläuche Temperaturbegrenzer, Schnellbefestigungssystem mit Zentrierhilfe	2	St	.....	.....
2.1.2.5.36	Installationselement Waschtisch Installationselement Waschtisch für Vorwandinstallation, als Einzelelement, für Fußboden und Wandbefestigung, statisch selbsttragend mit höhenverstellbaren Füßen, mit Befestigung für Wandscheiben / Doppelwandscheiben, Geräuschverhalten DIN 4109 Gruppe I, mit schallgedämmter Befestigung für Ablaufbogen DN 50 PE-HD, mit 2 Gewindestangen M10 zur Befestigung des Waschtisches in Standardabstand	16	St	.....	.....
2.1.2.5.37	Universalventil, passend zum Waschtisch Universalventil, passend zum Waschtisch Oberteil a. Edelstahl, 1 1/4x60, verchromt inkl. Dichtung und Montageschraube.	16	St	.....	.....
2.1.2.5.38	Siphon für Waschbecken Siphon für Waschbecken 1 1/4 x DN 40, aus Messing, verchromt, als Röhrengeruchverschluss.	16	St	.....	.....
2.1.2.5.39	Waschtischarmatur, Elektronisch Elektronische Waschtisch-Armatur Hochdruck Kaltwasser Infrarot-Sensor gesteuert. programmierbar. Netzbetrieb (Unterputznetzteil). - Magnetventil 6 V mit Vorfilter - Strahlregler - Unterputznetzteil 9 VDC, 100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz - Flexibler Anschlussschlauch S G 3/8 IG x 380 mm, mit Vorfilter - Befestigungsmaterial für Waschtischmontage Technische Daten - Max. Laufzeit (1 - 360 s) - Nachlaufzeit (0,6 - 60 s) - Stagnationsspülung (Aus / 5 - 600 s, alle 1 - 240 h nach letzter Spülung / alle 1 - 240 h)				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<ul style="list-style-type: none"> - Durchfluss: max. 5 l/min druckunabhängig - Fließdruck: 1,0 - 5,0 bar - Max. Ruhedruck: 8 bar - Max. Betriebstemperatur: 70 GradC (80 GradC für thermische Desinfektion) - Werkstoff: Gehäuse Messing konform TrinkwV - Oberfläche: chrom - Anschluss: G 3/8 IG <p>Fabrikat der Planung: Schell Typ: Puris, Kalt</p>	16	St	.....	.....
	Urinal Urinal				
2.1.2.5.40	<p>Urinal aus Sanitärporzellan, Urinal aus Sanitärporzellan,</p> <p>nach DIN EN 13407, mit verdeckter Befestigung, glasiert, Farbton weiß, mit Absaugwirkung und Auslösung durch Infrarotsteuerung, mit elektrischem Festanschluss, Zulauf und Ablauf hinten verdeckt, mit Zwangsspülung, 230 V-Anschluss, Spülzeit einstellbar, mit Spülstopp-Funktion für Reinigungszwecke, Befestigung an Installationselement, mit Schallschutz gemäß DIN 4109, spülrandlos.</p> <p>- Zugelassen für Wassersparendes Spülvolumen 0,5l</p> <p>Inkl. aller erforderlichen Klein-, Befestigungs- und Hilfsmaterialien.</p> <p>Fabrikat der Planung: Geberit Typ: Renova Plan</p>	3	St	.....	.....
2.1.2.5.41	<p>Installationselement für Urinal Installationselement für Urinal Montage vor Massivwand, in Leichtbau-Ständerwand, zur Trockenverkleidung Bauhöhe bis 1200 mm Rahmen selbsttragend, pulverbeschichtet, Breite 500 mm Werksseitig weitgehend vormontiert Wandbefestigung inklusive, Tiefenverstellung Vorderkante Element über 140 - 220 mm Höhenverstellbare Füße, 0 - 20 cm Keramik Befestigungsschiene in Höhe verstellbar Keramikbefestigungsabstand über 50 bis 300 mm Wasseranschluss flexibel fixierbar Befestigung für Abgangsbogen höhenverstellbar Inkl. aller erforderlichen Klein-, Befestigungs- und Hilfsmaterialien</p>	3	St	.....	.....
2.1.2.5.42	<p>Steuerung 230V für Urinale Steuerung 230V für Urinale</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Zur automatischen Spülauslösung von Urinalen</p> <p>Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intervallspülung einstellbar - Dynamische Spülzeitanpassung - Kompatibel zu Service-Handy - Ventilschliessfunktion bei Netzausfall <p>inkl.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abdeckplatte weiß eckig mit rundem IR-Fenster - Befestigungsrahmen - Infrarotsteuerung, vormontiert auf Befestigungsrahmen - Magnetventil - Netzteil - Befestigungsmaterial <p>Fabrikat der Planung: Geberit</p> <p>Typ: Sigma 01</p>	3	St	.....	.....
	<p>Küche/ PuMi, Sonstiges</p> <p>Küche/ PuMi, Sonstiges</p>				
2.1.2.5.43	<p>Außenarmatur frostsicher DN20 Rotguss</p> <p>Außenarmatur frostsicher DN20 Rotguss mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, medienberührte Teile aus Rotguss, vernickelt, Anschlussgewinde, mit automatischer Entleerung, mit Schlauchanschluss für Gartenschlauchstecksystem, Rohrbelüfter und Rückflussverhinderer, mit Betätigungsgriff, abschließbar, für Wanddicke bis 49 cm, einschl. Wanddurchführung</p>	1	St	.....	.....
2.1.2.5.44	<p>Ausgußbeckenanlage</p> <p>Ausgußbecken mit keramischem Ablaufsieb und Rückwand</p> <p>Größe ca.: 450/335 mm</p> <p>1 Klapprost</p> <p>2 verchr. Linsenkopfschrauben 9 mm</p> <p>1 mess. verchr. Klapprost mit Gummistulpen und Befestigungen</p> <p>1 PE-Geruchverschluss 2"</p> <p>1 Wandabschlußrosette</p> <p>Inkl. Wandkonsolen sowie aller erforderlichen Klein-, Befestigungs- und Hilfsmaterialien.</p> <p>Farbe : weiß</p> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Vom Bieter einzutragen</p>	1	St	.....	.....
2.1.2.5.45	<p>Trageelement für Ausgussbecken</p> <p>Trageelement für Ausgussbecken</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>für Wandbatterie 1,30 m Bauhöhe für Vorwand- oder Ständerwandmontage Stahlrahmen, pulverbeschichtet, selbsttragend für Trockenverkleidung, komplett vormontiert fixierte Objektanschlüsse für Einzel- oder Schienenmontage mit Schnellverstellung u. Höhensicherung Befestigungsmaterial, wasserfeste Schichtholzplatte, HT-Ablaufbogen DN 50 2 schallgedämmte Armaturenanschl. 1/2"</p>	1	St	.....	.....
2.1.2.5.46	<p>Durchlauferhitzer 11kW, Übertischvariante für Ausgussbecken Durchlauferhitzer 11kW, Übertischvariante für Ausgussbecken Elektronisch geregelter Durchlauferhitzer im Kompaktformat zur Warmwasserversorgung. Temperaturwahl zwischen 20 °C und 60 °C über das Tastenbedienfeld mit LC-Display und zwei Programmtasten.</p> <p>Leistung/Spannung 11 kW / 400 Volt Absicherung 16 A Anschluß steckerfertig Warmwasserleistung 4,8 l/min ca.45°C Einschaltwassermenge 2 l/min Einsatz: Ausgussbecken</p> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>Vom Bieter einzutragen</p>	1	St	.....	.....
2.1.2.5.47	<p>Armatur für Ausgussbecken Armatur für Ausgussbecken Übertischmischbatterie mit Kombiventil und Rohrschwenkauslauf 16 cm passend zum Durchlauferhitzer</p>	1	St	.....	.....
2.1.2.5.48	<p>Durchlauferhitzer 13 kW 400V Durchlauferhitzer 13 kW 400V Elektronisch geregelter Durchlauferhitzer im Kompaktformat zur energieeffizienten Warmwasserversorgung. Temperaturwahl zwischen 20 °C und 60 °C über das Tastenbedienfeld mit LC-Display und zwei Programmtasten.</p> <p>Leistung/Spannung 13kW / 400 Volt Absicherung 16 A Anschluß steckerfertig Warmwasserleistung 4,8 l/min ca.45°C Einschaltwassermenge 2 l/min Einsatz: Ausgussbecken</p>	1	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Sonderausrüstung Sonderausrüstung				
2.1.2.5.49	<p>Warmluft-Händetrockner Warmluft-Händetrockner Bedienung automatisch durch Infrarotsensor / Sensorreichweite einstellbar / Laufzeit bis ca. 1 Sekunde nach Wegnehmen der Hände, maximal 60 Sekunden nach Einschalten / Gehäusematerial 1,2 mm Edelstahl / Gehäuseoberfläche Edelstahl gebürstet / Leistung Motor 325-500 Watt / Leistung Heizelement 90-300 Watt / Gesamtleistung 415-800 Watt / Stromstärke 2,35-3,3 A / Spannung 220 bis 240 Volt / Frequenz 50/60 Hz / Schutzklasse I / Schutzart IP 24 / Befestigung mit 4-Punkt-Verschraubung / Stromanschluss verdeckt an Unterputzdose oder mit flexiblem Kabel (im Lieferumfang enthalten, Länge ca. 1,1m) / Prüfzeichen CE, GS, EMV, LVD, RoHS, UL / für Aufputzmontage</p> <p>Fabrikat derPlanung: Franke Typ: RODX310</p>	4	St	.....	.....
2.1.2.5.50	<p>Seifenspender, manuell Edelstahl Seifenspender, manuell Edelstahl Seifenspender aus System 900 - kantiger Grundkörper - dient zur Aufnahme handelsüblicher Flüssigseife - mit Innenbehälter zur freien Befüllung, Füllmenge 600 ml - Innenbehälter zur Reinigung herausnehmbar - seitliche Füllstandsanzeige - Schutz gegen Missbrauch durch Verriegelung - 102 mm breit, 270 mm hoch und 98 mm tief - zur Wandmontage - aus hochwertigem Edelstahl, Oberfläche matt geschliffen - inklusive korrosionsfreiem HEWI Befestigungsmaterial - Geeignet für Flüssigseife mit einer Viskosität von 1.500 bis 4.000 mPa-s</p> <p>Fabrikat der Planung: Hewi Typ: Serie 900</p>	20	St	.....	.....
2.1.2.5.51	<p>Reservepapierhalter Reservepapierhalter</p> <p>- rechtwinklig nach oben gebogene Stange mit Befestigungsrosette - dient als Halter für eine WC-Papierrolle - diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubung - 161 mm hoch, und 91 mm tief, Rosettendurchmesser 70 mm - aus hochwertigem, mattem Polyamid in den HEWI Farbe 97 (Lichtgrau),</p> <p>Fabrikat der Planung Hewi Typ: Serie 801</p>	11	St	.....	.....
2.1.2.5.52	<p>Auslaufventil, DN 15 Auslaufventil, DN 15 chrom, absperbar, G 1/2" mit festem Auslauf, Bauform DIN EN 200, Schlauchanschlussverschraubung, Oberteil abschließbar, Armaturenkörper aus Pressmessing nach DIN EN 12165, PN10, Oberteil wartungsfrei durch</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Doppel-O-Ring Abdichtung, Anschlussgewinde (DIN ISO 228) G1/2"	1	St	.....	.....
2.1.2.5.53	Bauseitig gestellte Spülmaschiene Bauseitig gestellte Spülmaschiene Trink -und Schmutzwasserseitig inkl. alle Form- und Verbindungsteile anschießen.	1	St	.....	.....
2.1.2.5.54	Bauseitig gestellte Spüle Bauseitig gestellte Spüle Trink -und Schmutzwasserseitig inkl. alle Form- und Verbindungsteile anschießen.	1	St	.....	.....
2.1.2.5.55	Bauseitig gestellte Waschmaschine Bauseitig gestellte Waschmaschine Trink -und Schmutzwasserseitig inkl. alle Form- und Verbindungsteile anschießen.	1	St	.....	.....
2.1.2.5 Sanitärobjekte					.....
2.1.2 KG 412 Wasseranlagen					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.1.3	KG 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, sonstiges				
2.1.3.1	Sonstiges				
2.1.3.1.1	Bezeichnungsschilder 70mm x 50,8mm Bezeichnungsschilder 70mm x 50,8mm aus Kunststoff, mit Schnellbandbefestigung aus wärmebeständigem Polyamid, mit einem Etikett, bis Rohraußendurchmesser 200 mm, für Etiketten 70 x 50,8 mm max. Betriebstemperatur (Montage auf Rohrleitung): 90 °C, max. Umgebungstemperatur 40 °C korrosionssicher, vertikale und horizontale Positionierung Position und Beschriftung ist mit der Objektüberwachung abzustimmen und freigeben zu lassen.	20	St	.....	.....
2.1.3.1.2	Trinkwasseruntersuchung Trinkwasseruntersuchung Durch ein autorisiertes und akkreditiertes Institut ist vor der Übergabe der Trinkwasseranlage eine mikrobiologische Trinkwasseruntersuchung inkl. Legionellenprüfung gemäß Anlage 4, Teil 1 Trinkwasserverordnung 2011 durchführen zu lassen. Das Protokoll dieser Untersuchung ist dem Bauherrn zu übergeben. In den Einheitspreis dieser Position sind alle Aufwendungen für das Organisieren der Untersuchung sowie die Untersuchung selbst einzukalkulieren. (Bereitstellung von anlagekundigem Personal)	1	St	.....	.....
2.1.3.1.3	Hydraulischer Abgleich Zirkulation Hydraulischer Abgleich Zirkulation inkl einstellen und protokollieren	1	psch		.....
2.1.3.1.4	Einweisung des Nutzers Einweisung des Nutzers Schulung und Technische Einweisung des Wartungs- und Bedienungspersonals des Nutzers in die Funktion, Betriebsweise, Dokumentation und Bedienung, Wartung der gesamten Anlagen, Kalkulationszeit ca.: 4 Std.	1	psch		.....
2.1.3.1.5	Verzinkter Stahl als Befestigungs- und Stützkonstruktion Verzinkter Stahl als Befestigungs- und Stützkonstruktion S235, S235JR für z.B. - Montageschienen, Traversen, Konsolen, Montage- winkel. - Gleitelemente, Festpunkte, Grundplatte. - Sonderanfertigungen einschließlich Schweißarbeit. Entsprechende Korrosionsschutzmaßnahmen sind zu treffen.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Bei der Montage sind die Forderungen der DIN 4109 zu beachten.</p> <p>Vor Beginn der Montage ist durch den AN in eigener Verantwortung eine Absprache mit allen am Bau tätigen haustechnischen Gewerken zur optimalen gewerkeübergreifenden Trassenführung durchzuführen.</p> <p>Zur Abrechnung sind entsprechende Aufstellungen der Montageteile sowie das Gewicht dieser dem Aufmaß beizulegen.</p> <p>komplett liefern und einschließlich Klein- und Befestigungsmaterialien montieren.</p>	200	kg	.....	.....
2.1.3.1.6	<p>Demontage Entwässerungsleitungen</p> <p>Demontage Entwässerungsleitungen</p> <p>Demontage des vorhandenen Rohrleitungsnetzes. Dabei handelt es sich um Entwässerungsleitungen verschiedener Materialien (SML/HT-Rohr oder PVC), max. DN 125</p> <p>Die alten Leitungen incl. der Befestigungen, Formstücke, Dämmung, usw. sind zu demontieren.</p> <p>Sie gehen in das Eigentum des Auftragnehmers über, sind von diesem aus dem Gebäude zu schaffen, abzutransportieren und umweltgerecht zu entsorgen.</p> <p>Arbeitshöhe bis 3m</p>	175	m	.....	.....
				2.1.3.1 Sonstiges	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.1.3.2	KG 419 Kernbohrungen				
	<p>Anmerkung Kernbohrungen, Durchbrüche, Schlitzarbeiten Anmerkung Kernbohrungen, Durchbrüche, Schlitzarbeiten Kernbohr-, Durchbruchs- und Schlitzarbeiten sind nur nach vorheriger Abstimmung mit dem Bauleiter für die - hochbautechnischen Gewerke durchzuführen! Durchbrüche und Schlitze sind durch Fräsen herzustellen. Sollten die erforderlichen Abmaße dieses nicht zulassen, so sind maschinelle Längsschnitte herzustellen. Das verbleibende Restmaterial ist - vorsichtig abzubrechen. Stemmarbeiten sind auf das mögliche Mindestmaß zu reduzieren.</p>				
2.1.3.2.1	<p>Kernbohrung bis Ø bis 45 mm Kernbohrung bis Ø bis 45 mm im Mauerwerk, Bohrtiefe bis 37cm Untergrundfläche vorwiegend senkrecht und aus Mauerwerk, Arbeitshöhe bis 3,5 m, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, staubarme BGI 5047, Ausführung in allen Geschossen, ohne Wasserfreisetzung, aufgenommene Stoffe sammeln / absaugen und entsorgen, einschl. allen Hilfsstoffen und Nebenarbeiten wie Folien-Abklebung anbringen / umsetzen, Geräte auf- und abrüsten.</p>	288	cm	.....	.....
2.1.3.2.2	<p>Wie Position 2.1.3.2.1, jedoch Kernbohrung Ø 46-80 mm Kernbohrung Ø 46-80 mm</p>	296	cm	.....	.....
2.1.3.2.3	<p>Wie Position 2.1.3.2.1, jedoch Kernbohrung Ø 81-100mm Kernbohrung Ø 81-100mm</p>	296	cm	.....	.....
2.1.3.2.4	<p>Wie Position 2.1.3.2.1, jedoch Kernbohrung Ø 101-150mm Kernbohrung Ø 101-150mm</p>	360	cm	.....	.....
2.1.3.2.5	<p>Stückzuschlag Kernbohrung für das Herstellen einer Kernbohrung unterschiedlicher Durchmesser und Bohrlängen, einschließlich dem fixieren des Bohrgeräte und sonstiger Aufwendungen.</p> <p>komplett liefern und ausführen inkl. fach- und umweltgerechter Entsorgung des Bohrkerns und Reinigung des Kernbohrumfeldes auch vom Wasser !</p>	28	St	.....	.....
2.1.3.2.6	<p>Kernbohrungen zumörteln bis Ø 80 mm Kernbohrungen zumörteln bis Ø 80 mm Schließen des Ringspalts zwischen Kernbohrung und Dämmung der Mediumleitungen mit Mörtel mindestens MGII. Oberfläche beidseitig glatt verputzen und glätten, vorbereitet für nachfolgende Tapezier- oder Fliesenlegerarbeiten. Kernbohrungen verschiedener Abmessungen, wie vor</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	beschrieben. Belegt mit mehreren gedämmten Leitungen unterschiedlicher Durchmesser. Der Aufwand für das Einschalen (wenn erforderlich) ist mit einzukalkulieren. Die Arbeiten sind so durchzuführen, das eine Feuerwiderstandsdauer des Bauteils nicht geschwächt wird Ausführung gemäß den Vorgaben der MLAR. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Unternehmer nach Abschluß der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.	8	St	.....	.....
2.1.3.2.7	Wie Position 1.1.3.2.5, jedoch Kernbohrungen zumörteln bis 81-100 mm Kernbohrungen zumörteln bis 81-100 mm	12	St	.....	.....
2.1.3.2.8	Wie Position 1.1.3.2.5, jedoch Kernbohrungen zumörteln bis 101-150 mm Kernbohrungen zumörteln bis 101-150 mm	4	St	.....	.....
2.1.3.2.9	Schließen des Ringspalts mit loser Stopfwohle Schließen des Ringspalts mit loser Stopfwohle zwischen Kernbohrung und Dämmung der Mediumleitungen Baustoffklasse A1, wärme- und schalldämmend. Ringspalt bis 2cm	10	St	.....	.....
2.1.3.2 Kernbohrungen					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.1.3.3	Durchbrüche				
2.1.3.3.1	Herstellen von Durchbrüche 15 x 15cm Herstellen von Durchbrüche 15 x 15cm bis 37 cm Wandstärke zur Einbringung von Rohrleitungen, in Wänden aus Kalksandsteinen bzw. Ziegelsteinen. Wandstärke: bis 37 cm Durchbruchsbreite: bis 15cm Durchbruchshöhe: bis 15 cm Herstellen und Bauschutt beseitigen.	6	St	.....	.....
2.1.3.3.2	Wie Position 2.1.3.3.1, jedoch Herstellen von Durchbrüche 30 x 15cm Herstellen von Durchbrüche 30 x 15cm Durchbruchsbreite: bis 30 cm Durchbruchshöhe: bis 15 cm Herstellen und Bauschutt beseitigen.	6	St	.....	.....
2.1.3.3.3	Wie Position 2.1.3.3.1, jedoch Herstellen von Durchbrüche 40 x 20cm Herstellen von Durchbrüche 40 x 20cm Durchbruchsbreite: bis 40 cm Durchbruchshöhe: bis 20 cm Herstellen und Bauschutt beseitigen.	2	St	.....	.....
2.1.3.3.4	Verschließen von Durchbrüchen bis 15x15 cm Verschließen von Durchbrüchen bis 15x15 cm Durchbruch dicht verstopfen mit Mineralwolle 1000°C, Ringspalt ca. 5 cm	2	St	.....	.....
2.1.3.3.5	Wie Position 1.1.3.4.5, jedoch Verschließen von Durchbrüchen bis 40x40 cm Verschließen von Durchbrüchen bis 40x40 cm	1	St	.....	.....
2.1.3.3 Durchbrüche				<u>.....</u>	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.1.3.4	Wandschlitz				
2.1.3.4.1	Herstellen von Wandschlitz 10x10cm Herstellen von Wandschlitz 10x10cm zum Einbringen von gedämmten Leitungen in Wänden aus Kalksandsteinen- bzw. Ziegelsteinen. Breite des Schlitzes bis 10 cm, Tiefe des Schlitzes bis 10 cm. Herstellen und Bauschutt beseitigen.	8	m	.....	.....
2.1.3.4.2	Wie Position 2.1.3.4.1, jedoch Herstellen von Wandschlitz 20x10cm Herstellen von Wandschlitz 20x10cm Breite des Schlitzes bis 20 cm, Tiefe des Schlitzes bis 10 cm.	10	m	.....	.....
2.1.3.4.3	Wie Position 2.1.3.4.1, jedoch Herstellen von Wandschlitz 20x15cm Herstellen von Wandschlitz 20x15cm Breite des Schlitzes bis 20 cm, Tiefe des Schlitzes bis 15cm.	8	m	.....	.....
2.1.3.4 Wandschlitz		.....		

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.1.3.5	<p>Stundenlohnarbeiten</p> <p>Stundenlohnarbeiten Stundenlohnarbeiten Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf ausdrückliche Anordnung der Bauleitung ausgeführt werden. Sie sind durch Stundenlohnzettel zu belegen und der Bauleitung täglich zur Unterschrift vorzulegen. Beachten: Verspätet eingereichte und/oder nicht unterzeichnete Stundenlohnzettel werden nicht anerkannt und sind ungültig. Minderwertige Arbeiten sind von Helfern ausführen zu lassen.</p>				
2.1.3.5.1	<p>Stundenlohn Facharbeiter Stundenlohn Facharbeiter (Regiestunden) für unvorhergesehene Arbeiten nur auf besondere Anweisung der Bauleitung.</p> <p>Umfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> für verschiedene Sondereinbauten Hilfeleistungen für andere Gewerke für sonstige anfallende Arbeiten die geleisteten Stunden zuzüglich Materialkosten sind täglich der Bauleitung zur Anerkennung vorzulegen Stundenlohnarbeiten für Facharbeiter und Gleichgestellte Leistung nach besonderer Anordnung der Bauüberwachung Nachweis gemäß VOB/B § 15 Nr. 3 Anmeldung gemäß VOB/B § 2 Nr. 10 	10	Std	.....	.....
2.1.3.5.2	<p>Stundenlohn Helfer Stundenlohn Helfer (Regiestunden) für unvorhergesehene Arbeiten nur auf besondere Anweisung der Bauleitung.</p> <p>Umfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> für verschiedene Sondereinbauten Hilfeleistungen für andere Gewerke für sonstige anfallende Arbeiten die geleisteten Stunden zuzüglich Materialkosten sind täglich der Bauleitung zur Anerkennung vorzulegen Stundenlohnarbeiten für Facharbeiter und Gleichgestellte Leistung nach besonderer Anordnung der Bauüberwachung Nachweis gemäß VOB/B § 15 Nr. 3 Anmeldung gemäß VOB/B § 2 Nr. 10 	10	Std	.....	.....
2.1.3.5 Stundenlohnarbeiten					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.1.3.6	<p>Wartungsvertrag</p> <p>Wartung Wartung Nachfolgende Wartung ist im Angebot anzubieten. Im Auftragsfall werden die Wartungsarbeiten separat zum Hauptauftrag eigenvertraglich beauftragt. Die Wartung dient zur Aufrechterhaltung der Gewährleistungsansprüche. Ein Anspruch auf Weiterbeauftragung nach Ablauf der 4-jährigen Laufzeit besteht nicht.</p> <p>Wartungs- und Reparaturvertrag für Sanitärtechnik Wartungs- und Reparaturvertrag für Sanitärtechnik</p> <p>für gesamte vorstehend beschriebene Anlagen- und Betriebstechnik für die Aufrechterhaltung der Gewährleistungsansprüche des Auftragnehmers</p> <p>Vertragsdauer : 4 Jahre, anzubieten ist der Preis pro Jahr</p> <p>Kalkulations- und Vertragsgrundlage sind die Arbeitskarten entsprechend AMEV Wartung 2018 Verträge nach AMEV Wartung 2018</p> <p>Der Wartungsumfang ist in den Arbeitskarten für KG 410 und KG 473 festzuhalten.</p> <p>Wartung der Hochdruckreiniger erfolgt nach Herstellervorgaben.</p> <p>Die Arbeitskarte ist Objektspezifisch anzupassen. Mögliche Wartungsarbeiten sowie deren Regelmäßigkeit die durch den Betreiber zu erledigen sind, sind separat aufzuführen.</p> <p>Es sind die Preise für die Arbeitszeit inkl. aller Zuschläge für Wagnis, Gewinn, etc. und die Kosten für An- und Abfahrt mit in den EP einzukalkulieren.</p> <p>Die Kosten für Ersatzteile werden gesondert vergütet.</p> <p>Der Wartungsvertrag ist spätestens zur Abnahme dem AG vorzulegen.</p> <p>Die Vergütung der Wartung erfolgt gesondert nach Durchführung.</p> <p>Der EP-Preis ist für die Kosten der jährlichen Wartung (bei mehreren Wartungen pro Jahr der Gesamtpreis pro Jahr) anzugeben.</p>				
2.1.3.6.1	<p>Wartungs- Reparaturvertrag 1. Jahr Wartungs- Reparaturvertrag 1. Jahr</p> <p>Wartungs- und Reparaturvertrag wie vorher beschrieben,</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	für das 1. Jahr nach Abnahme				
		1	St/a	.....	nur E-Preis
2.1.3.6.2	Wie Position 1.1.3.6.1, jedoch Wartungs- Reparaturvertrag 2. Jahr Wartungs- Reparaturvertrag 2. Jahr				
		1	St/a	.....	nur E-Preis
2.1.3.6.3	Wie Position 1.1.3.6.1, jedoch Wartungs- Reparaturvertrag 3. Jahr Wartungs- Reparaturvertrag 3. Jahr				
		1	St/a	.....	nur E-Preis
2.1.3.6.4	Wie Position 1.1.3.6.1, jedoch Wartungs- Reparaturvertrag 4. Jahr Wartungs- Reparaturvertrag 4. Jahr				
		1	St/a	.....	nur E-Preis

2.1.3.6 Wartungsvertrag xxxxxxxxxxxx

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

2.1.3.7 Revisionsunterlagen

2.1.3.7.1

Erstellung der Revisionsunterlagen
Erstellung der Revisionsunterlagen
- Dabei sind die Bestands-Zeichnungen auf weißem Papier farbig angelegt anzufertigen (auch die Unterlagen des Schaltschranks).
- Zusätzlich sind die Zeichnungen in einfacher Ausfertigung in elektronischer Form (DXF-Format) auf CD zu erstellen.
- In die Revisionszeichnungen sind alle funktions- und sicherheitsrelevanten Anlagenteile einzutragen.
- Die gesamten Revisionsunterlagen sind mit den anderen üblichen Unterlagen, wie:
Protokolle über Dichtheitsprüfungen, baubehördliche Abnahmen, veränderbare Einstellungen von Anlagenteilen, Bedien- und Wartungsvorschriften, Ersatzteillisten usw., in jeweils einem gemeinsamen Ordner mit den Revisionsunterlagen für alle Gewerke mit Inhaltsverzeichnis und Beschriftung spätestens mit der förmlichen Abnahme dem Planungsbüro zur Prüfung vorzulegen.
Unter dieser Position ist der anteilige Aufwand für das Gewerk Sanitär zu kalkulieren.

Übergabe an Bauherrn 1 x in Papierform und 1 x digital (USB-Stick o.ä.)
d für das Gewerk Lüftungstefwand für das Gewerk Lüftungstechnik zu kalkulieren.

1 St

2.1.3.7 Revisionsunterlagen

2.1.3 KG 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, sonstiges

2.1 KG 410 Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

2 Bauteil Bestand B

Zusammenstellung

1.1.1.1	Abwasserleitungen	.....
1.1.1.2	Dämmung und Brandschutz Abwasser	.....
1.1.1	KG 411 Abwasseranlagen	.....
1.1.2.1	Rohrleitung und Formteile	.....
1.1.2.2	Dämmung und Brandschutz	.....
1.1.2.3	Brandschutz	.....
1.1.2.4	Armaturen	.....
1.1.2.5	Sanitärobjekte	.....
1.1.2	KG 412 Wasseranlagen	.....
1.1.3.1	Sonstiges	.....
1.1.3.2	Kernbohrungen	.....
1.1.3.3	Wandschlitze	.....
1.1.3.4	Durchbrüche	.....
1.1.3.5	Stundenlohnarbeiten	.....
1.1.3.6	Wartungsvertrag	XXXXXXXXXXXX
1.1.3.7	Revisionsunterlagen	.....
1.1.3	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, sonstiges	.....
1.1	KG 410 Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen	.....
1	Bauteil Mitte C	.....
2.1.1.1	Abwasserleitungen	.....
2.1.1.2	KG 412 Dämmung und Brandschutz Abwasser	.....
2.1.1	KG 411 Abwasseranlagen	.....
2.1.2.1	Rohrleitung und Formteile	.....
2.1.2.2	Dämmung und Brandschutz	.....
2.1.2.3	Brandschutz	.....
2.1.2.4	Armaturen	.....
2.1.2.5	Sanitärobjekte	.....
2.1.2	KG 412 Wasseranlagen	.....
2.1.3.1	Sonstiges	.....
2.1.3.2	Kernbohrungen	.....
2.1.3.3	Durchbrüche	.....
2.1.3.4	Wandschlitze	.....
2.1.3.5	Stundenlohnarbeiten	.....
2.1.3.6	Wartungsvertrag	XXXXXXXXXXXX
2.1.3.7	Revisionsunterlagen	.....
2.1.3	KG 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, sonstiges	.....
2.1	KG 410 Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen	.....

2	Bauteil Bestand B	.....
	Summe	.....
	zzgl. MwSt %	<u>.....</u>
	Gesamtsumme	<u>.....</u>

Inhaltsverzeichnis

Zusammenstellung.....	
------------------------------	--

117