

DECKBLATT (AUSSCHREIBUNG)
LV: 009 SANITÄR

Bauvorhaben:

NB_Schulcampus für Gesundheits- und Pflegeberufe, Berlin
Errichtung eines Schulneubaus für die Gesundheitsfachschule Berlin
am Standort Evangelisches Waldkrankenhaus Spandau mit 250
neuen Ausbildungsplätzen für Pflegeberufe

Bauherr:

Ev. Waldkrankenhaus Spandau , Stadtrandstraße 555, 13589 Berlin

Bauort:

13589 Berlin, Stadtrandstraße 555

Inhaltsverzeichnis

1	411 Abwasseranlagen.....	18
1.1	411 Schmutzwasser im Gebäude.....	18
1.1.1	Rohrleitungen Schmutzwasser.....	18
1.1.2	Kondensat- und Tropfwasserleitungen.....	34
1.1.3	Rohrleitungskennzeichnung.....	38
1.1.4	Schall- und Brandschutz an Abwasserleitungen.....	39
1.1.5	Bodenabläufe.....	45
2	412 Wasseranlagen.....	47
2.1	Sicherstellen der Trinkwassergüte.....	47
2.1.1	Wasserproben, IBN und Spüleinrichtungen.....	47
2.2	Wasserübergabestation.....	54
2.2.1	Hauswasserfilter, Rückspülung automatisch.....	54
2.3	Wasserverteiler.....	55
2.3.1	Kaltwasser.....	55
2.4	Messgeräte, Armaturen und Pumpen.....	56
2.4.1	Messarmaturen.....	56
2.4.2	Absperrarmaturen.....	57
2.4.3	Sicherungsarmaturen.....	58
2.4.4	Sonstige Armaturen.....	60
2.5	Rohrleitungen Trinkwasser.....	63
2.5.1	Edelstahl.....	64
2.6	Rohrleitungskennzeichnung.....	81
2.6.1	Farbkennzeichnung.....	81
2.7	Schall- und Wärmedämmung im Wand- und Deckenbereich.....	82
2.7.1	Rohrleitungen Wasser.....	82
2.8	Brandschutz.....	85
2.8.1	Brandschutz an nichtbrennbaren Wasserleitungen.....	85
2.9	Sanitärobjekte, Hygieneobjekte.....	89
2.9.1	Waschbecken, WC, Urinal, Wanne.....	89
2.9.2	Ablaufventile, Geruchsverschlüsse.....	94
2.9.3	Hygieneobjekte.....	95
2.10	Entnahmearmaturen.....	99
2.10.1	Armaturen.....	99
2.11	Dezentrale Wassererwärmer.....	105
2.11.1	Durchlauferhitzer.....	105
3	419 Abwasser-, Wasseranlagen Sonstiges.....	106
3.1	Abwasser- + Wasseranlagen Sonstiges.....	106
3.1.1	Installationssysteme.....	106
3.1.2	Kernbohrungen und Durchbrüche.....	111

3.1.3	Anschlüsse und Einbauten.....	118
3.1.4	Allgemeine Leistungen.....	119
3.1.5	Stundenlohnarbeiten.....	123
4	470 Nutzungsspezifische Anlagen.....	124
4.1	474 Feuerlöschanlagen.....	124
4.1.1	474 Feuerlöscher.....	124
5	410/470 Wartungsarbeiten.....	125
5.1	410/470 Wartungsarbeiten.....	125
5.1.1	410/470 Wartungsarbeiten.....	125

VOB Teil C ATV DIN 18299 - Ausgabe September 2019
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art

0. Zusätzliche technische Erläuterungen

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig", immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Gültig sind ausschließlich Planunterlagen, die vom Architekten und Fachplaner als Ausführungszeichnungen gekennzeichnet und freigegeben sind. Der Auftragnehmer hat ungültige Pläne als solche zu kennzeichnen und aus dem Verkehr zu ziehen. Alle Pläne sind vor ihrer Verwendung vom Auftragnehmer auf maßliche, technische und rechnerische Richtigkeit sowie Übereinstimmung mit der Örtlichkeit eigenverantwortlich zu überprüfen. Bei Widersprüchen, Unrichtigkeiten und fehlenden Angaben ist sofort die Bauüberwachung schriftlich zu benachrichtigen.

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Lage

Die Baumaßnahme befindet sich in: Stadtrandstraße 555, 13589 Berlin

Name und Anschrift des Bauherrn

Evangelisches Waldkrankenhaus Spandau Krankenhausbetriebs gGmbH
Stadtrandstraße 555, 13589 Berlin

Vertreter des Bauherrn:

Herr Carsten Klinke
Telefon +49 30 7628 9138 3
Mobil +49 163 3609676
Carsten.Klinke@jsd.de

Bezeichnung des Bauvorhabens:

Schulneubau für die Gesundheitsfachschule Berlin am Standort Evangelisches Waldkrankenhaus Spandau

Angaben zur Örtlichkeit / Lage der Baustelle:

Das Grundstück befindet sich im Westen der Stadt Berlin, Bezirk Spandau
Stadtrandstraße 555
Ortsteil Falkenhagener Feld
13589 Berlin

Grundstück:

Land Berlin
Bezirk Spandau
Gemarkung Spandau Flur: 4
Flurstück-Zähler: 45
Flurstück Nenner.: 37

Auf dem Flurstück 45/37 ist die Baulast 679 Nr. 2 für Versorgungsleitungen eingetragen.

**Das Grundstück befindet sich im Trinkwasserschutzgebiet des
Wasserschutzgebietes Spandau – Schutzzone IIIA.**

"Es gilt eine besondere Sorgfaltspflicht bei der Baumaßnahme im Wasserschutzgebiet seitens aller am Bau Beschäftigten. Im Einzelnen sind die Nebenbestimmungen zur wasserbehördlichen Genehmigung einzuhalten."

Die Nebenbestimmungen zur wasserbehördlichen Genehmigung sind Teil der Anlagen des LV.

Grundstücksgröße: 6.051 m²

Eigentümer/in:

Johannesstift Diakonie gAG
Siemensdamm 50
13629 Berlin

Nutzer/in:
Johannesstift Diakonie gAG
Evangelisches Waldkrankenhaus Spandau
Stadtrandstraße 555
13589 Berlin

Evangelisches Martin Luther Krankenhaus
Caspar – Theyß-Straße 27 – 31
14193 Berlin

Angaben des aktuellen Grundwasserstandes: 29,27 m über NHN
Angaben der Geländehöhe: 33,80 m über NHN
Angabe des tiefsten Bodeneingriffs: 3,05 m über NHN
Angabe der Unterkante der Fundamentplatte: 33,30 m über NHN

0.1.2 Besondere Belastungen

keine Angaben

0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen

Zweck und Umfang der Baumaßnahme

Neubau Schulcampus für Gesundheits- und Pflegeberufe, Berlin
Errichtung eines Schulneubaus für die Gesundheitsfachschule Berlin am Standort Evangelisches Waldkrankenhaus Spandau mit 250 neuen Ausbildungsplätzen für Pflegeberufe

Das zu errichtende Gebäude ist ein dreigeschossiges, nicht unterkellertes Gebäude mit zurückgesetztem Technikgeschoss.

Das Gebäude ist ein selbstständiger, freistehender Baukörper.

Das Gebäude ist in Gebäudeklasse 5 einzuordnen.

Als Schulgebäude gilt das Gebäude als Sonderbau gemäß § 2 Abs. 4 BauO Bln.

Gebäudemaße: L x B ca. 32,51 x 33,51 m

BGF:

(R) 3.217,83 m²

(S) 20,51 m²

Geschossflächen:

EG 1.068,91 m²

1.OG 1.062,47 m²

2.OG 1.003,47 m²

Grundfläche: 1.089,42 m²

BRI:

(R) 13.855,25 m³

(S) 61,53 m³

Geschoss / Nutzung / BGF / Höhe Geschoss

- Hauptzugang ebenerdig über Windfang/Foyer ins EG
- Zugang Erdgeschoss zu Obergeschossen über Treppenhaus 1 und 2.
- Zusätzlicher Zugang vom Erdgeschoss zum 1.Obergeschoss über Treppenlauf im Forum
- Zugang Erdgeschoss zum Außengelände über Hauptzugang (1.Rettungsweg), Treppenhaus 1 (1.RW) und 2 (2.RW) und Bereich-Schließfächer (2.RW).

Geschossigkeit: 3 Vollgeschosse + zurückgesetztes Technikgeschoss

- Erdgeschoss: OK FF +/- 0,00
- 1. Obergeschoss: OK FF +3,90 m

- 2. Obergeschoss: OK FF + 7,80 m
- Technikgeschoss: OK RF + 11,50 m
- Zugang Dach - Dachausstieg Archiv 2. OG

Höhe über Gelände:

- Schulgebäude: OK Attika - Höhe über Gelände ca. 12,70 m
- Technikgeschoss: OK Attika - Höhe über Gelände ca. 15,40 m OKFF
- Schulgebäude EG: +/- 0.00 = + 33,87 m über NHN
- UK Dämmung Bodenplatte: ca. -0,67 m = + 33,20 m über NHN

0.1.4 Verkehrsverhältnisse

Vor Ausführung der Arbeiten hat sich der Auftragnehmer zu vergewissern, welche Flächen und Wege mit welchen Fahrzeugen befahren werden dürfen.

Verkehrsbeschränkungen: Die Zufahrtswege (Baustraße) dürfen nur für die Versorgung und Belieferung der Baustelle, Materialan- und -abtransporte genutzt werden.

Ein Parken auf dem Baugelände (außer ggf. ausgewiesene Bst.-Parkplätze) ist nicht gestattet. Die Verkehrswege müssen immer freigehalten werden.

Die Arbeiten finden in Nachbarschaft zu bestehenden Gebäuden statt (Waldkrankenhaus, Wohnbebauung).

Zufahrtsmöglichkeiten:

Das Baufeld wird nordwestlich von der zentralen Erschließungsachse des Krankenhausgeländes, nordöstlich von einer ehemaligen Baustraße, südöstlich von der Stadtrandstraße und südwestlich von einer stark bewaldeten Fläche umfasst (Schutzzone).

Das Grundstück grenzt somit an einer befahrbaren öffentlichen Verkehrsfläche an und wird während der Bauzeit hierüber verkehrstechnisch erschlossen.

Lager- und Arbeitsplätze, Parkplätze

Lager- und Arbeitsplätze sind ausschließlich innerhalb der Fläche auszubilden, die für die Baustelleneinrichtung vorgesehen wird. Die Einrichtung der Baustelle ist in Abstimmung mit der Objektüberwachung, dem Auftraggeber und mit allen am Bau Beteiligten einvernehmlich vorzunehmen.

Für Containerstellplätze sollen Parkflächen des Krankenhausgeländes und ein Teil der Grünfläche nördlich des geplanten Gebäudes hergerichtet werden. Die genaue Abgrenzung ist den beigefügten Plänen zu entnehmen (Lageplan -Baustelleneinrichtung).

Lagerflächen befinden sich östlich/südlich/westlich des Baufeldes - Lagerfläche 3 ist aber nur eingeschränkt zugänglich (Durchgangsbreite in Teilbereichen nur 3,50 m).

Auf Grund der begrenzten Lagerflächen sind mehrfache Anlieferungen bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Das Baugrundstück wird durch einen Bauzaun eingegrenzt.

Alle genutzten befestigten Flächen sind in einem einwandfreien Zustand zurückzugeben.

Außer auf den gebührenpflichtigen Stellplätzen stehen auf dem gesamten Areal des Krankenhauses keine weiteren Parkplätze zur Verfügung.

0.1.5 Für Verkehr freizuhaltende Flächen

Die Baustellenzufahrtswege sowie die Verkehrswege sind grundsätzlich als Rettungswege freizuhalten. Notwendige Sperrungen von Transport-, und Versorgungswegen oder spezielle Transport- und Montagearbeiten, welche zu Behinderungen auf der Baustelle oder für das Krankenhaus führen können, sind nur nach vorheriger Absprache mit der zuständigen Bauüberwachung bzw. dem Bauherrn möglich.

0.1.6 Transporteinrichtungen, -wege

keine Angaben

0.1.7 Anschlüsse für Wasser, Energie und Abwasser

Abrechnung für Baustrom, Bauwasser

Hinsichtlich der Abrechnung für Baustrom, Bauwasser und die Nutzung des Sanitärcontainers gelten die Regelung im Formblatt 214.H.F.

Baustrom

Errichtung Baustrom und Vorhaltung über TGA Elektro

Bauwasser

Anschluss Bauwasser: Errichtung Bauwasser und Vorhaltung über TGA H/L/S

Sonstige Anschlüsse

Weitere Anschlüsse/ Medien (wie z.B. Gas, Tel.) stehen nicht zur Verfügung.

0.1.8 Lager- und Aufenthaltsräume

Die vorhandenen Lagerflächen im Bereich der Baustelle sind sehr knapp bemessen. Lager- und Aufenthaltsräume im Gebäude können nicht gestellt werden. Wohnunterkünfte für Belegschaftsmitglieder dürfen auf der Baustelle nicht aufgestellt werden. Es kann ein Personal- und Materialcontainer aufgestellt werden.

Der Auftragnehmer hat für die Bereitstellung und Unterhaltung von Baustellenunterkünften (Tagesunterkünften) für das von ihm eingesetzte Personal selbst zu sorgen. Das Aufstellen von Tagesunterkünften erfolgt in planerischer Abstimmung mit der Objektüberwachung. Bei der Erstellung der Tagesunterkünfte sind die Brandschutzvorschriften zu beachten.

Alle Materialien sind geschützt zu lagern. Eine Lagerung im Freien ist nicht zulässig.

0.1.9 Bodenverhältnisse

keine Angaben

0.1.10 Hydrologische Werte

Das Grundstück befindet sich im Trinkwasserschutzgebiet des Wasserschutzgebietes Spandau – Schutzzone IIIA.

"Es gilt eine besondere Sorgfaltspflicht bei der Baumaßnahme im Wasserschutzgebiet seitens aller am Bau Beschäftigten. Im Einzelnen sind die Nebenbestimmungen zur wasserbehördlichen Genehmigung einzuhalten."

0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften

Die allgemeinen Bestimmungen und Gesetze des Bundes, des Landes Berlin über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (Abfallbeseitigungsgesetz), insbesondere die Mülltrennung sind zu beachten.

0.1.12 Entsorgung von Abfall

Arbeitsbereiche sind besenrein zu verlassen, entstandener Abfall/Materialreste, Verpackungsmaterial etc. sind selbstständig arbeitstätig zu entsorgen. Andernfalls wird der AG durch Dritte die Reinigung der Baustelle veranlassen und die Kosten werden auf alle Gewerke umgelegt.

Die vom Auftragnehmer zu beseitigenden Verunreinigungen beziehen sich auch auf die Verunreinigung der öffentlichen Verkehrswege durch Fahrzeuge und Maschinen des Auftragnehmers oder seiner Subunternehmer. Auftretende Verunreinigungen sind umgehend zu beseitigen.

0.1.13 Schutzzeiten

Für besonders lärmintensive Arbeiten stehen folgende Zeitfenster zur Verfügung: 7.30 - 12.00 Uhr und 14.00 - 18.00 Uhr.

Für besonders lärmintensive Arbeiten ausserhalb dieser o.g. Zeitfenster sind entsprechende Absprachen mit dem Nutzer im Vorfeld durchzuführen. Bei Bedarf ist jedoch auf die Belange der Klinik Rücksicht zu nehmen.

Der Montageablauf ist mit der Bauüberwachung und dem Klinikum zu koordinieren.

0.1.14 Schutz von Bäumen, etc.

siehe Baustelleneinrichtung

0.1.15 Art / Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs

keine Angaben

0.1.16 vorhandene Anlagen der Ver- und Entsorgung

keine Angaben

0.1.17 Bekannte bzw. vermutete Hindernisse

keine Angaben

0.1.18 vermutete Kampfmittel

Verantwortungsbereich AG

0.1.19 Baustellenverordnung

Die Baustellenordnung wird dem AN zur Auftragsvergabe übergeben bzw. kann auf der Baustelle eingesehen werden.

0.1.20 Besondere Anordnungen, Vorschriften, Maßnahmen

keine Angaben

0.1.21 Schadstoffbelastungen

keine Angaben

0.1.22 Vorarbeiten des Auftraggebers

gemäß Bauzeitenplan

0.1.23 Arbeiten anderer Auftragnehmer

gemäß Bauzeitenplan

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 Arbeitsabschnitte

In den Anlagen zum LV sind grobe Bauzeiten angegeben. Diese Zeiten sind nicht verbindlich. Sie dienen ausschließlich zur Orientierung der Kapazitätsplanung bei der Kalkulation. Es wird hiermit ausdrücklich darauf hingewiesen, dass je nach Bauabschnitten unterschiedlichen Ressourcen von Arbeitskräften einzuplanen sind und parallele Arbeiten in verschiedenen Etagen notwendig werden. Der Bieter kann nicht davon ausgehen, die Baustelle kontinuierlich mit einer festen Personalstärke zu besetzen. Die letzten 3 Monate der Baumaßnahme dienen einer geordneten Inbetriebnahme und den Abnahmen, darauf sollte auch hingewiesen werden.

Der gesamte Bau- und Montageablauf muss in enger Koordination mit dem Krankenhausträger und den entsprechenden Fachabteilungen erfolgen. Alle Arbeiten sind mit äußerster Rücksichtnahme und geringstmöglicher Beeinträchtigung des laufenden Krankenhausbetriebs auszuführen.

Als geregelte Arbeitszeit wird die Zeit von Montag bis Samstag festgelegt. Die Arbeiten sind auf Anforderung auch am Wochenende auszuführen. Die Arbeitszeit wird im Regelfall auf die Zeit von 7.00 bis 19.00 Uhr eingeschränkt.

Die Arbeiten sind zeitlich so auszuführen, dass im Zuge der Gesamtarbeiten ein unterbrechungsfreies Arbeiten ermöglicht wird. Einzelne Leistungen sind, auch unabhängig vom Gesamtablauf, vor und nach den allgemeinen Leistungen zu erbringen. Dafür werden keine zusätzlichen Vergütungen über Stundenlohnarbeiten gewährt. Des Weiteren werden dafür keine zusätzlichen An- und Abfahrten vergütet.

0.2.2 Erschwernisse

Während der gesamten Baumaßnahme wird der Krankenhausbetrieb in den nicht betroffenen Bereichen weitergeführt. Bei Arbeiten im Bestand müssen Zugänge und Verkehrswege zu den Gebäuden vom Krankenhauspersonal weiter genutzt werden können.

Erforderliche Umbauten, Umschlüsse an den Bestandsanlagen erfolgen dabei in enger Abstimmung mit dem Bauherrn und der Bauleitung. Die Arbeiten sind vom Bauablauf so zu organisieren, dass die Zeitdauer auf das nötigste begrenzt wird.

0.2.3 Vorgaben aus SiGe-Plan gemäß Baustellenverordnung

Der SiGeKo ist durch den Bauherrn beauftragt. Die vom SiGeKo erstellte Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokumentation ist Vertragsbestandteil und gilt für diese Baustelle. Die Hinweise und Anordnungen erfolgen gegenüber dem Bauherrn sowie der örtlichen Bauüberwachung.

Die Unterlagen (bsw. SiGe-Plan, Gefahrenbeurteilung etc.) sind vor der Bauausführung auszufüllen und dem SiGeKo zukommen zu lassen.

Grundsätzlich sind sämtliche Bauleistungen entsprechend den geltenden Sicherheitsbestimmungen und Vorschriften auszuführen.

Wenn akute Gefahr besteht, sind die Anweisungen des SiGeKo umgehend zu beachten.

0.2.4 Unfallverhütung

keine Angaben

0.2.5 kontaminierte Bereiche, besondere Schutz- /Sicherheitsmaßnahmen

keine Angaben zu kontaminierten Bereichen

Für Arbeiten in allen brandgefährdeten Bereichen ist eine ausreichende Anzahl von Feuerlöschgeräten vorzuhalten. Anzahl, Ausführung und Größe ist mit dem SiGe-Koordinator eigenverantwortlich abzustimmen.

Vor Beginn der Löt/Schweißarbeiten ist bei der örtlichen Bauüberwachung eine Schweißerlaubnis einzuholen. Bei Schweißarbeiten muss ein zweiter Mitarbeiter mit Feuerlöcher als Aufsichtsperson anwesend sein. Ab mindestens zwei Stunden vor Arbeitsende dürfen keine Schweißarbeiten mehr durchgeführt werden (Schwelbrände etc.). Dies ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Mit der dafür zuständigen örtlichen Bauüberwachung ist der Gültigkeitszeitraum abzustimmen (z.B. tägliche Erneuerung).

0.2.6 Baustelleneinrichtung

Die Baustelleneinrichtung des AN für die auszuführende Leistung inkl. der Standorte für die Lagerflächen ist in Abstimmung mit der Bauüberwachung durch den AN zu planen und auszuführen (Vorlage spätestens zu Beginn der Arbeiten). Durch den AN sind Arbeits- und Schutzgerüste für die Dauer der Ausführungszeit in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die Baustelleneinrichtung umfasst folgende Leistungen:

- den An- und Abtransport, den Auf- und Abbau, das Einrichten sowie die Vorhaltung über die gesamte Bauzeit sowie Räumen der Baustelle und Wiederherstellung des Geländes einschließlich Entfernung von zuvor eventuell errichteten Fundamenten, Gräben, Verunreinigungen u.ä.
- Herrichtung der erforderlichen Lager- und Arbeitsplätze (Freimachen, Beräumen)
- sämtliche notwendigen Maschinen, Geräte, Werkzeuge, Hilfsmittel und Hilfskonstruktionen für eigene Leistungsausführung
- Vormontageplätze, Arbeitsplätze für technologische Einrichtungen, Baumaschinen und dgl. zur Ausführung der eigenen Leistung
- Bauaufzüge, Hebezeuge, Bautreppen, Rampen, Gerüste und dgl. zur Ausführung der eigenen Leistung
- Stellen des betriebsinternen Sicherheitsingenieurs

Baustelleneinrichtung

Bauseits wird eine allgemeine Baustelleneinrichtung errichtet und bis zum Ende der Baumaßnahme vorgehalten. Dazu gehören:

- Sanitärcontainer, Bauleitercontainer
- Bauzaun, Bautor
- Bauwasserversorgung, Baustromversorgung, Baubeleuchtung
- Baumschutzmaßnahmen, Wurzelschutzmaßnahmen mit Lastverteilerplatte - Baustraße, Lagerflächen, Schutzabdeckungen(Lastverteilerplatten)
- Bautafel

Lagerflächen

Auf dem Baugrundstück können Lagerflächen zur Verfügung gestellt werden (siehe Lageplan Baustelleneinrichtung). Vor Ausführungsbeginn hat der Auftragnehmer mit dem Auftraggeber festzulegen, wo das erforderliche Gerät, Schutt, Container und dergleichen auf der Baustelle gelagert werden kann.

0.2.7 Gerüste

Es wird bauseits ein umlaufendes Fassadengerüst bereitgestellt (Aufbau, Vorhaltung siehe Bauablaufplan). Innengerüste als Nebenleistung oder Zusatzleistung nach VOB für jedes Einzelgewerk.

0.2.8 Mitbenutzen fremder Gerüste

Das Mitbenutzen fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume sowie anderer Einrichtungen durch den AN ist kostenpflichtig. Ein Anspruch auf Mitbenutzung besteht grundsätzlich nicht.

0.2.9 Vorhaltung von Gerüsten

Eine Vorhaltung von Gerüsten für andere AN ist nicht vorgesehen.

0.2.10 Verwendung von Recycling-Stoffen

keine Angaben

0.2.11 Anforderungen an Recycling-Stoffen

keine Angaben

0.2.12 Besondere Anforderungen an Stoffe

keine Angaben

0.2.13 Eignungs- und Gütenachweise

Der Bieter hat Muster, Prospekte, Beschreibungen von Bauteilen, Geräten und Zubehör sowie Einzelheiten über Hersteller, Abmessungen, Gewichte und Ausführung auf Verlangen auch vor der Auftragserteilung vorzulegen.

0.2.14 Wiederverwendung von Stoffen

keine Angaben

0.2.15 zu entsorgende Stoffe

Die Entsorgung der Bauabfallmaterialien ist unter Einhaltung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) des Bundes in der jeweils aktuellen Fassung durchzuführen.

0.2.16 Beistellungen

keine Angaben

0.2.17 durch Auftraggeber übernommene Arbeiten

Der Auftragnehmer übernimmt in keinem Fall die Entgegennahme, das Abladen, Lagern und den Transport von Stoffen und Bauteilen oder stellt dem Auftragnehmer Geräte oder Arbeitskräfte zur Verfügung. Eine Entgegennahme von Materialien erfolgt ausschließlich durch den Auftragnehmer.

0.2.18 Leistungen für andere AN

keine Angaben

0.2.19 Mitwirken beim Erstellen von Anlagenteilen

Der AN hat beim Erstellen von Anlagenteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen, welche in unmittelbarem Zusammenhang mit seinen Leistungen stehen mitzuwirken. Angaben zu den anzuschließenden Geräten, Komponenten (Leistungsdaten, technische Unterlagen etc.) sind zur Verfügung zu stellen.
Siehe Leistungsverzeichnis.

0.2.20 Benutzung vor Abnahme

gemäß Bauzeitenplan

0.2.21 Wartung

keine Angaben

0.2.22 Abrechnung

Vor Rechnungsstellung sind prüffähige Aufmaße, einschl. Aufmaßzeichnungen (ggf. mit Kennzeichnung der Einzelteile) einzureichen. Hierbei sind die Einzelpositionen gemäß Leistungsbeschreibung zu nummerieren und zu bezeichnen.

Aufmaße werden grundsätzlich durch die Objektüberwachung vor Ort geprüft. Hierzu ist durch den AN vorher ein entsprechender Aufmaß- /Prüftermin zu vereinbaren. Aufmaße werden raumweise durchgeführt und sind durch den AN mit entsprechenden Ausschnittkopien zu hinterlegen. Hier sind die ausgeführten und aufgemessenen Materialien entsprechend farblich zu kennzeichnen. Alle Aufmaßblätter müssen entsprechend so gekennzeichnet sein, dass im Nachgang alle hier eingebauten Materialien wieder zu finden sind.

Die Erstellung der Rechnung erfolgt nach freigegebenen Aufmaßen.

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 Weitere Regelungen

Der AN ist verpflichtet Bautagesberichte zu führen und dem Auftraggeber bzw. dessen Bevollmächtigten wöchentlich eine Durchschrift zu übergeben. Die Bautagesberichte enthalten mindestens Angaben über das Kalenderdatum, Zahl und Art der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitskräfte, Zahl und Art der eingesetzten Geräte, den wesentlichen Baufortgang größerer Teilabschnitte, Wetterbedingungen und sonstige Vorkommnisse, die für die Ausführung und Abrechnung von Bedeutung sind.

Der AN verpflichtet sich an den wöchentlich statt findenden Baubesprechungen teilzunehmen.

Alle Arbeiten, die Teil dieses Leistungsverzeichnisses sind, müssen von einem fachlich geeigneten Vorgesetzten/ Bauleiter geleitet werden.

Während der Arbeiten muss ständig eine Deutsch sprechende Fachkraft als Vorarbeiter zugegen sein.

Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt auch eine Ausfertigung der Leistungsbeschreibung.

Vom AN ist ein Sicherheitsbeauftragter für den Arbeits- und Gesundheitsschutz für die Gesamtzeit der Leistungsausführung zu benennen. Die Aufgaben können durch den Bauleiter des AN übernommen werden.

Die Verantwortung für die Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen obliegt dem Auftragnehmer.

Das Beantragen und Einholen aller erforderlichen Genehmigungen (außer den behördlichen) und Freigaben für die Ausführung der ausgeschriebenen Leistung sowie die Abstimmung mit den übrigen am Bau tätigen Firmen ist grundsätzlich Sache des AN.

Tagelohnarbeiten müssen vor Beginn der Arbeiten dem Auftraggeber angezeigt werden. Hierzu ist ein entsprechender Auftrag „Stundenlohnarbeiten“ auszufüllen und die erforderliche Anzahl von Monteuren und Stunden einzutragen. Die auszuführenden Arbeiten sind kurz zu beschreiben, ggf. mit einer Ausschnittkopie farblich angelegt zu hinterlegen. Der Auftrag ist rechtzeitig vor Beginn einzureichen, damit dieser durch den Bauherrn gegengezeichnet werden kann. Regiearbeiten / Stundenlohnarbeiten können ohne freigegebenen Auftrag durch den Auftraggeber werden nicht vergütet werden, da hier keine Stundenlohnvereinbarung erfolgt ist.

Der durch den Auftraggeber gegengezeichnete Auftrag ist gemeinsam mit dem zu erstellenden Regiebericht an die Objektüberwachung zu übergeben, damit die entsprechenden Regieberichte geprüft und gekennzeichnet werden können.

Stundenlohnarbeiten / Regieberichte sind entsprechend VOB/B zum Ende des Monats entsprechend abzurechnen.

Werbung

Das Anbringen von Werbung ist ausdrücklich untersagt.

Alkohol- und Rauchverbot

Auf der gesamten Baustelle gilt Alkohol- und Rauchverbot.

Vermeidung von Schäden

Es sind die Auflagen der Baugenehmigung einzuhalten.

Es wird auf die Einhaltung der Bestimmungen des Landesimmissionsschutzgesetzes (LImSchG Bln) Berlin hingewiesen.

Erdarbeiten sind so auszuführen, dass die Baumwurzeln nicht beschädigt werden.

VOB Teil C ATV DIN 18381 - Ausgabe September 2019
Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden

0.1 Angaben zur Baustelle

Geschosshöhen, jeweils von OK-Rohfußboden bis UK-Rohdecke:

Neubau:

Geschossigkeit: 3 Vollgeschosse + zurückgesetztes Technikgeschoss

- Erdgeschoss: OK FF +/- 0,00
- 1. Obergeschoss: OK FF +3,90 m
- 2. Obergeschoss: OK FF + 7,80 m
- Technikgeschoss: OK RF + 11,50 m
- Zugang Dach - Dachausstieg Archiv 2. OG

0.1.1 Hauptwindrichtung

keine Angaben

0.1.2 Ausbildung von Baugruben

keine Angaben

0.1.3 Bebauung der Umgebung

Hauptgebäude Waldkrankenhaus im Nordwesten, reines Wohngebiet im Süden, Wald im Osten

0.1.4 Art der Abdichtung von Bauwerken und Bauwerksteilen

keine Angaben

0.1.5 Aufbau der Fußboden- und Dachkonstruktion, Dämmung und Abdichtung

keine Angaben

0.1.6 Art und Umfang der Schutzmaßnahmen gemäß VDE-Bestimmungen

Verbindungssteile, die elektrisch nicht leitend sind, müssen mit dem Querschnitt des leitenden Materials überbrückt werden. Die Überbrückung wird durch den Auftragnehmer durchgeführt. Das Vorhalten der Anschlussfahnen und der Schellen unter Berücksichtigung der VDE 0190 und VDE 0100 ist in einer separaten Position im Leistungsverzeichnis aufgeführt.

Zur Beseitigung und Verhinderung von Potentialunterschieden sind alle Verbraucheranlagen in den Potentialausgleich einzubeziehen. Hierzu sind alle Verbraucheranlagen mit Anschlüssen bzw. Anschlussfahnen werkseitig auszustatten. Die Anschlussschraube sowie Bleizwischenlagen sind Bestandteil der Anschlussfahnen.

0.1.7 Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten

Bauseitige Gerüste werden nicht zur Verfügung gestellt. Notwendige Gerüste, sofern sie als besondere Leistung zu bewerten, Gegenstand der Leistungsbeschreibung bzw. vom Auftragnehmer (AN) selbst zu stellen.

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 Ausbildung der herzustellenden Anlagen

Das Leistungsverzeichnis umfasst die Installation der Wasser- und Entwässerungsanlagen im Neubau der Pflegefachschule.

Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass über die gesamte Bauzeit eine kontinuierlich gleichbleibende Montagetätigkeit stattfindet. Vielmehr ist entsprechend des zentralen Bauzeitenplans und der notwendigen Koordinierungen mit anderen Baugewerken davon auszugehen, dass zu Stoßzeiten das Montagepersonal entsprechend den Erfordernissen erheblich aufgestockt werden muss. Die Vorhaltung der für die Baumaßnahme notwendigen Kapazitäten an Personal, Maschinen und Werkzeugen ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

411 Abwasseranlagen

Das Kanalnetz auf dem Grundstück ist außerhalb der Gebäude als Trennsystem ausgeführt. Die Rückstauenebene bestimmt sich durch die Deckelhöhe in der Stadtrandstraße mit ca. 33,62 mÜNN.

Damit liegen alle Ablaufstellen des Neubaus oberhalb der Rückstauenebene. Es sind keine Hebeanlagen vorzusehen.

Die Entwässerung im Gebäude erfolgt im Trennsystem.

Die außenliegenden Regenwasserleitungen sind nicht Teil dieser Ausschreibung.

Die Entwässerung der Sanitärobjekte erfolgt im freien Gefälle mittels Anschlussleitungen und Fallsträngen bis in die Untergeschosse. Die Fallleitungen werden über Dach be- und entlüftet. Die Schmutzwasserleitungen erhalten im Bereich von Bauteildurchdringungen Isolierungen gegen Schallübertragung sowie in Bauteilen mit brandschutztechnischen Anforderungen entsprechende Brandschotts. Die Abflusskennzahl nach DIN 1986-100 (2016) wird mit 0,7 (regelmäßige Benutzung) angesetzt.

Es werden folgende Materialien eingesetzt:

- Grundleitungen: PP-Rohr (KG2000)
- Fall- und Sammelleitungen: Kunststoffrohrleitungen mit Muffenverbindung
- Kondensatleitungen: Edelstahlleitungen, gepresst

412 Wasseranlagen

Trinkwassereinspeisung:

Die Trinkwassereinspeisung des Neubaus erfolgt 1 x DN32 an das interne Trinkwassernetz am Standort Waldkrankenhaus. Im Hausanschlussraum wird eine Filteranlage mit automatisch rückspülbarem Filter und der Hauptverteiler angeordnet.

Warmwasserbereitung

Es kommen dezentrale elektr. Durchlauferhitzer zum Einsatz.

Das zur Verfügung stehende Trinkwasser ist mit einer Gesamthärte von 17,1° dH und einer Carbonathärte von 11,5° dH in den Härtebereich „hart“ einzuordnen. In der DIN 1988-200 wird ab einer Carbonathärte von 14° dH zur Vermeidung von Steinbildung für Warmwasser > 60 °C eine Enthärtung bzw. Stabilisierung vorgeschrieben, für Temperaturen bis 60 °C wird sie empfohlen. Es wird auf eine Enthärtung verzichtet.

Trinkwassernetz

Bei der Planung der Leitungsverlegung wurde besonderes Augenmerk auf die getrennte Verlegung der Kaltwasserleitungen und Heizungsleitungen gelegt.

Dort wo eine gemeinsame Verlegung nicht vermeidbar ist, etwa in Zwischendecken und Installationswänden, wird der Erwärmung der Kaltwasserinstallation durch eine erhöhte Dämmstärke entgegengewirkt (bspw. Heizungszentrale).

Die Rohrleitungen werden ausgehend von den jeweiligen Hauptversorgungsleitungen in den einzelnen Verbraucherkreisen durchgeschliffen, um Stagnationsbereiche zu vermeiden. Die Leitungsverlegung wird so gewählt, dass die Leitung möglichst an einer häufig genutzten Armatur endet und/oder mit einer endständigen Spüleinrichtung versehen wird.

Entsprechend der Nutzungsbereiche sind Stränge geplant, welche am Kaltwasserverteiler absperr- und entleerbar angeordnet werden. Die Verteiler sind totraumfrei und ohne Vorhaltung eines Reservestutzens geplant. Innerhalb der Zwischendecken sind nur die Stockwerksabsperungen mittels Schrägsitzventilen (entleerbar) angeordnet.

Es werden folgende Materialien eingesetzt:

- Rohrleitung Trinkwasser: Edelstahlrohr nach DVGW GW 541
- Armaturen Trinkwasser: Rotguss

Sanitäreinrichtungen und Zubehör

Die Sanitäreinrichtungen werden entsprechend den speziellen Anforderungen an Krankenhäuser vorgesehen. Waschtische, Toilettenbecken werden in weißem Sanitärporzellan berücksichtigt. Die Waschtische werden ohne Hahnloch und ohne Überlauf vorgesehen. Bei Anforderungen an eine behindertengerechte Ausführung kommt eine speziell angeformte unterfahrbare Ausführung mit Ablaufbogen und Wandeinbausiphon zum Einsatz. Als Auslaufarmaturen sind Einhebel-Wandmischbatterien in verchromter AP-Ausführung vorgesehen.

Die wandhängenden Toilettenbecken kommen als Tiefspüler in spülrandloser Ausführung zum Einsatz. Bei Anforderungen an eine behindertengerechte Ausführung wird eine Baulänge 700 mm mit den notwendigen Stützklappgriffen und sonstigen behindertengerechten Einrichtungen berücksichtigt.

Für bauseitige Waschtische und Spülen ist die Ausstatt. mit Armaturen, Ablaufventilen und Geruchsverschlüssen

ebenfalls im Leistungsumfang dieses Leistungsverzeichnisses.

0.2.2 Elektr. Installationen (anlagenintern)

Für alle im LV beschriebenen Leistungen sind die anlageninternen Elektro- und MSR-Arbeiten Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses. Zur Beseitigung und Verhinderung von Potentialunterschieden sind alle elektrisch leitenden Anlagen und Anlagenteile, die in das Gebäude vom AN eingebaut werden, in den Schutzpotentialausgleich einzubeziehen und zu erden. Hierzu sind alle Anlagen mit Anschlüssen bzw. Anschlussfahnen auszustatten. Die Anschlussschraube sowie Bleizwischenlagen sind Bestandteil der Anschlussfahnen.

Elektrisch nichtleitende Verbindungsteile, in Anlagen des AN müssen elektrisch leitend überbrückt werden. Die Überbrückung ist Leistung des AN. Das Vorhalten der Anschlussfahnen und der Schellen unter Berücksichtigung der DIN VDE 0100-540 ist vom Unternehmer in die Einheitspreise einzurechnen. Der Unternehmer ist verpflichtet, einen Plansatz mit farbiger Kennzeichnung aller elektrisch nicht leitenden Verbindungsteile den Bestands- und Revisionsunterlagen beizufügen. Es ist ein Messprotokoll nach DIN VDE 0100-600 zur Prüfung der Wirksamkeit und Durchgängigkeit des Schutzpotentialausgleichs vorzulegen. Das Absetzen, Einführen und Auflegen der Kabel in die einzelnen Anlagen, Geräte, Schalter etc. und sonstige Leitungsverzweigungen erfolgt durch den Auftragnehmer.

0.2.3 Art und Bedarfe nicht zur Leistung gehörender Komponenten

Im Leistungsumfang ist der Anschluss von bauseitigen Objekten wie Spülen, Waschtischen, Ausgussanlagen und medizintechnischen Einrichtungsgegenständen an die Sanitärinstallation enthalten.

0.2.4 Druckstufen für Anlagenteile

Die Druckstufen der einzelnen Anlagenteile sind in den jeweiligen LV-Positionen beschrieben. Die Mindest-Druckstufe für die Trinkwasserinstallation ist PN 10.

0.2.5 Genehmigungen, Abnahmen, Prüfungen

keine Angaben

0.2.6 Zerstörungsfreie Prüfungen

Vor dem Schließen der Decken sind Druckproben an allen installierten Leitungssystemen vorzunehmen.

0.2.7 Bemusterung

Der Bieter hat Muster, Prospekte, Beschreibungen von Bauteilen, Geräten und Zubehör sowie Einzelheiten über Hersteller, Abmessungen, Gewichte und Ausführung auch vor der Auftragserteilung vorzulegen. Eine Bemusterung hat in jedem Falle zu erfolgen für alle sichtbar installierten Objekte wie Sanitärausstattungen und Hygienegeräte. Die Produktunterlagen (Fabrikats- und Typangaben, technische Daten, Bildbemusterung) für die im Angebot enthaltenen Fabrikate sind 6 Wochen nach Auftragserteilung als Akte in digitaler Form vorzulegen.

0.2.8 Winterbaumaßnahmen

Die geplante Leistungszeit fällt teilweise in die Winterzeit. Eine Unterbrechung der Leistungen des AN aus Gründen von Witterungseinflüssen ist nur in Rücksprache mit der örtlichen Bauleitung gestattet. Die Leistungen sind so zu organisieren, dass sie bei extremen Kältegraden in Bereichen stattfinden, die durch Heizlüfter temperiert werden, um eine Leistungserbringung weiterhin sicherzustellen. Nötige provisorische Abdichtungsmaßnahmen von Öffnungen im Baukörper erfolgen bauseits.

0.2.9 Schutz von Anlagenteilen

Die Anlagenteile sind im Zuge der Rohinstallation durch Schutzkappen und Abdeckungen gegen Verschmutzungen zu schützen. Die Schutzfolie von angelieferten Anlagenteilen ist erst unmittelbar vor der Montage zu entfernen. Zwischengelagerte Anlagenteile sind vor Beschädigung und Verschmutzung durch Fremdgewerke zu schützen.

0.2.10 Angaben zur Umsetzung eines Hygienekonzeptes

Es ist ein Reinhalte- und Reinigungskonzept vor Beginn der Arbeiten zu erstellen. Sämtliche Rohrleitungen, Armaturen und Apparate sind bereits beim Transport mit Schutzkappen zum Verschließen von Rohrenden anzuliefern. Fittings sind in eingeschweißten Transportbeuteln anzuliefern und nach Öffnung der Beutel wieder in luftdichten Behältnissen (auch im Materialcontainer) zu lagern. Armaturen müssen mit Schutzstopfen oder Kappen luftdicht bis zum Einbau verschlossen sein.

Es wird vom Auftragnehmer verlangt, dass der Fachbauleiter des Auftragnehmers sowie der leitende Obermonteur die erfolgreiche Teilnahme des Seminars VDI 6023, Hygiene in Trinkwasser-Installationen, Kategorie A, nachweist. Für Monteure wird der Nachweis über das Zertifikat nach Kategorie B verlangt. Eine Kopie des Zertifikates zur erfolgreichen Teilnahme ist der Objektüberwachung vor Installationsbeginn unaufgefordert auszuhändigen.

0.2.11 Wand- und Deckendurchführungen

Dem AN wird mit Auftragsvergabe das Brandschutzkonzept übergeben. Das brandschutzgerechte Verlegen der Rohrleitungen durch Bauteile ist mit den beteiligten Firmen (Trockenbau, Rohbau, etc.) besonders abzustimmen. Prüfzeugnisse sind vorzulegen. Die Installationen sind so durch die Bauteile zu führen, dass die Erleichterungen der MLAR eingehalten werden können, d. h. zwischen den Isolieroberflächen die Mindestabstandsmaße bestehen. Sollte dies in besonderen Ausnahmefällen nicht möglich sein, sind zugelassene Brandschutzdurchführungen zu verwenden. Zu erbringende Brandschutzmaßnahmen der anderen Gewerke (wie zum Beispiel das Schließen der Rohrleitungsdurchbrüche) dürfen durch die Arbeiten des AN nicht in der Form behindert werden, dass das Prüfzeugnis erlischt. Für Rohrbefestigungen sind grundsätzlich nur Stahldübel zu verwenden.

0.2.12 Brand-, Wärme-, Schall- und Feuchteschutz

Aufhängungen, Auflagen usw. müssen schalldämmende Einlagen nach DIN 4109 erhalten, die eine Körperschallübertragung auf das Bauwerk verhindern. Es ist ein Prüfzeugnis über die eingebauten Befestigungen vorzulegen. Jeder direkte Kontakt der Installationsrohre mit massiven Bauteilen (z. B. Wände, Decken, Verkleidungen) sowie anderen Leitungen sind zwingend zu vermeiden.

0.2.13 Auf dem Rohfußboden verlegte Leitungen

Es werden keine Rohrleitungen im Fußbodenaufbau verlegt.

0.2.14 Wärmedämmung von auf dem Rohfußboden verlegten Leitungen

Es werden keine Rohrleitungen im Fußbodenaufbau verlegt.

0.2.15 Besondere physikalische und chemische Beanspruchungen keine Angaben

0.2.16 Korrosionsschutzmaßnahmen

Stütz-, Halte- und Befestigungsstrukturen sind in feuerverzinkter Ausführung zu liefern und zu montieren. Die Leistungen des AN sind während der Lagerung und des Einbaus gegen Korrosion zu schützen.

0.2.17 Wasseranalyse

Die Verwendbarkeit der ausgeschriebenen Materialien in Bezug auf die Zusammensetzung des Trinkwassers gemäß der Wasseranalyse des zuständigen Versorgungsunternehmens wurde im Verlauf der Planung geprüft. Der Auftragnehmer ist jedoch verpflichtet, dies eigenverantwortlich im Rahmen seiner Prüf- und Hinweispflicht gemäß VOB/B § 4 zu prüfen.

0.2.18 Dämmung gegen Wärmeverluste und Tauwasserbildung

Die Ausführung der Wärmedämmung der Trinkwasserleitungen (Kalt-, Warm- und Zirkulationswasser) erfolgt entsprechend GEG mit 100%. Regenwasserleitungen sowie die letzten 2,0 m der Schmutzwasserentlüftungen vor Dachaustritt erhalten eine Schwitzwasserdämmung. Bei der Leitungsverlegung ist auf die Einhaltung von ausreichenden Abständen zu anderen Bauteilen sowie der Rohrleitungen untereinander zu achten, um eine ordnungsgemäße Ausführung der Dämmarbeiten zu gewährleisten. Entstehende Kosten durch nicht ordnungsgemäß verlegte Leitungen gehen zu Lasten des AN.

0.2.19 Provisorien

keine Angaben

0.2.20 Stufenweise Inbetriebnahmen

keine Angaben

0.2.21 Schnittstellen zu anderen Gewerken

Der Auftragnehmer hat anderen Gewerken, falls erforderlich, kostenlos alle notwendigen Angaben zu machen, die zur Erbringung der Werkleistung erforderlich sind. Dazu gehören z. B. Anschlusswerte elektrischer Bauteile, Angaben für Wand- und Deckendurchbrüche, Lastangaben von Anlagenteilen für statisch relevante Bauteile.

Anschlüsse an bauseitigen Verbrauchern:

Die neue Warmwasserbereitungsanlage wird vom Gewerk Heizung installiert. Schnittstelle zum Gewerk Sanitär ist jeweils der Eintritt in die Kaskadenmodule. Hier sind die Kalt-, Warm-, und Zirkulationsleitungen entsprechend den Herstellervorgaben anzuschließen.

0.2.22 Angaben zur Gebäudeautomation

Alle Meldungen und Signale der neu errichteten Anlagenteile werden auf die GLT aufgeschaltet. Die Ausführung erfolgt über das Gewerk MSR-Technik. Mit dem AN sind entsprechende Abstimmungen und Koordinierungen zur Übergabe der benötigten Unterlagen zu führen. Die Inbetriebnahme und Abnahme der GLT erfolgt unter Mitwirkung des AN. Insbesondere sind durch den AN folgende Unterlagen zur Verfügung zu stellen:

- Schaltschemen entsprechend den ausgeführten Anlagen
- Datenpunktlisten

Vorgenannte Leistungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

0.2.23 Gewerkeübergreifende Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme der Warmwasserbereitung erfolgt zusammen mit dem Auftragnehmer Heizung/Kälte. Alle auf die DDC aufzuschaltenden Bauteile werden gemeinsam mit dem Auftragnehmer für die Gebäudeautomation in Betrieb genommen.

0.2.24 Durch den AN zu liefernde Unterlagen

Der Auftragnehmer hat vor Beginn der Leistungen Montagepläne zu erstellen und dem Planungsbüro rechtzeitig vor Baubeginn 2-fach einzureichen. Diese Montagepläne sind vor dem Einreichen zur Genehmigung in Verantwortung des AN mit den anderen Gewerken der Haustechnik abzustimmen. Die Montage erfolgt nach vom Planer mit Sichtvermerk und Datum versehenen Montageplänen. Der AN hat einen eigenen Terminablaufplan auf Basis des Baustellenterminplanes aufzustellen und zur Genehmigung vorzulegen. Es sind Bestands- und Revisionsunterlagen gemäß Beschreibung im Leistungsverzeichnis zu liefern.

Der AN hat für folgende Leistungen separate Werkpläne/Detailplanungen vorzulegen:

- brandschutzgerechte Durchführungen durch Bauteile
- brandschutzgerechte Befestigungen in Fluchtwegen
- Verteileranlagen

Ein Anspruch auf Prüfung und Freigabe besteht nicht.

Der AN hat bei der Prüfung der vom AG gelieferten Unterlagen und Berechnungen (VOB/B §3 Nr.3) u. a. hinsichtlich der Beschaffenheit und Funktion der Anlage insbesondere zu achten auf:

- die Sicherheitseinrichtungen
- die Rohrleitungsquerschnitte, Pumpenauslegungen und Netzhydraulik
- die Meß-, Steuer- und Regeleinrichtungen
- den Schallschutz
- den Brandschutz

Ohne Kenntnis der Baugenehmigungsunterlagen darf der Auftragnehmer nicht mit der Montage der Anlagenteile beginnen.

Vom Auftragnehmer ist eine Werk- und Montageplanung zu erstellen.

Ferner sind vom Auftragnehmer unter Berücksichtigung des Bauablaufes die Terminpläne für die Abwicklung der beauftragten Leistungen aufzustellen.

Die Anwendung der VDI 6026 wird ausdrücklich ausgeschlossen.

0.2.25 Durchführung von Funktionsmessungen

Die Funktionsprüfung der Gesamtanlage ist im Rahmen eines Probetriebes durchzuführen.

0.2.26 Druck- und Dichtigkeitsprüfungen

Vor dem Schließen der Decken und Installationswände sind Druckproben an allen installierten Leitungssystemen vorzunehmen. Die Druckproben mit Inertgas (Stickstoff) erfolgen entsprechend der LV-Positionen als Dichtigkeitsprüfung mit anschließender Belastungsprüfung. Diese werden mit Inertgasen oder mit trockener, ölfreier Druckluft vorgenommen. Vor Inbetriebnahme erfolgt dann eine weitere Druckprobe mit Wasser mit dem 1,5-fachen Anlagenbetriebsdruck. Zur Gewährleistung der Fertigstellung von Teilbereichen sind die Druckprüfungen in mehreren Teilabschnitten zu realisieren. Über die Druckprüfung wird ein Prüfprotokoll erstellt, welches vom Auftragnehmer unter Angabe von Ort und Datum unterzeichnet werden muss.

0.2.27 Spülen von Trinkwasserleitungen

Alle Trinkwasserleitungen sind vor der Inbetriebnahme entsprechend DIN 1988 mit einem zugelassenen und geprüften Spülgerät und einem intermittierenden Luft-Wassergemisch zu spülen. Nach der Befüllung des Leitungssystems bis zur Abnahme durch den Bauherrn sind die Rohrleitungen durch den AN entsprechend der im Leistungsverzeichnis dafür vorgesehenen Positionen zu spülen. Zur Gewährleistung der Fertigstellung von Teilbereichen sind die

Druckprüfungen in mehreren Teilabschnitten durchzuführen. Aus dem Druckprotokoll müssen folgende Angaben hervor gehen:

- Datum der Prüfung
- Verantwortlicher der Prüfung
- eindeutige Bezeichnung der geprüften Anlage bzw. Abschnitts
- Prüfdruck
- Dauer der Belastung mit dem Prüfdruck
- Bestätigung, dass die Anlage dicht ist und an keinem Bauteil eine bleibende Formänderung aufgetreten ist

0.2.28 Spülen von Entwässerungsleitungen

keine Angaben

0.2.29 Desinfektion

Nur bei Bedarf und nach Festlegung durch die Bauleitung werden die Rohrleitungen desinfiziert und anschließend gespült.

0.2.30 Wartungsvertrag

Es ist ein Wartungsvertrag für sämtliche durch den AN erstellten Anlagen, nach den Vorgaben der AMEV- Richtlinien, dem Auftraggeber anzubieten.

0.2.31 Planungsunterlagen

Dem Auftragnehmer werden Ausführungsunterlagen zur Verfügung gestellt, jedoch ohne Werkstatt- und Detailzeichnungen, d.h. nur Unterlagen gem. HOAI, Leistungsphase 5.

Die Ausführungsunterlagen erhält der Auftragnehmer vor Beginn der Arbeiten. Auf Grundlage dieser Unterlagen hat der Auftragnehmer sofort mit der Erstellung der Montageplanung zu beginnen.

Der AN erhält folgende Unterlagen in digitaler Form:

- Digitale Ausführungspläne des Fachplaners im ifc-, dwg-, und pdf-Format.
- Digitale Schlitz- und Durchbruchpläne im ifc-, dwg-, und pdf-Format
- Digitale Berechnungen des Fachplaners im pdf-Format
- Digitale Baugenehmigung im pdf-Format
- Digitales Brandschutzkonzept im pdf-Format

Werden weitere Unterlagen zur Beurteilung und Ausführung der Anlage benötigt, sind diese rechtzeitig schriftlich abzufordern. Die Anwendung der VDI 6026 wird ausdrücklich ausgeschlossen. Der AN hat alle für die Erfüllung seiner vertraglichen Leistungen notwendigen bauseitigen Vorleistungen und Bedingungen rechtzeitig schriftlich anzumelden bzw. auf das Fehlen dieser hinzuweisen.

0.2.32 Aggressive und kontaminierte Medien

keine Angaben

0.2.33 Aufnahme von Kräften

In den Trockenbauwänden sind bei Bedarf Unterkonstruktionen zur Aufnahme von Kräften, insbesondere bei Stütz- und Haltegriffen vorzusehen. Entsprechende Angaben zu Wandverstärkungen und Unterkonstruktionen sind durch den Auftragnehmer dem Auftragnehmer Trockenbau zu übergeben.

0.2.34 Zustandsprüfungen vorhandener Anlagen

keine Angaben

0.2.35 Kennzeichnung

Alle Rohrleitungen sind nach Fertigstellung der Isolierarbeiten im Bereich zu revidierende Decken und den Technikzentralen im Abstand von ca. 3 m mit Medienangabe und Fließrichtungspfeil zu kennzeichnen. Alle Armaturen und Anlagenteile sind mit Bezeichnungsschildern zu versehen, aus denen die versorgten Bereiche klar hervor gehen. Bauteildurchführungen, welche nach Prüfzeugnis erfolgen, erhalten ein Bezeichnungsschild, aus welchem der Einbautag und die Prüfzeugnisnummer hervor gehen. Die Lage und Kennzeichnung der Rohrleitungen, Armaturen und Anlagenteile muss identisch mit den anzufertigenden Revisionsplänen sein.

0.2.36 Fliesenraster

Alle Anschlüsse in gefliesten Räumen sind im Fliesenraster nach Vorgabe des Architekten zu erstellen. Ein gesonderter Vergütungsanspruch hierfür besteht nicht.

0.2.37 Bauteilfertigung

Es ist nach den Ausführungsplänen zu bauen. Dabei sind diese sowohl im Rahmen der Montageplanung als auch bei der Bauausführung mit den tatsächlichen Gegebenheiten vor Ort abzugleichen und etwaige Unstimmigkeiten mit der örtlichen Bauüberwachung abzuklären.

0.2.38 Untergrund, Wandbeläge

Die Geschossdecken sowie die tragenden Wandkonstruktionen werden in Stahlbeton hergestellt. Sonstige Wände werden in Mauerwerk (verputzt) bzw. als Leichtbauwände (GK mit Tapete oder Fliesen) errichtet. Bei den Wandfliesen ist davon auszugehen, dass diese einen erhöhten Härtegrad aufweisen und Bohrlöcher nur mit einem Diamantbohrer herzustellen sind. Entsprechende Mehraufwendungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

0.2.39 Luftdichte Anschlüsse

keine Angaben

0.2.40 Bauteilfugen

keine Angaben

0.2.41 Herzustellende Aussparungen

Die Aussparungen und Durchbrüche werden im Wesentlichen durch den AN selbst (Kernbohrungen) und in den Leichtbauwänden vom Trockenbauer hergestellt. Eventuell fehlende Durchbrüche sind nach Rücksprache mit der Bauüberwachung entsprechend den Positionen im Leistungsverzeichnis durch den AN herzustellen.

0.2.42 Installations- und Einbauteile

keine Angaben

0.2.43 Probeentnahmestellen

Es sind Probeentnahmestellen gemäß DIN 1988 sowie VDI 6023 vorzusehen. Die Probeentnahmestellen sind zusätzlich mit dem Krankenhaushygiene und dem hiesigen Gesundheitsamt abzustimmen.

0.2.44 Raster - und Fugenausbildung

keine Angaben

0.2.45 geneigte oder gebogene Flächen

keine Angaben

0.3. Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

0.3.1 Sicherheitsbeauftragter

Vom AN ist ein Sicherheitsbeauftragter für den Arbeits- und Gesundheitsschutz für die Gesamtzeit der Leistungsausführung zu benennen. Die Aufgaben können durch den Bauleiter des AN übernommen werden.

Die Verantwortung für die Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen obliegt dem Auftragnehmer. Es wird insbesondere auf die GUV-V C22 "Bauarbeiten" hingewiesen.

Das Beantragen und Einholen aller erforderlichen Genehmigungen und Freigaben für die Ausführung der ausgeschriebenen Leistung sowie die Abstimmung mit den übrigen am Bau tätigen Firmen ist grundsätzlich Sache des AN.

0.3.2 Baubesprechungen

Baustellenbesprechungen finden 1 x wöchentlich statt.

Nach Terminfestlegung durch die Bauleitung besteht für den AN bzw. für seinen Fachbauleiter Teilnahmepflicht.

0.3.3 Zeichnungsunterlagen

Maßgebend für die Ausführung sind die jeweils neuesten Zeichnungsunterlagen. Alle übergebenen Zeichnungsunterlagen sind vom AN listenmäßig zu führen.

0.3.4 Sicherheitsdatenblätter

Es sind sämtliche EG-Sicherheitsdatenblätter der verwendeten Stoffe, die der Gefahrenstoffverordnung unterliegen, unaufgefordert vorzulegen.

0.3.5 Rechnungen

Bei den kumulierenden Rechnungen sind zusätzlich zu den nachvollziehbaren Aufmaßen, Aufmaßzusammenstellung etc. farbig angelegte Aufmaßzeichnungen beizufügen.

Alle Rechnungen sind in digitaler Form vorzulegen.
Eingescannte Papierrechnungen werden nicht akzeptiert.

Ebenso sind alle Aufmaße als Excel- oder d11-Datei zur Prüfung vorzulegen.

Bei sämtliche Positionen in dem nachfolgendem Leistungsverzeichnis ist das Liefern sowie die Montage inbegriffen.

Grundsätzlich ist daher auch in dem Leistungsverzeichnis die gebrauchsfertige Leistung beschrieben. Dies bedeutet, dass regelmäßig die fertige Leistung erwartet wird. Eingeschlossen sind somit auch die Lieferungen der Stoffe und alle Tätigkeiten wie herstellen, montieren, anschließen, Stellung von Gerätschaften usw., die zur restlosen Erfüllung der Leistung gehören, auch wenn diese nicht ausdrücklich erwähnt werden.

Etwas anderes gilt nur dann, wenn Leistungen in den Texten ausdrücklich als gesondert zu erbringen erwähnt sind.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1	411 Abwasseranlagen				
1.1	411 Schmutzwasser im Gebäude				
1.1.1	Rohrleitungen Schmutzwasser				
	Kunststoff PP, schallgedämmt, mehrschichtig				
	Abwasserleitungen aus Kunststoff PP bis 3,5m Montagehöhe				
1.1.1.10		10 m	.....	.....	
	Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 40, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.				
1.1.1.20		30 m	.....	.....	
	Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 50, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.				
1.1.1.30		10 m	.....	.....	
	Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 75, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.				
1.1.1.40		20 m	.....	.....	
	Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 90, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.				
1.1.1.50		20 m	.....	.....	
	Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 110, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
Form- und Verbindungsstücke für Abwasserleitung aus Kunststoff PP					
Nachfolgende Form- und Verbindungsstücke beziehen sich auf alle vorgenannten Medien, Montageorte und -höhen sowie ggf. zusätzlich beschriebene Sicherungsmaßnahmen.					
Behinderungen durch beengte Montage- und Platzverhältnisse sind grundsätzlich in den Einheitspreisen mit einzukalkulieren.					
1.1.1.60		6 St	.....	.....	.....
	Passstück bis 50 cm, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 40.				
1.1.1.70		35 St	.....	.....	.....
	Passstück bis 50 cm, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 50.				
1.1.1.80		20 St	.....	.....	.....
	Passstück bis 50 cm, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 75.				
1.1.1.90		20 St	.....	.....	.....
	Passstück bis 50 cm, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 90.				
1.1.1.100		20 St	.....	.....	.....
	Passstück bis 50 cm, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 110.				
1.1.1.110		70 St	.....	.....	.....
	Bogen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 40.				
1.1.1.120		55 St	.....	.....	.....
	Bogen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 50.				
1.1.1.130		10 St	.....	.....	.....
	Bogen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 75.				
1.1.1.140		40 St	.....	.....	.....
	Bogen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 90.				
1.1.1.150		25 St	.....	.....	.....
	Bogen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 110.				
1.1.1.160		6 St	.....	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Abzweig, mit Innenradius DIN EN 12056-2, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 40.				
1.1.1.170		7	St	.....	.....
	Abzweig, mit Innenradius DIN EN 12056-2, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 50.				
1.1.1.180		4	St	.....	.....
	Abzweig, mit Innenradius DIN EN 12056-2, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 75.				
1.1.1.190		6	St	.....	.....
	Abzweig, mit Innenradius DIN EN 12056-2, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 90.				
1.1.1.200		12	St	.....	.....
	Abzweig, mit Innenradius DIN EN 12056-2, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 110.				
1.1.1.210		1	St	.....	.....
	Abzweig, mit Innenradius DIN EN 12056-2, als Eckabzweig, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 90.				
1.1.1.220		1	St	.....	.....
	Abzweig, mit Innenradius DIN EN 12056-2, als Eckabzweig, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 110.				
1.1.1.230		5	St	.....	.....
	Abzweig, mit Innenradius DIN EN 12056-2, als Doppelabzweig, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 90.				
1.1.1.240		12	St	.....	.....
	Abzweig, mit Innenradius DIN EN 12056-2, als Doppelabzweig, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 110.				
1.1.1.250		20	St	.....	.....
	Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 50, 2. DN/OD 40.				
1.1.1.260		18	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 75, 2. DN/OD 50.				
1.1.1.270		6	St	.....	.....
	Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 90, 2. DN/OD 40.				
1.1.1.280		4	St	.....	.....
	Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 90, 2. DN/OD 50.				
1.1.1.290		10	St	.....	.....
	Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 90, 2. DN/OD 75.				
1.1.1.300		2	St	.....	.....
	Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 110, 2. DN/OD 40.				
1.1.1.310		2	St	.....	.....
	Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 110, 2. DN/OD 50.				
1.1.1.320		4	St	.....	.....
	Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 110, 2. DN/OD 75.				
1.1.1.330		13	St	.....	.....
	Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 110, 2. DN/OD 90.				
1.1.1.340		10	St	.....	.....
	Enddeckel, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 40.				
1.1.1.350		10	St	.....	.....
	Enddeckel, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 50.				
1.1.1.360		10	St	.....	.....
	Enddeckel, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 75.				
1.1.1.370		10	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Enddeckel, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 110.				
1.1.1.380		20	St	.....	.....
	Langmuffe, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 40.				
1.1.1.390		10	St	.....	.....
	Langmuffe, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 50.				
1.1.1.400		12	St	.....	.....
	Langmuffe, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 75.				
1.1.1.410		10	St	.....	.....
	Langmuffe, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 90.				
1.1.1.420		10	St	.....	.....
	Langmuffe, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 110.				
1.1.1.430		15	St	.....	.....
	Sifon-Anschlussbogen einschl. Dichtung, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 40, 2. DN/OD 32.				
1.1.1.440		10	St	.....	.....
	Sifon-Anschlussbogen einschl. Dichtung, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 50, 2. DN/OD 40.				
	Rohrbefestigungen für Gleit und Festpunkte ohne Brandschutz (F0)				
1.1.1.450		10	St	.....	.....
	Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus Kunststoff, DN 50, für Abwasser.				
1.1.1.460		8	St	.....	.....
	Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus Kunststoff, DN 75, für Abwasser.				
1.1.1.470		8	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus Kunststoff, DN 90, für Abwasser.				
1.1.1.480		10	St	.....	.....
	Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus Kunststoff, DN 110, für Abwasser.				
1.1.1.490		50	kg	.....	.....
	Konstruktion aus Winkelkonsolen, Knotenblechen und Abschlussverbindungsprofilen, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, Ausladung über 250 bis 300 mm, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.				
1.1.1.500		50	kg	.....	.....
	Konstruktion aus Winkelkonsolen, Knotenblechen und Abschlussverbindungsprofilen, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, Ausladung über 500 bis 600 mm, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.				
1.1.1.510		30	kg	.....	.....
	Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, schallentkoppelt gelagert, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen.				
	Rohrbefestigungen für Gleit und Festpunkte mit Brandschutz (F30)				
1.1.1.520		3	St	.....	.....
	Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Feuerwiderstandsklasse F 30 DIN 4102-2, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus Kunststoff, DN 50, für Abwasser.				
1.1.1.530		4	St	.....	.....
	Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Feuerwiderstandsklasse F 30 DIN 4102-2, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus Kunststoff, DN 75, für Abwasser.				
1.1.1.540		3	St	.....	.....

Übertrag:

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

Übertrag:

Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Feuerwiderstandsklasse F 30 DIN 4102-2, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus Kunststoff, DN 90, für Abwasser.

1.1.1.550		6 St		
-----------	--	------	-------	-------

Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Feuerwiderstandsklasse F 30 DIN 4102-2, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus Kunststoff, DN 110, für Abwasser.

1.1.1.560		20 kg		
-----------	--	-------	-------	-------

Konstruktion aus Winkelkonsolen, Knotenblechen und Abschlussverbindungsprofilen, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, Feuerwiderstandsklasse F 30 DIN 4102-2, Ausladung über 250 bis 300 mm, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

1.1.1.570		20 kg		
-----------	--	-------	-------	-------

Konstruktion aus Winkelkonsolen, Knotenblechen und Abschlussverbindungsprofilen, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, Feuerwiderstandsklasse F 30 DIN 4102-2, Ausladung über 500 bis 600 mm, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

1.1.1.580		10 kg		
-----------	--	-------	-------	-------

Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, schallentkoppelt gelagert, Feuerwiderstandsklasse F 30 DIN 4102-2, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen.

Kunststoff PP, hochschallgedämmt, einschichtig

Abwasserleitungen aus Kunststoff PP bis 5,5m Montagehöhe

1.1.1.590		5 m		
-----------	--	-----	-------	-------

Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 50, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

1.1.1.600		5 m		
-----------	--	-----	-------	-------

Übertrag:

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

Übertrag:

Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 75, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

1.1.1.610		10 m			
-----------	--	------	-------	-------	--

Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 90, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

1.1.1.620		80 m			
-----------	--	------	-------	-------	--

Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 110, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

1.1.1.630		10 m			
-----------	--	------	-------	-------	--

Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 125, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
Form- und Verbindungsstücke für Abwasserleitung aus Kunststoff PP					
Nachfolgende Form- und Verbindungsstücke beziehen sich auf alle vorgenannten Medien, Montageorte und -höhen sowie ggf. zusätzlich beschriebene Sicherungsmaßnahmen.					
Behinderungen durch beengte Montage- und Platzverhältnisse sind grundsätzlich in den Einheitspreisen mit einzukalkulieren.					
1.1.1.640		2	St	.....	.....
	Passstück bis 50 cm, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 50.				
1.1.1.650		2	St	.....	.....
	Passstück bis 50 cm, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 75.				
1.1.1.660		4	St	.....	.....
	Passstück bis 50 cm, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 90.				
1.1.1.670		10	St	.....	.....
	Passstück bis 50 cm, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 110.				
1.1.1.680		4	St	.....	.....
	Bogen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 50.				
1.1.1.690		5	St	.....	.....
	Bogen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 75.				
1.1.1.700		5	St	.....	.....
	Bogen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 90.				
1.1.1.710		25	St	.....	.....
	Bogen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 110.				
1.1.1.720		2	St	.....	.....
	Abzweig, mit Innenradius DIN EN 12056-2, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 50.				
1.1.1.730		2	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Abzweig, mit Innenradius DIN EN 12056-2, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 75.				
1.1.1.740		2	St	.....	.....
	Abzweig, mit Innenradius DIN EN 12056-2, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 90.				
1.1.1.750		2	St	.....	.....
	Abzweig, mit Innenradius DIN EN 12056-2, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 110.				
1.1.1.760		1	St	.....	.....
	Abzweig, reduziert, mit Innenradius DIN EN 12056-2, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 75, 2. DN/OD 50.				
1.1.1.770		4	St	.....	.....
	Abzweig, reduziert, mit Innenradius DIN EN 12056-2, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 90, 2. DN/OD 50.				
1.1.1.780		4	St	.....	.....
	Abzweig, reduziert, mit Innenradius DIN EN 12056-2, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 90, 2. DN/OD 75.				
1.1.1.790		1	St	.....	.....
	Abzweig, reduziert, mit Innenradius DIN EN 12056-2, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 110, 2. DN/OD 50.				
1.1.1.800		3	St	.....	.....
	Abzweig, reduziert, mit Innenradius DIN EN 12056-2, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 110, 2. DN/OD 75.				
1.1.1.810		8	St	.....	.....
	Abzweig, reduziert, mit Innenradius DIN EN 12056-2, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 110, 2. DN/OD 90.				
1.1.1.820		1	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Abzweig, mit Innenradius DIN EN 12056-2, als Eckabzweig, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 90.				
1.1.1.830		1	St	.....	.....
	Abzweig, mit Innenradius DIN EN 12056-2, als Eckabzweig, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 110.				
1.1.1.840		5	St	.....	.....
	Abzweig, mit Innenradius DIN EN 12056-2, als Doppelabzweig, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 90.				
1.1.1.850		6	St	.....	.....
	Abzweig, mit Innenradius DIN EN 12056-2, als Doppelabzweig, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 110.				
1.1.1.860		1	St	.....	.....
	Abzweig, mit Innenradius DIN EN 12056-2, als Eckabzweig, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 90.				
1.1.1.870		1	St	.....	.....
	Abzweig, mit Innenradius DIN EN 12056-2, als Eckabzweig, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 110.				
1.1.1.880		4	St	.....	.....
	Abzweig, reduziert, mit Innenradius DIN EN 12056-2, als Eckabzweig, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 110, 2. DN/OD 90.				
1.1.1.890		2	St	.....	.....
	Abzweig, mit Innenradius DIN EN 12056-2, als Parallelabzweig, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 90.				
1.1.1.900		2	St	.....	.....
	Abzweig, mit Innenradius DIN EN 12056-2, als Parallelabzweig, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 110.				
1.1.1.910		10	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Abzweig, reduziert, mit Innenradius DIN EN 12056-2, als Parallelabzweig, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 110, 2. DN/OD 90.				
1.1.1.920		4	St	.....	.....
	Abzweig, reduziert, mit Innenradius DIN EN 12056-2, als Mehrfachabzweig abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 90, 2. DN/OD 50.				
1.1.1.930		4	St	.....	.....
	Abzweig, reduziert, mit Innenradius DIN EN 12056-2, als Mehrfachabzweig abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 110, 2. DN/OD 50.				
1.1.1.940		10	St	.....	.....
	Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 75, 2. DN/OD 50.				
1.1.1.950		10	St	.....	.....
	Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 90, 2. DN/OD 50.				
1.1.1.960		16	St	.....	.....
	Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 90, 2. DN/OD 75.				
1.1.1.970		6	St	.....	.....
	Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 110, 2. DN/OD 50.				
1.1.1.980		4	St	.....	.....
	Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 110, 2. DN/OD 75.				
1.1.1.990		10	St	.....	.....
	Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 110, 2. DN/OD 90.				
1.1.1.1000		7	St	.....	.....
	Reinigungsrohr mit Verschlussdeckel, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 110.				
1.1.1.1010		6	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Enddeckel, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 50.				
1.1.1.1020		6 St	.....	.....	
	Enddeckel, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 75.				
1.1.1.1030		8 St	.....	.....	
	Enddeckel, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 90.				
1.1.1.1040		10 St	.....	.....	
	Enddeckel, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 100.				
1.1.1.1050		20 St	.....	.....	
	Langmuffe, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 50.				
1.1.1.1060		10 St	.....	.....	
	Langmuffe, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 75.				
1.1.1.1070		10 St	.....	.....	
	Langmuffe, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 90.				
1.1.1.1080		10 St	.....	.....	
	Langmuffe, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 110.				
1.1.1.1090		2 St	.....	.....	
	Doppelmuffe, mit 2 Lippendichtungen, mit Zulassungsbescheid, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 50.				
1.1.1.1100		2 St	.....	.....	
	Doppelmuffe, mit 2 Lippendichtungen, mit Zulassungsbescheid, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 75.				
1.1.1.1110		2 St	.....	.....	
	Doppelmuffe, mit 2 Lippendichtungen, mit Zulassungsbescheid, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 90.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
1.1.1.1120	Doppelmuffe, mit 2 Lippendichtungen, mit Zulassungsbescheid, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 110.	2	St	.....	.....
Spannhülse als Übergang auf Fremd-Werkstoffspitzende					
1.1.1.1130	Spannhülse aus nichtrostendem Stahl, mit Gummimanschette, mit Zulassungsbescheid, Spannschrauben aus nichtrostendem Stahl, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 110.	2	St	.....	.....
Zugfeste Sicherungsschellen für Druckleitungen (Regenwasser und/oder Pumpendruckleitungen)					
1.1.1.1140	Zugfeste Sicherungsschelle, für druckbeaufschlagte Leitungen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 50.	2	St	.....	.....
1.1.1.1150	Zugfeste Sicherungsschelle, für druckbeaufschlagte Leitungen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 75.	2	St	.....	.....
1.1.1.1160	Zugfeste Sicherungsschelle, für druckbeaufschlagte Leitungen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 90.	2	St	.....	.....
1.1.1.1170	Zugfeste Sicherungsschelle, für druckbeaufschlagte Leitungen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 110.	20	St	.....	.....
1.1.1.1180	Zugfeste Sicherungsschelle, für druckbeaufschlagte Leitungen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 125.	1	St	.....	.....
Rohrbefestigungen für Gleit und Festpunkte ohne Brandschutz (F0)					
1.1.1.1190		2	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus Kunststoff, DN 50, für Abwasser.				
1.1.1.1200		2	St	.....	.....
	Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus Kunststoff, DN 75, für Abwasser.				
1.1.1.1210		4	St	.....	.....
	Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus Kunststoff, DN 90, für Abwasser.				
1.1.1.1220		30	St	.....	.....
	Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus Kunststoff, DN 110, für Abwasser.				
1.1.1.1230		30	kg	.....	.....
	Konstruktion aus Winkelkonsolen, Knotenblechen und Abschlussverbindungsprofilen, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, Ausladung über 250 bis 300 mm, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.				
1.1.1.1240		30	kg	.....	.....
	Konstruktion aus Winkelkonsolen, Knotenblechen und Abschlussverbindungsprofilen, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, Ausladung über 500 bis 600 mm, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.				
1.1.1.1250		30	kg	.....	.....
	Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, schallentkoppelt gelagert, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen.				
	Rohrbefestigungen für Gleit und Festpunkte mit Brandschutz (F30)				
1.1.1.1260		2	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Feuerwiderstandsklasse F 30 DIN 4102-2, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus Kunststoff, DN 50, für Abwasser.				
1.1.1.1270		2	St	.....	.....
	Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Feuerwiderstandsklasse F 30 DIN 4102-2, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus Kunststoff, DN 75, für Abwasser.				
1.1.1.1280		2	St	.....	.....
	Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Feuerwiderstandsklasse F 30 DIN 4102-2, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus Kunststoff, DN 90, für Abwasser.				
1.1.1.1290		20	St	.....	.....
	Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Feuerwiderstandsklasse F 30 DIN 4102-2, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus Kunststoff, DN 110, für Abwasser.				
1.1.1.1300		20	kg	.....	.....
	Konstruktion aus Winkelkonsolen, Knotenblechen und Abschlussverbindungsprofilen, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, Feuerwiderstandsklasse F 30 DIN 4102-2, Ausladung über 250 bis 300 mm, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.				
1.1.1.1310		20	kg	.....	.....
	Konstruktion aus Winkelkonsolen, Knotenblechen und Abschlussverbindungsprofilen, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, Feuerwiderstandsklasse F 30 DIN 4102-2, Ausladung über 500 bis 600 mm, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.				
1.1.1.1320		25	kg	.....	.....
	Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, schallentkoppelt gelagert, Feuerwiderstandsklasse F 30 DIN 4102-2, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen.				

1.1.1 Rohrleitungen Schmutzwasser

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.2	Kondensat- und Tropfwasserleitungen				
	Kondensat- und Tropfwasserleitungen Montagehöhe bis 3,5m				
1.1.2.10	Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4301, für Klimakaltwasser, Außendurchmesser 22 mm, Wanddicke 1,2 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	15 m		.....	.....
1.1.2.20	Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4301, für Klimakaltwasser, Außendurchmesser 28 mm, Wanddicke 1,2 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	15 m		.....	.....
1.1.2.30	Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4301, für Klimakaltwasser, Außendurchmesser 35 mm, Wanddicke 1,5 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	45 m		.....	.....
	Form- und Verbindungsstücke für alle Montagehöhen				
1.1.2.40	Bogen, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, über 45 bis 90 Grad, für Kondensat, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4301, Außendurchmesser 22 mm.	10 St		.....	.....
1.1.2.50	Bogen, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, über 45 bis 90 Grad, für Kondensat, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4301, Außendurchmesser 28 mm.	4 St		.....	.....
1.1.2.60	Bogen, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, über 45 bis 90 Grad, für Kondensat, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4301, Außendurchmesser 35 mm.	30 St		.....	.....
1.1.2.70		3 St		.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Muffe, mit zylindrischem Innengewinde, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Kondensat, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4301, Außendurchmesser 22 mm.				
1.1.2.80		2	St	.....	.....
	Muffe, mit zylindrischem Innengewinde, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Kondensat, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4301, Außendurchmesser 28 mm.				
1.1.2.90		8	St	.....	.....
	Muffe, mit zylindrischem Innengewinde, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Kondensat, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4301, Außendurchmesser 35 mm.				
1.1.2.100		1	St	.....	.....
	T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 22 mm, für Kondensat, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4301.				
1.1.2.110		2	St	.....	.....
	T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Kondensat, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4301, Außendurchmesser 28 mm.				
1.1.2.120		6	St	.....	.....
	T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Kondensat, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4301, Außendurchmesser 35 mm.				
1.1.2.130		2	St	.....	.....
	Kappe, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Kondensat, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4301, Außendurchmesser 22 mm.				
1.1.2.140		6	St	.....	.....
	Kappe, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Kondensat, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4301, Außendurchmesser 28 mm.				
1.1.2.150		6	St	.....	.....
	Kappe, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Kondensat, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4301, Außendurchmesser 35 mm.				
1.1.2.160		8	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Kondensat, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4301, Außendurchmesser 35 mm, 2. Durchmesser 28 mm.				
1.1.2.170		8	St	.....	.....
	Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Kondensat, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4301, Außendurchmesser 28 mm, 2. Durchmesser 22 mm.				
1.1.2.180		1	St	.....	.....
	Übergangsverschraubung, mit konischem Außengewinde, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Kondensat, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4301, Außendurchmesser 22 mm, Gewindeanschluss R 3/4.				
1.1.2.190		1	St	.....	.....
	Übergangsverschraubung, mit konischem Außengewinde, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Kondensat, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4301, Außendurchmesser 28 mm, Gewindeanschluss R 1.				
1.1.2.200		10	St	.....	.....
	Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 20, für Kondensat.				
1.1.2.210		15	St	.....	.....
	Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 25, für Kondensat.				
1.1.2.220		20	St	.....	.....
	Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 32, für Kondensat.				
1.1.2.230		4	St	.....	.....
	Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Feuerwiderstandsklasse F 30 DIN 4102-2, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 20, für Kondensat.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
1.1.2.240	Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Feuerwiderstandsklasse F 30 DIN 4102-2, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 25, für Kondensat.	4	St	.....	.....
1.1.2.250	Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Feuerwiderstandsklasse F 30 DIN 4102-2, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 32, für Kondensat.	4	St	.....	.....
1.1.2.260	Spülen und Funktionsprüfung der Kondensatorrohrleitungen vor Inbetriebnahme der Kühlgeräte, spülen mit Wasser, Prüfung auf Dichtheit aller Verbindungen sowie des korrekten Ablaufes in den Einlauftrichter, für Kondensatorrohrleitungen aus Edelstahl, Länge in m: 75, einschließlich Inbetriebnahmeprotokoll	1	psch	.....	.....

1.1.2 Kondensat- und Tropfwasserleitungen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.3	Rohrleitungskennzeichnung Nachfolgende Farbkennzeichnung beziehen sich auf alle die unter Rohrleitungen genannten Medien, Montageorte und -höhen sowie ggf. zusätzlich beschriebene Sicherungsmaßnahmen. Behinderungen durch beengte Montage- und Platzverhältnisse sind grundsätzlich in den Einheitspreisen mit einzukalkulieren.				
1.1.3.10		50	St	.....	.....
	Farbkennzeichnung DIN 2403 der Schmutzwasserleitung, Kennzeichnung durch Farbringe und Angabe der Fließrichtung durch Richtungspfeile.				
1.1.3.20		30	St	.....	.....
	Farbkennzeichnung DIN 2403 der Kondensatwasserleitungen, Kennzeichnung durch Farbringe und Angabe der Fließrichtung durch Richtungspfeile.				

1.1.3 Rohrleitungskennzeichnung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.4	Schall- und Brandschutz an Abwasserleitungen				
	Schallschutz				
	<u>Hinweis zur Ausführung der brandschutztechnischen Abschottungen:</u> Alle angebotenen Brandschutzdurchführungen sind gemäß Prüfzeugnis zu befestigen. Die Brandschotts sind am Durchbruch komplett mit Errichterfirma, Name des Monteures, Errichterdatum und Nennung des zu Grunde liegenden Prüfzeugnisses zu kennzeichnen. Nach dem Schließen des Restwandquerschnittes durch den Rohbau bzw. Trockenbau sind digitale Bilder jeder Brandschutzdurchführung zu erstellen. Diese sind eindeutig mit Ort, Etage, Raum, Raumnummer zu kennzeichnen und in den Revisionsunterlagen in eigenen Brandschutzplänen an den betreffenden Stellen einzublenden und diese Pläne als Brandschutzdokumentation unmittelbar nach Fertigstellung der Rohinstallation zu übergeben. Des weiteren sind die Bilder digital auf CD zu übergeben. Die entsprechenden Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.				
	Schalldämmung an Abwasserleitungen				
1.1.4.10		20	St	.....	.....
	Schalldämmung an Rohrleitung, aus Mineralwolle, als Schale, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), für Rohrleitungs-Einzellängen bis 0,3 m, DN 56.				
1.1.4.20		25	St	.....	.....
	Schalldämmung an Rohrleitung, aus Mineralwolle, als Schale, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), für Rohrleitungs-Einzellängen bis 0,3 m, DN 75.				
1.1.4.30		10	St	.....	.....
	Schalldämmung an Rohrleitung, aus Mineralwolle, als Schale, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), für Rohrleitungs-Einzellängen bis 0,3 m, DN 90.				
1.1.4.40		30	St	.....	.....
	Schalldämmung an Rohrleitung, aus Mineralwolle, als Schale, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), für Rohrleitungs-Einzellängen bis 0,3 m, DN 100.				
1.1.4.50		4	St	.....	.....
	Schalldämmung an Rohrleitung, aus Mineralwolle, als Schale, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), für Rohrleitungs-Einzellängen bis 0,3 m, DN 125.				
	Brandschutz				
	Brandschotts Kunststoffrohrleitungen PP - Massivdecke				
1.1.4.60		1	St	.....	.....
	Leitbeschreibung				
	Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, heißwasserbeständig, Baustoffklasse DIN 4102-1 B2 (normalentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, DN 50, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Decke aus Stahlbeton, Dicke 280 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 50 bis 100				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
01	mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 15 bis 30 mm, Spalt füllen mit Mineralwolle, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar). Unterbeschreibung Mit Kennzeichnungsschild aus Kunststoff, B/H 13x10cm, Befestigung durch Kleben, Untergrund Beton/Trockenbau, mit Angaben zu Systembezeichnung, Zulassungs-/Prüfzeugnis-Nummer, Errichterfirma, Erstelldatum, fortlaufende Nummerierung(siehe auch separate Position Brandschutzdokumentation).				
1.1.4.70	Leitbeschreibung	1	St	.....	.....
01	Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, heißwasserbeständig, Baustoffklasse DIN 4102-1 B2 (normalentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, DN 70, Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Decke aus Stahlbeton, Dicke 280 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 100 bis 150 mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 15 bis 30 mm, Spalt füllen mit Mineralwolle, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar). Unterbeschreibung Mit Kennzeichnungsschild aus Kunststoff, B/H 13x10cm, Befestigung durch Kleben, Untergrund Beton/Trockenbau, mit Angaben zu Systembezeichnung, Zulassungs-/Prüfzeugnis-Nummer, Errichterfirma, Erstelldatum, fortlaufende Nummerierung(siehe auch separate Position Brandschutzdokumentation).				
1.1.4.80	Leitbeschreibung	1	St	.....	.....
01	Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, heißwasserbeständig, Baustoffklasse DIN 4102-1 B2 (normalentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, DN 90, Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Decke aus Stahlbeton, Dicke 280 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 100 bis 150 mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 15 bis 30 mm, Spalt füllen mit Mineralwolle, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar). Unterbeschreibung Mit Kennzeichnungsschild aus Kunststoff, B/H 13x10cm, Befestigung durch Kleben, Untergrund Beton/Trockenbau, mit Angaben zu Systembezeichnung, Zulassungs-/Prüfzeugnis-Nummer, Errichterfirma, Erstelldatum, fortlaufende Nummerierung(siehe auch separate Position Brandschutzdokumentation).				
1.1.4.90	Leitbeschreibung	15	St	.....	.....
	Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, heißwasserbeständig, Baustoffklasse DIN 4102-1 B2 (normalentflammbar), mit allgemeinem				

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

Übertrag:

bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, DN 100, Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Decke aus Stahlbeton, Dicke 280 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 100 bis 150 mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 15 bis 30 mm, Spalt füllen mit Mineralwolle, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar).

01 Unterbeschreibung

Mit Kennzeichnungsschild aus Kunststoff, B/H 13x10cm, Befestigung durch Kleben, Untergrund Beton/Trockenbau, mit Angaben zu Systembezeichnung, Zulassungs-/Prüfzeugnis-Nummer, Errichterfirma, Erstelldatum, fortlaufende Nummerierung(siehe auch separate Position Brandschutzdokumentation).

1.1.4.100

1 St

Leitbeschreibung

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, heißwasserbeständig, Baustoffklasse DIN 4102-1 B2 (normalentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, DN 125, Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Decke aus Stahlbeton, Dicke 280 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 150 bis 200 mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 15 bis 30 mm, Spalt füllen mit Mineralwolle, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar).

01 Unterbeschreibung

Mit Kennzeichnungsschild aus Kunststoff, B/H 13x10cm, Befestigung durch Kleben, Untergrund Beton/Trockenbau, mit Angaben zu Systembezeichnung, Zulassungs-/Prüfzeugnis-Nummer, Errichterfirma, Erstelldatum, fortlaufende Nummerierung(siehe auch separate Position Brandschutzdokumentation).

Brandschotts Kunststoffrohrleitungen PP - Massivwand

1.1.4.110

6 St

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 50 mm, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 15 bis 30 mm, Spalt füllen mit Mineralwolle, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C.

1.1.4.120

1 St

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse

Übertrag:

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

Übertrag:

R 90 DIN EN 13501-2,
Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 75 mm, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 100 bis 150 mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 15 bis 30 mm, Spalt füllen mit Mineralwolle, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C.

1.1.4.130		1	St		
-----------	--	---	----	-------	-------

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2,
Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 90 mm, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 100 bis 150 mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 15 bis 30 mm, Spalt füllen mit Mineralwolle, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C.

1.1.4.140		8	St		
-----------	--	---	----	-------	-------

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2,
Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 110 mm, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 150 bis 200 mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 15 bis 30 mm, Spalt füllen mit Mineralwolle, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C.

1.1.4.150		1	St		
-----------	--	---	----	-------	-------

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2,
Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 125 mm, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 150 bis 200 mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 15 bis 30 mm, Spalt füllen mit Mineralwolle, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C.

Brandschotts Kunststoffrohrleitungen PP - Trockenbauwand

1.1.4.160		2	St		
-----------	--	---	----	-------	-------

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2,
Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 50

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	mm, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Wand als Trennwand in Ständerbauart, Dicke 150 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 15 bis 30 mm, Spalt füllen mit Mineralwolle, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C.				
1.1.4.170		2	St	.....	.....
	Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 75 mm, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Wand als Trennwand in Ständerbauart, Dicke 150 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 150 bis 200 mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 15 bis 30 mm, Spalt füllen mit Mineralwolle, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C.				
1.1.4.180		2	St	.....	.....
	Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 90 mm, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Wand als Trennwand in Ständerbauart, Dicke 150 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 150 bis 200 mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 15 bis 30 mm, Spalt füllen mit Mineralwolle, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C.				
1.1.4.190		6	St	.....	.....
	Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 110 mm, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Wand als Trennwand in Ständerbauart, Dicke 150 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 150 bis 200 mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 15 bis 30 mm, Spalt füllen mit Mineralwolle, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C.				
	Brandschotts Edelstahlrohrleitungen				
1.1.4.200		8	St	.....	.....
	Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 35 mm, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier				

Übertrag:

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

Übertrag:

Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Mineralwolle,
Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000
Grad C.

1.1.4 Schall- und Brandschutz an Abwasserleitungen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.5	Bodenabläufe Einbau Aufsatzstücke für Sanitär- und Heizungszentrale				
	Aufsatzstücke und Zubehör für vorhandene Grundkörper in Bodenplatte				
1.1.5.10	bauseits gestellte Aufsatzstücke: Aufsatzstück aus Gusseisen mit Grundbeschichtung, Nennmaß Breite über 175 bis 200 mm, Nennmaß Länge über 175 bis 200 mm, Höhe verstellbar bis 200 mm, einschl. Rollring, mit Gitterrost, aus nichtrostendem Stahl, verschraubt, Klasse M 125 DIN EN 1253-4. fachgerecht einbauen	2	St	.....	.....
1.1.5.20	Glocken-Geruchsverschluss für Bodenablauf aus Gusseisen DN100 aus Kunststoff, mit Glocke und Staurohr	2	St	.....	.....
1.1.5.30	Geruchs- und Rauchstopp für Geruchsverschluss aus Gummi, zum nachträglichen Einbau	2	St	.....	.....
	Bodenablauf Kältezentrale				
1.1.5.40	Bodenablauf DIN EN 1253-1 mit Geruchsverschluss mit einer Sperrwasserhöhe von mind. 50 mm, herausnehmbar, aus Gusseisen, mit Brandschutzeinsatz, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, DN 100, mit Pressdichtungsflansch, Abgang senkrecht, Gehäuse grundbeschichtet, mit Gitterrost aus Gusseisen mit Grundbeschichtung, lose eingelegt, Rost-/Plattenbreite über 125 bis 150 mm, Rost-/Plattenlänge über 125 bis 150 mm, Klasse K 3.	1	St	.....	.....
1.1.5.50	Aufsatzstück aus nichtrostendem Stahl, Nennmaß Breite über 125 bis 150 mm, Nennmaß Länge über 125 bis 150 mm, Höhe verstellbar bis 80 mm, einschl. Rollring, mit Gitterrost, aus nichtrostendem Stahl, rutschhemmend, Bewertungsgruppe Rutschgefahr R 10 ASR A1.5, lose eingelegt, Klasse M 125 DIN EN 1253-4.	1	St	.....	.....
1.1.5.60	Aufsatzstück aus Kunststoff, Nennmaß Breite über 100 bis 125 mm, Nennmaß Länge über 100 bis 125 mm, Höhe verstellbar bis 80 mm, mit Anschluss für Dünnbettabdichtung, einschl. Rollring, mit Schlitzrost, aus nichtrostendem Stahl, rutschhemmend, Bewertungsgruppe Rutschgefahr R 10 ASR A1.5, verschraubt, Klasse K 3 DIN EN 1253-4.	1	St	.....	.....
1.1.5.70	Einbauset für Bodenablauf aus Guss, DN 100, 90° zum mörtellosen Einbau in Kernbohrungen, Baustoffklasse A1	1	St	.....	.....

Übertrag:

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

Übertrag:

1.1.5 Bodenabläufe

1.1 411 Schmutzwasser im Gebäude

1 411 Abwasseranlagen

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

2 412 Wasseranlagen

2.1 Sicherstellen der Trinkwassergüte

2.1.1 Wasserproben, IBN und Spüleinrichtungen

Bestimmungen zur Einhaltung der Trinkwasserhygiene:

Damit die nach der Trinkwasserverordnung verlangte Trinkwasserbeschaffenheit an allen Entnahmestellen der Trinkwasser-Installation sichergestellt werden kann, sind weitreichende Maßnahmen bei der Installation durch den Auftragnehmer zu berücksichtigen.

Da es sich bei dieser Baumaßnahme um die Installation in einem Krankenhaus handelt, sind nachfolgende Maßnahmen zur Vermeidung einer Kontamination zwingend von allem Personal (Fachbauleiter, Obermonteur, Monteur und Helfer) einzuhalten. Das Personal ist vor Beginn der Installationen vom Auftragnehmer eigenverantwortlich in diese Maßnahmen einzuweisen. Die Unterweisung des Montagepersonals ist durch ein Protokoll zu dokumentieren und der Objektüberwachung vor Beginn der Arbeiten zu übergeben.

Nicht eingewiesenes Personal wird seitens der Objektüberwachung von der Baustelle verwiesen.

Sämtliche Anlagenteile für das Trinkwasserinstallationsnetz sind so zu transportieren und zu lagern, dass:

- Innenverschmutzungen durch Erde, Schlamm, Schmutzwasser, Krankheitserreger, Kleintiere usw. bei der Installation nicht entstehen.
- die Transport- und Lageranleitungen der Hersteller eingehalten werden.
- die Forderungen der VDI 6023 (Hygiene in Trinkwasserinstallationen) eingehalten werden.
- die Forderungen des Merkblattes "Spülen, Desinfizieren und Inbetriebnahme von Trinkwasser-Installationen" des ZVSHK eingehalten werden.
- die Forderungen der DIN 1988-200 eingehalten werden.

Es wird vom Auftragnehmer verlangt, dass der Fachbauleiter des Auftragnehmers sowie der leitende Obermonteur die erfolgreiche Teilnahme des Seminar VDI 6023, Hygiene in Trinkwasserinstallationen, Kategorie A, nachweist. Für Monteure wird der Nachweis über das Zertifikat nach Kategorie B verlangt. Eine Kopie des Zertifikates zur erfolgreichen Teilnahme ist der Objektüberwachung vor Installationsbeginn unaufgefordert auszuhändigen.

Sämtliche Rohrleitungen, Armaturen und Apparate sind bereits beim Transport mit Schutzkappen zum Verschließen von Rohrenden anzuliefern. Fittinge sind in eingeschweißten Transportbeuteln anzuliefern und nach Öffnung der Beutel wieder in luftdichten Behältnissen (auch im Materialcontainer) zu lagern. Armaturen müssen mit Schutzstopfen oder Kappen luftdicht bis zum Einbau verschlossen sein.

Armaturen, Apparate, Rohrleitungen und Fittinge, die trotz der vorher beschriebenen Maßnahmen sichtlich Rückstände und Ablagerungen aufweisen, sind keinesfalls einzubauen, sondern von der Baustelle zu entfernen.

Weiterhin ist bei der Montage strengstens darauf zu achten, dass bei allen Arbeitsunterbrechungen ebenfalls sämtliche Rohrenden und Armaturen wieder mit Schutzkappen zu verschließen sind.

Die Trinkwasserleitungen sind mit Inertgas oder mit ölfreier Druckluft nach den

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

Herstellerrichtlinien abzudrücken (siehe eigene Position). Das entsprechende Druckprobenprotokoll ist vom Fachbauleiter des AN der Objektüberwachung (Ingenieurbüro) unaufgefordert zu übergeben und den späteren Revisionsunterlagen bei zuheften.

Für den Anschluss an bauseitige Rohrnetze ist die Freigabe des Bauherrn erforderlich. Diese erfolgt nach Auswertung der am Anschlusspunkt zu nehmenden Wasserproben durch den Hygieniker des Hauses.

Sollten im Rahmen der Objektüberwachung etwaige Verstöße festgestellt werden und bei den Wasseruntersuchungen vor Inbetriebnahme des Gebäudes eine Kontamination (z.B. pathogene Keime) nachzuweisen sein, haftet der Auftragnehmer für jegliche Kosten (z.B. chemische Desinfektion, ggf. Neuinstallation, Ausfallzeiten für das Krankenhaus usw.).

Der Bieter hat sich von Lieferanten schriftlich bestätigen zu lassen, dass die eingebauten Materialien im Herstellerwerk mit inerten Gasen abgedrückt wurden. In Ausnahmefällen können Lieferanten die Materialien mit Wasser abdrücken, jedoch sind diese im Anschluss mit einem Luft/Wassergemisch zu spülen und einer thermischen Desinfektion (größer 60 Grad Celsius) zu unterziehen. Der Bieter hat bereits bei der Kalkulationsphase, d.h. vor Abgabe des Angebotes, Informationen bei Herstellern einzuholen und sich die Erfüllung der Forderungen schriftlich bestätigen zu lassen. Sollten Hersteller diese Forderung nicht erfüllen, sind vom Bieter entsprechende Fabrikate/Typen, welche diesen Forderungen gerecht werden, anzubieten.

Die Auslauflängen der Armaturen sind so zu wählen, dass der Wasserstrahl nicht direkt in das Ablaufventil gerichtet ist.

Mehraufwendungen, die dem Unternehmer durch die oben beschriebenen Maßnahmen entstehen, sind in den nachfolgenden Einheitspreisen der Rohrleitungen, Armaturen und Apparate mit einzukalkulieren.

Mit der Unterschrift des Angebotes, bestätigt der Bieter, dass die im Leistungsverzeichnis angebotenen Produkte den zuvor beschriebenen Forderungen gänzlich entsprechen!

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.1.1.10	Aufstellung eines Hygiene- und Instandhaltungsplan nach VDI 6023 für alle hygienisch relevanten Teile der Trinkwasseranlage, mit Zuordnung zu den Instandhaltungsklassen sowie tabellarischer Aufstellung der notwendigen Inspektions- und Wartungsmaßnahmen. Der Hygiene- und Instandhaltungsplan ist nach Fertigstellung der Baumaßnahme dem Auftraggeber zu übergeben.	1	psch		.....
2.1.1.120	Reinhalte- und Reinigungskonzept für die Bauphase erstellen und dokumentieren. Das Reinhaltekonzept enthält Festlegungen zu: – Anlieferung und Lagerung aller Materialien – Qualifikation und Unterweisung aller Mitarbeiter hinsichtlich der Trinkwasserhygiene – Maßnahmen zur Verhinderung von Verschmutzungen und Verkeimungen Das Konzept ist vor Beginn der Baumaßnahme der Objektüberwachung zu übergeben.	1	psch		.....
2.1.1.30	<u>Dichtheits- und Belastungsprüfung des Trinkwassersystems</u> mit inerten Gasen oder getrockneter, ölfreier Druckluft für erhöhte hygienische Anforderungen gemäß DIN EN 806-4, VDI 6023, BTGA und ZVSHK- Merkblatt Dichtheitsprüfungen von Trinkwasserinstallationen. Gesamtlänge der abzudrückenden Wasserleitungen ersichtlich aus dem Titel "Trinkwasserleitungen" Die Dichtheits- und Belastungsprüfung erfolgt entsprechend des Baufortschrittes in mehreren Prüfabschnitten. Es ist mit 20 Abschnitten zu kalkulieren. Einschl. liefern der für die Druckprobe(n), die Inbetriebnahme(n) und den Probetrieb nötigten Betriebsstoffe und Medien sowie aller erforderlicher Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen, Rohrverschlüsse. <u>Dichtheitsprüfung:</u> Die Dichtheitsprüfung wird vor der Belastungsprüfung durchgeführt. Ist der Temperaturunterschied zwischen Umgebungs- und Medientemperatur größer als 10 K, ist zunächst eine Temperatur-Ausgleichszeit von 30 Minuten einzuhalten. Nach Aufbringung des Prüfdruckes von 150 mbar (1,5 m Ws) muss die Prüfzeit bis zu einem Leitungsvolumen von 100 Litern 120 Minuten betragen. Je weitere 100 Liter Leitungsvolumen verlängert sich diese Prüfzeit um je 10 Minuten. Der Prüfdruck muss über die Dauer der Prüfzeit konstant bleiben. <u>Belastungsprüfung:</u> Die anschließende Belastungsprüfung Inertgas erfolgt in Anlehnung an die TRGI 2008, Abschnitt 6, und den Vorgaben der BG mit einem Prüfdruck von maximal 3 bar. Der Prüfdruck der Belastungsprüfung sollte: - bei Nennweiten ≤ DN 50 – max. 3 bar betragen - bei Nennweiten > DN 50 – max. 1 bar betragen Nach Aufbringung des Prüfdruckes beträgt die Prüfzeit 10 Minuten. Während dieser Zeit muss der Druck konstant bleiben. Auch bei der Belastungsprüfung sollte zunächst der Temperatenausgleich zwischen Umgebungs- und Medientemperatur abgewartet werden <u>Druckluftqualität:</u> Bei Prüfung mit Druckluft ist sicherzustellen, dass nur Druckluft mit mindestens der Qualitätsklasse 2 nach DIN-ISO 8573-1 (atmosphärischer Drucktaupunkt -40°C) verwendet wird. Die Eignung der Druckluftherzeugungsanlage ist mit entsprechenden Zertifikaten nachzuweisen.	1	psch		.....

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

Übertrag:

Dokumentation:

Die Dichtheits- und Belastungsproben werden mit einem elektronischen Dichtheitsprüfsystem mit einer Messgenauigkeit von mindestens 0,01 bar durchgeführt, welches Temperatur und Druckverlauf über den gesamten Prüfzeitraum aufzeichnet und im Protokollausdruck tabellarisch und grafisch darstellt. Für jede Druckprobe ist ein eigenes Protokoll zu erstellen, welches mindestens die folgenden Angaben enthält:

- Bauvorhaben
- Prüfer
- Werkstoff und Verbindungsart des Rohrsystems
- Anlagenbetriebsdruck, Prüfdruck
- Umgebungstemperatur
- Art und Temperatur des Prüfmediums
- Eindeutige Benennung des geprüften Teilabschnittes (ggf. Planausschnitt)
- Leitungsvolumen des geprüften Teilabschnittes
- Prüfzeit für die Dichtheitsprüfung und die Belastungsprüfung
- Unterschrift des Auftragnehmers

Protokollausdrucke des elektronischen Dichtheitsprüfsystem als Anlage

2.1.1.40 1 psch

Spülen der Leitungsanlage gemäß DIN 1988-2

Gesamtlänge der zu spülenden Trinkwasserleitungen ersichtlich aus den nachfolgenden Rohrpositionen. Das für die Spülung verwendete Trinkwasser muss filtriert (Filter nach DIN EN 13443-1) und von einwandfreier Trinkwasserbeschaffenheit sein. Die Kalt- und Warmwasserleitungen einschl. Zirkulation sind getrennt unter Druck zu spülen. Mindestanzahl der zu öffnenden Armaturen entsprechend DIN 1988-2, Abschnitt 11.2, Tabelle 10.

Die Spülung erfolgt abschnittsweise in Spülabschnitten bis 100m, Spüldauer mindestens 15 s/m bzw. 2 min je Entnahmestelle, einschließlich Anfertigen eines Spülprotokolls gemäß dem Anhang A 2 des Merkblattes "Spülen, Desinfizieren und Inbetriebnahme von Trinkwasser-Installationen" ZVSHK

2.1.1.50 1 psch

Befüllen der Anlagen mit hygienisch einwandfreiem Trinkwasser aus dem Versorgungsnetz nach Spülen des/der Wassernetz(e).
Anlagen: Trinkwasser-Kalt, -Warm, -Zirkulation

Die Befüllung darf nur über einen ordnungsgemäß vom WVU hergestellten und ausreichend gespülten Hausanschluss mit gefiltertem Trinkwasser (80µm) (Filter nach DIN EN 13443-1) erfolgen.

Die Inbetriebnahme erfolgt durch Mitarbeiter des Fachbetriebes, dabei ist der Betreiber auf seine Pflichten zum bestimmungsgemäßen Betrieb der Wasseranlagen hinzuweisen, welches zu protokollieren sind.

2.1.1.60 6 St

Probenentnahme und mikrobiologische Analyse des Trinkwassers an das neue Trinkwassernetz nach vorheriger Absprache und Festlegung der Prüfstellen durch das Gesundheitsamt für Kalt- und Warmwasser.

Es sind folgende Parameter zu untersuchen:

- Nickel,
- Kupfer,
- Cadmium als S1 Probe
- Legionellen

Übertrag:

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

Übertrag:

- Escherichia Coli
- Enterokokken
- Coliforme Bakterien
- Pseudomonas aeruginosa
- Koloniezahl bei 22°C
- Koloniezahl bei 36°C

Die Probenentnahme und -analyse hat entsprechend § 15, Abs. 4 der TrinkwV nach den anerkannten Regeln der Technik durch eine Untersuchungsstelle mit Akkreditierung bei einer allgemein anerkannten Stelle des Landes zu erfolgen. Die Kosten für die An- und Abfahrten sowie die Erstellung eines Prüfprotokolls sind einzukalkulieren.

2.1.1.70

5 d

Spülen des Trinkwassernetzes nach VOB-Abnahme bis zur Inbetriebnahme/Nutzung durch den Bauherrn:

Alle Entnahmestellen im Gebäude ausdrücklich auch bauseitige Objekte, wie z.B. Fertignasszellen, sind über die Armatur zu spülen. Es ist mindestens alle 72h zu spülen, um den bestimmungsgemäßen Betrieb der Trinkwasseranlage nicht zu unterbrechen. Der Bauherr kann kürzere Spülintervalle anordnen. Die Armatur ist zuerst für mind. 3 min mit Kaltwasser zu spülen, danach erfolgt die Spülung mit Warmwasser für ebenfalls mind. 3 min. Es ist nicht mit Mischwasser zu spülen. Es können und sollen dabei mehrere im Umkreis liegende Armaturen gleichzeitig gespült werden, um einen ausreichenden Spitzendurchfluss in der zu spülenden Leitung zu erreichen. Vom AN ist ein Spülprotokoll zu führen in dem raumweise die gespülten Armaturen, der Name des Ausführenden, Datum und Uhrzeit sowie Spüldauer aufgeführt sind. Die Abrechnung erfolgt je Spülvorgang und Armatur.

Hinweis: Die Vergütung der Spülmaßnahmen erfolgt für den Zeitraum zwischen der erfolgreichen VOB-Abnahme und der Inbetriebnahme/Nutzung des Gebäudes. Im Zeitraum von der Befüllung mit Wasser bis zur VOB-Abnahme (Gefahrenübergang) ist das Netz in der oben beschriebenen Weise durch den Auftragnehmer zu spülen. Eine separate Vergütung erfolgt für diesen Zeitraum nicht.

Automatische Spüleinrichtungen für Kaltwasser

(jeweils die letzte Kaltwasser-Entnahmestelle im Teilnetz innerhalb einer Etage)

2.1.1.80

2 St

Leitbeschreibung

Elektronische Spüleinrichtung zur Verhinderung von Trinkwasserstagnation in Rohrleitungen, für Einbau in Nassraum, DN 15, mit Gewindeanschluss, aus Rotguss, mit Magnetventil, als Durchgangsventil, Ventil in Ruhestellung geschlossen, für Trinkwasser, kalt (PWC), Volumenstrom 10 l/min, Auslösung programmierbar, zeitabhängig, für Wandeinbau, mit Wandeinbaukasten aus pulverbeschichtetem Stahl, mit Geruchverschluss mit Rückstausensor, DN 50, mit Wandabdeckplatte aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Einbautiefe in mm 'max. 65 mm mit Tiefenausgleich bzw. 97 mm mit Abdeckplatte'.

01

Unterbeschreibung

- mit einem Anschluss (Wasserwechselgruppe) für Trinkwasser kalt (PWC)
- zum Einbau für alle Einbausituationen (Auf- und Unterputz)

Übertrag:

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

Übertrag:

- zum Einbau im Nassbau oder in Vorwandssystemen
- Einbaurahmen (inkl. Tiefenausgleich) und Befestigungsmaterial
- Wechseldeckel (inkl. Deckelsicherung) mit Push-to-open Magnetschnapper Funktion
- Durchfluss- und Temperaturmessarmatur (Pt1000) zur Erfassung von Spülmengen
- Durchfluss 10l/min
- mit Spül-Set für Inbetriebnahme
- integrierte Überlaufüberwachung
- integrierter Siphon (> 45 l/min) mit entnehmbarer Geruchsverschlusskappe
- Freier Ablauf nach DIN EN 1717
- Sperrwasserhöhe 50mm nach DIN 1986-100
- Abflusssnennweite (DN 40 und DN 50)
- Steuereinheit
- Bedienung über WLAN (abschaltbar) mittels Access-Point-Technologie
- Sieben Timer für individuelle Spülstrategie
- Intervall-, zeit-, volumen-, temperatur- und nutzungsgesteuerte Spülmaßnahmen
- Digitaler Inbetriebnahme- und Wartungsassistent
- Auslesen von Analysen und Protokollen über WLAN und USB
- visualisierte Spülhistorie
- bis zu 100.000 Ereigniseinträge zum Nachweis des bestimmungsgemäßen Betriebes
- Möglichkeit zur Vernetzungen von bis zu 60 Hygienespülungen mit optionalen Zubehör
- potentialfreier Störmeldekontakt
- Möglichkeit zur Einbindung in GLT (BACnet & Modbus) mit optionalen Zubehör
- Anbindung an GLT über Digital I/O
- Erfassung der Medientemperatur mit optionalem Zubehör (Temperaturmessarmatur Pt1000)
- DVGW-Zulassung
- Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1 (bis 30 l/min)

Technische Daten:

Druckstufe	PN 10
Schutzart	IP44
Spannungsversorgung	230 V AC
elektrische Leistungsaufnahme	
4,5 W	
Leistungsaufnahme Standby	
3,9 W	

Einschl. Einstellung der Spülmenge und Spüldauer in Absprache mit der Techn.-Abt. und der Objektüberwachung.

02

Unterbeschreibung

- zum Anschluss an die zuvor beschriebene Hygienespülung oder zur Anbindung an die Gebäudeleittechnik (GLT)
- mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser
- inkl. Messelement Pt1000 4-Leiter
- totraumfrei

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

2.1 Sicherstellen der Trinkwassergüte

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

2.2 Wasserübergabestation

2.2.1 Hauswasserfilter, Rückspülung automatisch

2.2.1.10 1 St

Filter, rückspülbar, Nenndurchfluss Qn 10 m3/h, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, DIN EN 13443-1, Filterfeinheit 80 bis 150 mym, mit Anschlussverschraubung, Gehäuse aus Messing, mit integriertem Filter-Rückspülsystem, 2 Druckmessgeräten und Einrichtung zur Abführung des Rückspülwassers DIN 1988, Rückspülung automatisch über Differenzdruck mit Zeitvorrangschaltung, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), R/Rp 1.

2.2.1 Hauswasserfilter, Rückspülung automatisch

2.2 Wasserübergabestation

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

2.3 Wasserverteiler

2.3.1 Kaltwasser

2.3.1.10 1 St

Verteiler, für Trinkwasser DIN 1988-200, max. Betriebstemperatur bis 40 Grad C, max. Betriebsüberdruck 1 MPa (10 bar), max. Volumenstrom 10 m3/h, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, mit Entleerungsstutzen, mit 4 Anschlussstutzen
Nenndurchmesser DN Anschlussstutzen '1 x DN50 / 2 x DN40 / 1 x DN32'
mit Gewindeanschluss, mit Wandkonsolen, schallgedämmt, befestigt an Beton/Mauerwerk, mit Kälte­dämmung, mit Entleerrinne aus verzinktem Stahl, mit Ablaufstutzen für Muffenanschluss,
Länge '800 mm
Verteiler ohne Totzonen, mit am Ende nach oben geführten 90Grad-Bögen, vorderseitige Schilderschiene zur Aufnahme von Bezeichnungsschildern, zusätzliche Flanschverbindung zwischen letztem und vorletzten Stutzen für spätere Erweiterbarkeit des Verteilers'.

2.3.1 Kaltwasser

2.3 Wasserverteiler

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.4	Messgeräte, Armaturen und Pumpen				
2.4.1	Messarmaturen				
	Thermometer				
2.4.1.10	Leitbeschreibung Maschinen-Glasthermometer, Einbaulänge 63 mm, einschl. Tauchhülse, aus nichtrostendem Stahl, mit V-förmigen Gehäuse DIN 16182, Anzeigebereich 0 bis 100 Grad C, einschl. Schutzrohr.	4	St	.....	.....
01	Unterbeschreibung Einschl. Fühlertasche Einbaulänge 63 mm mit Gewindemuffe G 1/2" für Thermometerschutzhülse, bestehend aus einer Rohrerweiterung zur Aufnahme der Schutzhülse mit Übergängen auf die erforderliche eigentliche Rohrnennweite. Verbleibender freier Querschnitt nach Einbau der Schutzhülse in die Rohrerweiterung mind. in der Nennweite der Rohrleitung, Einbau der Rohrhülse bei kleineren Nennweiten schräg, so dass die Thermometerhülse mind. zu 2/3 umströmt wird. Material der Rohrerweiterung in gleicher Qualität wie Rohrleitung.				
	Manometer				
2.4.1.20	Druckmessgerät, für Wasser, Messsystem aus nichtrostendem Stahl, mit Rohrfeder, mit rotem Markenzeiger, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, Anschlusszapfen radial unten, Übersteckring aus nichtrostendem Stahl, Messgenauigkeit 1 % vom Skalenendwert, Gehäusedurchmesser 100 mm, Anzeigebereich 0 bis 10 bar Betriebsüberdruck, Gewindeanschluss R 1/2.	2	St	.....	.....
2.4.1.30	Druckmessgerätehahn, für Wasser, aus nichtrostendem Stahl, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), Rp 1/2.	2	St	.....	.....
	Hauswasserzähler, Kaltwasser, waagerechter Einbau, M-Bus				
2.4.1.40	Mehrstrahl-Flügelrad-Hauswasserzähler, konformitätsbewertet gemäß MessEV, Baulänge DIN EN ISO 4064-4, als Trockenläufer, für Kaltwasser bis 30 Grad C, für waagerechten Einbau, Zifferblatt oben, Messwerterfassung über M-Bus DIN EN 13757, Energieversorgung über Batterie, Dauerdurchfluss Q3 6,3 m3/h, mit Gewindeanschluss, DN 25, einschl. Anschlussverschraubung aus Messing.	1	St	.....	.....

2.4.1 Messarmaturen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.4.2	Absperrarmaturen				
	Absperrventile aus Rotguss, Pressverschraubung, tottraumfrei				
2.4.2.10	Absperrventil mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss DIN EN 1982, Schrägsitzform DIN 3502 mit Entleerungsventil, mit EPDM-Lippendichtung und EPDM-Sitzdichtung, mit Sitzring aus nichtrostendem Stahl, mit Handrad, beiderseits Pressverschraubung, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 15, mit Dämmschalen.	6	St	.....	.....
2.4.2.20	Absperrventil mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss DIN EN 1982, Schrägsitzform DIN 3502 mit Entleerungsventil, mit EPDM-Lippendichtung und EPDM-Sitzdichtung, mit Sitzring aus nichtrostendem Stahl, mit Handrad, beiderseits Pressverschraubung, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 20, mit Dämmschalen.	4	St	.....	.....
2.4.2.30	Absperrventil mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss DIN EN 1982, Schrägsitzform DIN 3502 mit Entleerungsventil, mit EPDM-Lippendichtung und EPDM-Sitzdichtung, mit Sitzring aus nichtrostendem Stahl, mit Handrad, beiderseits Pressverschraubung, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 25, mit Dämmschalen.	6	St	.....	.....
2.4.2.40	Absperrventil mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss DIN EN 1982, Schrägsitzform DIN 3502 mit Entleerungsventil, mit EPDM-Lippendichtung und EPDM-Sitzdichtung, mit Sitzring aus nichtrostendem Stahl, mit Handrad, beiderseits Pressverschraubung, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 32, mit Dämmschalen.	10	St	.....	.....

2.4.2 Absperrarmaturen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.4.3	Sicherungsarmaturen				
2.4.3.10	Leitbeschreibung	1	St	.....	.....
	Absperrventil mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, mit Rückflussverhinderer und Prüfeinrichtung DIN EN 13959, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss DIN EN 1982, Schrägsitzform, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, mit Handrad, beiderseits Pressverschraubung, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 32.				
01	Unterbeschreibung				
	- mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser - wartungsfreie Spindelabdichtung mit selbstfettender EPDM-Lippendichtung - mit Entleerstopfen - mit Möglichkeit zur Aufnahme für Temperaturfühler Pt1000 oder Thermometer mittels optional erhältlicher Tauchhülse - mit Prüfeinrichtung - Rückflussverhinderer mit Edelstahl-Schließfeder - EPDM-Sitzdichtung - verschleißfester Ventilsitz aus Edelstahl - mit schwarzem Handrad - tottraumfrei - für waagerechten und senkrechten Einbau geeignet - mit Absperrfunktion zur Wartung - mit Offenstellungsanzeige Normen und Zulassungen - nach DVGW-Bestimmungen - Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung - nach UBA-Bewertungsgrundlage - Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1 - gem. DIN EN 13959-Bestimmungen Technische Daten - Druckstufe PN 16 - max. Betriebstemperatur 100 °C				
	Heizungsbefüllkombination BA bis einschl. Flüssigkeitskategorie 4				
2.4.3.20	Leitbeschreibung	2	St	.....	.....
	Befüllkombination, mit Rohrtrenner, Gruppe/Typ BA DIN EN 1717, mit Absperrung, Druckminderer DIN EN 1567, Druckmessgerät, integriertem Schmutzfänger, zur Absicherung von Anlagen bis Flüssigkeitskategorie 4 DIN EN 1717, aus Rotguss, Nenndruck 1 MPa (10 bar), DN 20, max. Betriebstemperatur 65 Grad C, Ausgangsdruck 1 bis 4 bar, mit Gewindeanschluss, einschl. Verschraubung.				
01	Unterbeschreibung				
	- zur Absicherung von Trinkwasser gegen Nichttrinkwasser bis einschl. Flüssigkeitskategorie 4 nach DIN EN1717 / DIN 1988-100 - für Heizungswasser mit Inhibitoren - mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und				

Übertrag:

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

Übertrag:

- korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen
- aggressives Wasser
- bestehend aus Absperrung, Druckminderer, Systemtrenner BA und Manometer
- integrierter eingangsseitiger Edelstahl-Schmutzfänger
- integrierte differenzdruckgesteuerte und wartungsfreundliche Sicherungskartusche inklusive RV
- mit kontrollierbarer Mitteldruckkammer
- Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen
- Ablaufanschluss aus Kunststoff/Rotguss nach DIN EN 1717
- eingangs- und ausgangsseitiger Rückflussverhinderer
- tottraumfrei
- Einbaulage waagerecht, Ablaufventil unten
- einschl. Manometer für Hinterdruck
- einschl. Dämmschale(n) mit fester Außenhaut
- zur automatischen Befüllung von geschlossenen Heizungsanlagen
- die Anforderung zur Wartung gem. DIN EN 806-5 ist einzuhalten

Normen und Zulassungen

- DVGW-Zulassung
- Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung
- nach DVGW-Arbeitsblatt W 570
- nach UBA-Bewertungsgrundlage
- Baustoffklasse B1 nach DIN 4102
- DIN EN 1213 / DIN EN 1717

Technische Daten

- Druckstufe PN 10
- max. Eingangstemperatur 30 °C
- min. Vordruck 0,15 MPa
- min. Ausgangsdruck 0,1 MPa
- max. Ausgangsdruck 0,4 MPa
- werksseitige Voreinstellung 0,15 MPa

2.4.3 Sicherungsarmaturen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.4.4	Sonstige Armaturen				
2.4.4.10	Leitbeschreibung	6	St	.....	.....
	Probenahmeventil, zur Bestimmung mikrobiologischer und chemischer Parameter nach TrinkwVO, für Trinkwasser DIN 1988-200, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus nichtrostendem Stahl, Ventilkörper 360 Grad drehbar mit abflammbarem und drehbarem Auslaufbogen aus nichtrostendem Stahl, absperibar, Gewindeanschluss, DN 10.				
01	Unterbeschreibung - mediumberührte Metallteile aus Edelstahl - abflammbarer und drehbarer Edelstahl-Auslaufbogen - Ventilkörper 360° drehbar - passend für alle Armaturen und Verschraubungen mit Entleerungsbohrung - absperibar mit Innensechskantschlüssel SW 5 - tottraumfrei - für waagerechten und senkrechten Einbau geeignet - inkl. Innensechskantschlüssel Normen und Zulassungen - DVGW-Zulassung - Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung - nach UBA-Bewertungsgrundlage Technische Daten - Druckstufe PN 16 - max. Betriebstemperatur 90 °C				
2.4.4.20	Leitbeschreibung	3	St	.....	.....
	Probenahmeventil, zur Bestimmung mikrobiologischer und chemischer Parameter nach TrinkwVO, für Trinkwasser DIN 1988-200, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss, Ventilkörper 360 Grad drehbar mit abflammbarem und drehbarem Auslaufbogen aus nichtrostendem Stahl, absperibar, Gewindeanschluss, DN 8.				
01	Unterbeschreibung - mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser - abflammbarer und drehbarer Edelstahl-Auslaufbogen - Dreikant-Bedienschlüssel gegen unbefugte Wasserentnahme - Ventilkörper 360° drehbar - PTFE-Sitzdichtung - passend für alle Armaturen und Verschraubungen mit Entleerungsbohrung - absperibar mit Dreikantschlüssel - tottraumfrei - für waagerechten und senkrechten Einbau geeignet Normen und Zulassungen - DVGW-Zulassung - Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung - nach UBA-Bewertungsgrundlage Technische Daten				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- Druckstufe PN 16 - max. Betriebstemperatur 90 °C				
	Geräteanschlussarmaturen				
2.4.4.30	Eckventil DIN 3227, als Absperr- und Anschlussventil, DN 15, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, mit Betätigungsgriff, verchromt, Abgang mit Quetschverschraubung G 3/8, aus Rotguss, medienberührende Teile nickelfrei, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, Edelstahlkegel und EPDM-Sitzdichtung, mit Schubrosette.	20	St	.....	.....
2.4.4.40	Wandauslaufventil DIN EN 200 DN 15, Armaturenkörper aus Metall, verchromt, medienberührende Teile nickelfrei, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, Durchflussklasse A (max. 0,25 l/s), mit festem Auslauf, mit Schlauchanschlussverschraubung, Rohrbelüfter und Rückflussverhinderer, ohne Luftansaugung DIN EN 246, Ausladung über 80 bis 150 mm, Auslöseelement aus Metall, verchromt, Ausführung in Standardfarbton, Anschlussgewinde G 1/2.	1	St	.....	.....
2.4.4.50	Wandauslaufventil DIN EN 200 DN 20, Armaturenkörper aus Metall, verchromt, medienberührende Teile nickelfrei, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, Durchflussklasse B (max. 0,42 l/s), mit festem Auslauf, mit Schlauchanschlussverschraubung, Rohrbelüfter und Rückflussverhinderer, ohne Luftansaugung DIN EN 246, Ausladung über 80 bis 150 mm, Auslöseelement aus Metall, verchromt, Ausführung in Standardfarbton, Anschlussgewinde G 3/4.	2	St	.....	.....
2.4.4.60	Geräteanschlussventil, mit Rückflussverhinderer DIN EN 13959 und Rohrbelüfter Bauform C, aus Messing, verchromt, medienberührende Teile nickelfrei, DN 15, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, Durchflussklasse A (max 0,25 l/s), als Einzelentnahmestelle, für Wandaufbau, Auslöseelement aus Metall, verchromt, mit Schlauchverschraubung.	4	St	.....	.....
2.4.4.70	Geräteanschlussventil, mit Rückflussverhinderer DIN EN 13959 und Rohrbelüfter Bauform C, aus Messing, verchromt, medienberührende Teile nickelfrei, DN 20, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, Durchflussklasse B (max 0,42 l/s), als Einzelentnahmestelle, für Wandaufbau, Auslöseelement aus Metall, verchromt, mit Schlauchverschraubung.	3	St	.....	.....
2.4.4.80	Geräteanschlussventil, mit Rückflussverhinderer DIN EN 13959 und Rohrbelüfter Bauform C, aus Messing, verchromt, medienberührende Teile nickelfrei, DN 15, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, Durchflussklasse A (max 0,25 l/s), als Kombinationseckventil, Auslöseelement aus Metall, verchromt, mit Schlauchverschraubung.	6	St	.....	.....
2.4.4.90		4	St	.....	.....

Übertrag:

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

Übertrag:

Eckventil DIN 3227, als Absperr- und Anschlussventil, DN 15,
Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, mit Betätigungsgriff,
verchromt, Abgang mit Quetschverschraubung G 3/8, aus Rotguss,
medienberührende Teile nickelfrei, mit wartungsfreier Spindelabdichtung,
Edelstahlkegel und EPDM-Sitzdichtung, mit Schubrosette.

2.4.4 Sonstige Armaturen

2.4 Messgeräte, Armaturen und Pumpen

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

2.5

Rohrleitungen Trinkwasser

Für die Wasserleitungsinstallation im Rahmen dieses Bauvorhabens wurde gezielt ein bestimmtes Material als Rohrsystem vorgesehen.

Die Auswahl erfolgte auf Basis einer fundierten Bewertung hygienischer, technischer und wirtschaftlicher Aspekte – insbesondere im Hinblick auf die dauerhafte Versorgungssicherheit und Betriebshygiene im Krankenhausumfeld. Bietern wird ausdrücklich die Möglichkeit eingeräumt, im Zuge eines Nebenangebots ein alternatives Material als Rohrsystem vorzuschlagen, sofern sämtliche nachfolgend aufgeführten Anforderungen vollständig erfüllt werden.

Neben der Wirtschaftlichkeit, erfolgt die Bewertung eines Nebenangebots unter Berücksichtigung der Gleichwertigkeit in Bezug auf:

- Hygienische Unbedenklichkeit und mikrobiologische Stabilität
- Werkstoff- und Korrosionsbeständigkeit gegenüber Trinkwasserinhaltsstoffen
- Temperatur- und Druckbeständigkeit gemäß den geltenden Anforderungen (z. B. Warmwasserbereitung, Zirkulationsbetrieb)
- Einhaltung relevanter Normen und Regelwerke (z. B. DIN EN 806, DIN 1988, VDI 6023, DVGW-Zulassungen)
- Dichte, langlebige Verbindungstechnik (z. B. Press-, Schweiß- oder Stecksysteme)
- Montagefreundlichkeit und Kompatibilität mit bestehenden Systemen
- Wartungsarmut, lange Lebensdauer sowie Nachhaltigkeit und Recyclingfähigkeit

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.5.1	Edelstahl				
2.5.1.10	Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, Außendurchmesser 12 mm, Wanddicke 1 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	20 m			
2.5.1.20	Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, Außendurchmesser 15 mm, Wanddicke 1 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	70 m			
2.5.1.30	Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, Außendurchmesser 18 mm, Wanddicke 1 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	110 m			
2.5.1.40	Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, Außendurchmesser 22 mm, Wanddicke 1,2 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	30 m			
2.5.1.50		55 m			

Übertrag:

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

Übertrag:

Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, Außendurchmesser 28 mm, Wanddicke 1,2 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

2.5.1.60		95 m		
----------	--	------	-------	-------

Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, Außendurchmesser 35 mm, Wanddicke 1,5 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

2.5.1.70		10 m		
----------	--	------	-------	-------

Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, Außendurchmesser 42 mm, Wanddicke 1,5 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
Übertrag:					
Form- und Verbindungsstücke für Trinkwasserleitungen aus Edelstahl Nachfolgende Form- und Verbindungsstücke beziehen sich auf alle vorgenannten Medien, Montageorte und -höhen sowie ggf. zusätzlich beschriebene Sicherungsmaßnahmen. Behinderungen durch beengte Montage- und Platzverhältnisse sind grundsätzlich in den Einheitspreisen mit einzukalkulieren. <u>Anforderungen an die Form- und Verbindungsstücke im Pressfittingsystem:</u> Die Form- und Verbindungsstücke müssen folgende Anforderungen erfüllen: – unverpresst undicht gemäß DVGW-Arbeitsblatt W534 – Dichtringe erfüllen die Hygieneanforderungen des DVGW-Arbeitsblattes W270 sowie die KW-Empfehlungen des BGA – Anlieferung und Lagerung in geschlossenen Behältnissen oder mit Verschlusskappen – Form- und Verbindungsstücke sowie die Rohre sind vom selben Hersteller und System einzubauen. Eine Mischinstallation von verschiedenen Herstellern bzw. Systemen sind nicht zulässig					
2.5.1.80		2	St	.....	.....
	Muffe, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 12 mm.				
2.5.1.90		10	St	.....	.....
	Muffe, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 15 mm.				
2.5.1.100		10	St	.....	.....
	Muffe, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 18 mm.				
2.5.1.110		2	St	.....	.....
	Muffe, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 22 mm.				
2.5.1.120		8	St	.....	.....
	Muffe, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 28 mm.				
2.5.1.130		10	St	.....	.....
	Muffe, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 35 mm.				
2.5.1.140		1	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Muffe, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 42 mm.				
2.5.1.150		80	St	.....	.....
	Bogen, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 12 mm.				
2.5.1.160		40	St	.....	.....
	Bogen, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 15 mm.				
2.5.1.170		10	St	.....	.....
	Bogen, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 18 mm.				
2.5.1.180		22	St	.....	.....
	Bogen, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 22 mm.				
2.5.1.190		36	St	.....	.....
	Bogen, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 28 mm.				
2.5.1.200		40	St	.....	.....
	Bogen, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 35 mm.				
2.5.1.210		2	St	.....	.....
	Bogen, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 42 mm.				
2.5.1.220		2	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Bogen, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 12 mm.				
2.5.1.230		10	St	.....	.....
	Bogen, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 15 mm.				
2.5.1.240		14	St	.....	.....
	Bogen, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 18 mm.				
2.5.1.250		10	St	.....	.....
	Bogen, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 22 mm.				
2.5.1.260		6	St	.....	.....
	Bogen, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 28 mm.				
2.5.1.270		4	St	.....	.....
	Bogen, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 35 mm.				
2.5.1.280		2	St	.....	.....
	Bogen, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 42 mm.				
2.5.1.290		2	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Überspringbogen, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 12 mm.				
2.5.1.300		4	St	.....	.....
	Überspringbogen, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 15 mm.				
2.5.1.310		10	St	.....	.....
	Überspringbogen, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 18 mm.				
2.5.1.320		4	St	.....	.....
	Überspringbogen, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 22 mm.				
2.5.1.330		1	St	.....	.....
	Überspringbogen, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 28 mm.				
2.5.1.340		8	St	.....	.....
	T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 12 mm.				
2.5.1.350		4	St	.....	.....
	T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 15 mm.				
2.5.1.360		6	St	.....	.....
	T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 18 mm.				
2.5.1.370		3	St	.....	.....

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 22 mm.				
2.5.1.380		3	St	.....	.....
	T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 28 mm.				
2.5.1.390		4	St	.....	.....
	T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 35 mm.				
2.5.1.400		1	St	.....	.....
	T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 42 mm.				
2.5.1.410		13	St	.....	.....
	T-Stück, reduziert, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 15 mm, 2. Durchmesser 12 mm.				
2.5.1.420		6	St	.....	.....
	T-Stück, reduziert, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 18 mm, 2. Durchmesser 15 mm.				
2.5.1.430		4	St	.....	.....
	T-Stück, reduziert, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 22 mm, 2. Durchmesser 18 mm.				
2.5.1.440		10	St	.....	.....
	T-Stück, reduziert, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 22 mm, 2. Durchmesser 15 mm.				
2.5.1.450		16	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	T-Stück, reduziert, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 28 mm, 2. Durchmesser 12 mm.				
2.5.1.460		4	St	.....	.....
	T-Stück, reduziert, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 28 mm, 2. Durchmesser 15 mm.				
2.5.1.470		2	St	.....	.....
	T-Stück, reduziert, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 28 mm, 2. Durchmesser 18 mm.				
2.5.1.480		2	St	.....	.....
	T-Stück, reduziert, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 28 mm, 2. Durchmesser 22 mm.				
2.5.1.490		2	St	.....	.....
	T-Stück, reduziert, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 35 mm, 2. Durchmesser 22 mm.				
2.5.1.500		2	St	.....	.....
	T-Stück, reduziert, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 35 mm, 2. Durchmesser 28 mm.				
2.5.1.510		10	St	.....	.....
	Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 15 mm, 2. Durchmesser 12 mm.				
2.5.1.520		10	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 18 mm, 2. Durchmesser 15 mm.				
2.5.1.530		14	St	.....	.....
	Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 22 mm, 2. Durchmesser 15 mm.				
2.5.1.540		8	St	.....	.....
	Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 22 mm, 2. Durchmesser 18 mm.				
2.5.1.550		4	St	.....	.....
	Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 28 mm, 2. Durchmesser 15 mm.				
2.5.1.560		6	St	.....	.....
	Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 28 mm, 2. Durchmesser 18 mm.				
2.5.1.570		10	St	.....	.....
	Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 28 mm, 2. Durchmesser 22 mm.				
2.5.1.580		1	St	.....	.....
	Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 35 mm, 2. Durchmesser 15 mm.				
2.5.1.590		2	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 35 mm, 2. Durchmesser 18 mm.				
2.5.1.600		4	St	.....	.....
	Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 35 mm, 2. Durchmesser 22 mm.				
2.5.1.610		4	St	.....	.....
	Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 35 mm, 2. Durchmesser 28 mm.				
2.5.1.620		2	St	.....	.....
	Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 42 mm, 2. Durchmesser 35 mm.				
2.5.1.630		10	St	.....	.....
	Kappe, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 12 mm.				
2.5.1.640		10	St	.....	.....
	Kappe, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 18 mm.				
2.5.1.650		6	St	.....	.....
	Kappe, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 22 mm.				
2.5.1.660		10	St	.....	.....
	Kappe, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 28 mm.				
2.5.1.670		6	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Kappe, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 35 mm.				
2.5.1.680		2	St	.....	.....
	Kappe, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 42 mm.				
2.5.1.690		3	St	.....	.....
	Übergangsstück, mit zylindrischem Außengewinde, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 12 mm, Gewindeanschluss G 1/2 B.				
2.5.1.700		3	St	.....	.....
	Übergangsstück, mit zylindrischem Außengewinde, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 15 mm, Gewindeanschluss G 1/2 B.				
2.5.1.710		4	St	.....	.....
	Übergangsstück, mit zylindrischem Außengewinde, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 18 mm, Gewindeanschluss G 1/2 B.				
2.5.1.720		1	St	.....	.....
	Übergangsstück, mit zylindrischem Außengewinde, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 22 mm, Gewindeanschluss G 3/4 B.				
2.5.1.730		1	St	.....	.....
	Übergangsstück, mit zylindrischem Außengewinde, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 28 mm, Gewindeanschluss G 1 B.				
2.5.1.740		1	St	.....	.....
	Übergangsstück, mit zylindrischem Außengewinde, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 35 mm, Gewindeanschluss G 1 1/4 B.				
2.5.1.750		2	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Übergangsstück, mit zylindrischem Innengewinde, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 15 mm, Gewindeanschluss Rp 1/2.				
2.5.1.760		3	St	.....	.....
	Übergangsstück, mit zylindrischem Innengewinde, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 18 mm, Gewindeanschluss Rp 1/2.				
2.5.1.770		2	St	.....	.....
	Übergangsstück, mit zylindrischem Innengewinde, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 22 mm, Gewindeanschluss Rp 3/4.				
2.5.1.780		2	St	.....	.....
	Übergangsstück, mit zylindrischem Innengewinde, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 28 mm, Gewindeanschluss Rp 1.				
2.5.1.790		1	St	.....	.....
	Übergangsstück, mit zylindrischem Innengewinde, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 35 mm, Gewindeanschluss Rp 1 1/4.				
2.5.1.800		3	St	.....	.....
	Gerade Verschraubung, aus nichtrostendem Stahl, flach dichtend, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 12 mm.				
2.5.1.810		2	St	.....	.....
	Gerade Verschraubung, aus nichtrostendem Stahl, flach dichtend, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 15 mm.				
2.5.1.820		4	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Gerade Verschraubung, aus nichtrostendem Stahl, flach dichtend, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 18 mm.				
2.5.1.830		2	St	.....	.....
	Gerade Verschraubung, aus nichtrostendem Stahl, flach dichtend, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 22 mm.				
2.5.1.840		2	St	.....	.....
	Gerade Verschraubung, aus nichtrostendem Stahl, flach dichtend, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 28 mm.				
2.5.1.850		2	St	.....	.....
	Gerade Verschraubung, aus nichtrostendem Stahl, flach dichtend, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 35 mm.				
2.5.1.860		20	St	.....	.....
	Leitbeschreibung				
	Anschlusswinkel einschl. Abpressstopfen, verdrehsicher, in 45-Grad-Stufen arretierbar, mit zylindrischem Innengewinde, aus nichtrostendem Stahl, Anschlussmaße Rp 1/2/12 mm, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 12 mm.				
01	Unterbeschreibung				
	Einschl. Schallentkoppelung zum Baukörper				
02	Unterbeschreibung				
	Bei Trinkwasser warm ist beim Durchschleifen eine Auskühlstrecke vom Anschlusswinkel bzw. Wandscheiben bis zum T-Stück von 100mm einzuhalten				
2.5.1.870		20	St	.....	.....
	Leitbeschreibung				
	Anschlusswinkel einschl. Abpressstopfen, verdrehsicher, in 45-Grad-Stufen arretierbar, mit zylindrischem Innengewinde, aus nichtrostendem Stahl, Anschlussmaße Rp 1/2/15 mm, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 15 mm.				
01	Unterbeschreibung				
	Einschl. Schallentkoppelung zum Baukörper				
02	Unterbeschreibung				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
Bei Trinkwasser warm ist beim Durchschleifen eine Auskühlstrecke vom Anschlusswinkel bzw. Wandscheiben bis zum T-Stück von 100mm einzuhalten					
2.5.1.880		6	St	.....	.....
	Leitbeschreibung				
	Anschlusswinkel einschl. Abpressstopfen, verdrehsicher, in 45-Grad-Stufen arretierbar, mit zylindrischem Innengewinde, aus nichtrostendem Stahl, Anschlussmaße Rp 1/2/18 mm, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 18 mm.				
01	Unterbeschreibung				
	Einschl. Schallentkoppelung zum Baukörper				
02	Unterbeschreibung				
	Bei Trinkwasser warm ist beim Durchschleifen eine Auskühlstrecke vom Anschlusswinkel bzw. Wandscheiben bis zum T-Stück von 100mm einzuhalten				
2.5.1.890		2	St	.....	.....
	Leitbeschreibung				
	Anschlusswinkel einschl. Abpressstopfen, verdrehsicher, in 45-Grad-Stufen arretierbar, mit zylindrischem Innengewinde, aus nichtrostendem Stahl, Anschlussmaße Rp 1/2/22 mm, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 22 mm.				
01	Unterbeschreibung				
	Einschl. Schallentkoppelung zum Baukörper				
02	Unterbeschreibung				
	Bei Trinkwasser warm ist beim Durchschleifen eine Auskühlstrecke vom Anschlusswinkel bzw. Wandscheiben bis zum T-Stück von 100mm einzuhalten				
2.5.1.900		1	St	.....	.....
	Leitbeschreibung				
	Doppelanschlusswinkel einschl. Abpressstopfen, verdrehsicher, in 45-Grad-Stufen arretierbar, mit zylindrischem Innengewinde, aus Rotguss, Anschlussmaße Rp 1/2/15 mm, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser kalt DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 15 mm.				
01	Unterbeschreibung				
	Einschl. Schallentkoppelung zum Baukörper				
2.5.1.910		1	St	.....	.....
	Leitbeschreibung				
	Doppelanschlusswinkel einschl. Abpressstopfen, verdrehsicher, in 45-Grad-Stufen arretierbar, mit zylindrischem Innengewinde, aus Rotguss, Anschlussmaße Rp 1/2/18 mm, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser kalt DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 18 mm.				
01	Unterbeschreibung				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Einschl. Schallentkoppelung zum Baukörper				
2.5.1.920	Leitbeschreibung Doppelanschlusswinkel einschl. Abpressstopfen, verdrehsicher, in 45-Grad-Stufen arretierbar, mit zylindrischem Innengewinde, aus Rotguss, Anschlussmaße Rp 1/2/22 mm, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser kalt DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 22 mm.	1	St		
01	Unterbeschreibung Einschl. Schallentkoppelung zum Baukörper				
2.5.1.930	Verlängerung DIN 3523, aus Rotguss, verchromt, medienberührende Teile nickelfrei, mit Gewinde G 1/2, Länge 15 mm.	30	St		
2.5.1.940	Verlängerung DIN 3523, aus Rotguss, verchromt, medienberührende Teile nickelfrei, mit Gewinde G 1/2, Länge 20 mm.	20	St		
2.5.1.950	Verlängerung DIN 3523, aus Rotguss, verchromt, medienberührende Teile nickelfrei, mit Gewinde G 1/2, Länge 25 mm.	15	St		
2.5.1.960	Verlängerung DIN 3523, aus Rotguss, verchromt, medienberührende Teile nickelfrei, mit Gewinde G 1/2, Länge 30 mm.	12	St		
2.5.1.970	Verlängerung DIN 3523, aus Rotguss, verchromt, medienberührende Teile nickelfrei, mit Gewinde G 1/2, Länge 40 mm.	6	St		
2.5.1.980	Verlängerung DIN 3523, aus Rotguss, verchromt, medienberührende Teile nickelfrei, mit Gewinde G 1/2, Länge 50 mm.	2	St		
Rohrbefestigungen ohne Brandschutz (F0)					
2.5.1.990	Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 40 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung gelenkig, mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 12.	40	St		
2.5.1.1000		30	St		

Übertrag:

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

Übertrag:

Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 40 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung gelenkig, mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 15.

2.5.1.1010		20 St		
------------	--	-------	-------	-------

Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 40 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung gelenkig, mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 20.

2.5.1.1020		30 St		
------------	--	-------	-------	-------

Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 40 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung gelenkig, mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 25.

2.5.1.1030		40 St		
------------	--	-------	-------	-------

Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 40 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung gelenkig, mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 32.

2.5.1.1040		2 St		
------------	--	------	-------	-------

Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 40 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung gelenkig, mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 40.

Rohrbefestigungen mit Brandschutz (F30)

2.5.1.1050		2 St		
------------	--	------	-------	-------

Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 40 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung gelenkig, mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Feuerwiderstandsklasse F 30 DIN 4102-2, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 12.

2.5.1.1060		4 St		
------------	--	------	-------	-------

Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 40 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung gelenkig, mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Feuerwiderstandsklasse F 30 DIN 4102-2, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 15.

2.5.1.1070		6 St		
------------	--	------	-------	-------

Übertrag:

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

Übertrag:

Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 40 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung gelenkig, mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Feuerwiderstandsklasse F 30 DIN 4102-2, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 20.

2.5.1.1080		10 St		
------------	--	-------	-------	-------

Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 40 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung gelenkig, mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Feuerwiderstandsklasse F 30 DIN 4102-2, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 25.

2.5.1.1090		12 St		
------------	--	-------	-------	-------

Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 40 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung gelenkig, mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Feuerwiderstandsklasse F 30 DIN 4102-2, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 32.

2.5.1.1100		2 St		
------------	--	------	-------	-------

Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 40 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung gelenkig, mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Feuerwiderstandsklasse F 30 DIN 4102-2, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 40.

2.5.1 Edelstahl

2.5 Rohrleitungen Trinkwasser

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

2.6 Rohrleitungskennzeichnung

2.6.1 Farbkennzeichnung

Nachfolgende Farbkennzeichnungen beziehen sich auf alle die unter Rohrleitungen genannten Medien, Montageorte und -höhen sowie ggf. zusätzlich beschriebene Sicherungsmaßnahmen.
Behinderungen durch beengte Montage- und Platzverhältnisse sind grundsätzlich in den Einheitspreisen mit einzukalkulieren.

2.6.1.10		40	St		
----------	--	----	----	-------	-------

Leitbeschreibung

Farbkennzeichnung DIN 2403 der Trinkwasserleitung, kalt, Kennzeichnung durch Farbringe und Angabe der Fließrichtung durch Richtungspfeile.

01

Unterbeschreibung

Die Kennzeichnung hat erst nach Fertigstellung der Dämmung und vor dem Schließen der Zwischendecken zu erfolgen

2.6.1 Farbkennzeichnung

2.6 Rohrleitungskennzeichnung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.7	Schall- und Wärmedämmung im Wand- und Deckenbereich				
2.7.1	Rohrleitungen Wasser				
2.7.1.10		2 St	.....	.....	
	Schalldämmung an Rohrleitung, aus Mineralwolle, als Schale, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), für Rohrleitungs-Einzellängen bis 0,3 m, DN 15.				
2.7.1.20		4 St	.....	.....	
	Schalldämmung an Rohrleitung, aus Mineralwolle, als Schale, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), für Rohrleitungs-Einzellängen bis 0,3 m, DN 20.				
2.7.1.30		6 St	.....	.....	
	Schalldämmung an Rohrleitung, aus Mineralwolle, als Schale, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), für Rohrleitungs-Einzellängen bis 0,3 m, DN 25.				
2.7.1.40		10 St	.....	.....	
	Schalldämmung an Rohrleitung, aus Mineralwolle, als Schale, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), für Rohrleitungs-Einzellängen bis 0,3 m, DN 32.				
2.7.1.50		20 m	.....	.....	
	Leitbeschreibung				
	Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, Rohrverbindung als Pressverbindung, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, im bekriechbaren Kanal/Raum, keine ausreichende Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu Objekten, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 20 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer 1000 Grad C, DIN 4102-17, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Dämmschalen oder Dämmmatten sind gemäß DIN 4140 mit verzinktem Bindendraht, mindestens 6 Windungen pro Meter Leitungslänge, zu befestigen. Die Drahtenden dürfen die Aluminiumfolie nicht beschädigen und sind mit selbstklebendem Aluminiumband abzukleben. Alle Dämmstoffugen sind mit 50-100 mm breitem, selbstklebendem Aluminiumband dicht zu verkleben'.				
01	Unterbeschreibung Einschl. entsprechende Aufwendungen für z.B. eingeschränkte Bewegungsfreiheit, Sicherungsmaßnahmen, ggf. zus. Sauerstoffversorgung, Arbeiten nur mit zus. Mitarbeiter (Sicherungsposten) der im Notfall helfen kann etc.				
2.7.1.60		10 m	.....	.....	
	Leitbeschreibung				
	Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 20, Rohrverbindung als Pressverbindung, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, im bekriechbaren Kanal/Raum, keine ausreichende Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu Objekten, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	14303, AS-Qualität und hydrophobiert, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 20 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer 1000 Grad C, DIN 4102-17, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Dämmschalen oder Dämmplatten sind gemäß DIN 4140 mit verzinktem Bindendraht, mindestens 6 Windungen pro Meter Leitungslänge, zu befestigen. Die Drahtenden dürfen die Aluminiumfolie nicht beschädigen und sind mit selbstklebendem Aluminiumband abzukleben. Alle Dämmstoffugen sind mit 50-100 mm breitem, selbstklebendem Aluminiumband dicht zu verkleben'.				
01	Unterbeschreibung Einschl. entsprechende Aufwendungen für z.B. eingeschränkte Bewegungsfreiheit, Sicherungsmaßnahmen, ggf. zus. Sauerstoffversorgung, Arbeiten nur mit zus. Mitarbeiter (Sicherungsstellen) der im Notfall helfen kann etc.				
2.7.1.70		10	m	.....	.....
	Leitbeschreibung Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 25, Rohrverbindung als Pressverbindung, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, im bekriechbaren Kanal/Raum, keine ausreichende Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu Objekten, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 30 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer 1000 Grad C, DIN 4102-17, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Dämmschalen oder Dämmplatten sind gemäß DIN 4140 mit verzinktem Bindendraht, mindestens 6 Windungen pro Meter Leitungslänge, zu befestigen. Die Drahtenden dürfen die Aluminiumfolie nicht beschädigen und sind mit selbstklebendem Aluminiumband abzukleben. Alle Dämmstoffugen sind mit 50-100 mm breitem, selbstklebendem Aluminiumband dicht zu verkleben'.				
01	Unterbeschreibung Einschl. entsprechende Aufwendungen für z.B. eingeschränkte Bewegungsfreiheit, Sicherungsmaßnahmen, ggf. zus. Sauerstoffversorgung, Arbeiten nur mit zus. Mitarbeiter (Sicherungsstellen) der im Notfall helfen kann etc.				
2.7.1.80		20	m	.....	.....
	Leitbeschreibung Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 32, Rohrverbindung als Pressverbindung, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, im bekriechbaren Kanal/Raum, keine ausreichende Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu Objekten, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 30 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer 1000 Grad C, DIN 4102-17, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Dämmschalen oder Dämmplatten sind gemäß DIN				
	Übertrag:				

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

Übertrag:

4140 mit verzinktem Bindedraht, mindestens 6 Windungen pro Meter Leitungslänge, zu befestigen. Die Drahtenden dürfen die Aluminiumfolie nicht beschädigen und sind mit selbstklebendem Aluminiumband abzukleben. Alle Dämmstofffugen sind mit 50-100 mm breitem, selbstklebendem Aluminiumband dicht zu verkleben'.

01

Unterbeschreibung

Einschl. entsprechende Aufwendungen für z.B. eingeschränkte Bewegungsfreiheit, Sicherungsmaßnahmen, ggf. zus. Sauerstoffversorgung, Arbeiten nur mit zus. Mitarbeiter (Sicherungsposten) der im Notfall helfen kann etc.

2.7.1 Rohrleitungen Wasser

2.7 Schall- und Wärmedämmung im Wand- und Deckenbereich

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.8	Brandschutz				
2.8.1	Brandschutz an nichtbrennbaren Wasserleitungen				
	Brandschotts Edelstahlrohrleitungen Betonwand				
2.8.1.10	Brandschutzabschottung 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, mit Kennzeichnungsschild, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel.	10	St	.....	.....
2.8.1.20	Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 18 mm, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel.	2	St	.....	.....
2.8.1.30	Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 22 mm, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel.	2	St	.....	.....
2.8.1.40	Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 28 mm, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel.	12	St	.....	.....
2.8.1.50	Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 35 mm, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel.	12	St	.....	.....
	Brandschotts Edelstahlrohrleitungen Mauerwerkswand				
2.8.1.60		4	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Brandschutzabschottung 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, Wand aus Mauerwerk, Dicke 240 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel.				
2.8.1.70		2	St	.....	.....
	Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 18 mm, Verlegung im Gebäude, Wand aus Mauerwerk, Dicke 240 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel.				
2.8.1.80		2	St	.....	.....
	Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 22 mm, Verlegung im Gebäude, Wand aus Mauerwerk, Dicke 240 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel.				
2.8.1.90		4	St	.....	.....
	Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 28 mm, Verlegung im Gebäude, Wand aus Mauerwerk, Dicke 240 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel.				
2.8.1.100		4	St	.....	.....
	Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 35 mm, Verlegung im Gebäude, Wand aus Mauerwerk, Dicke 240 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel.				
	Brandschotts Edelstahlrohrleitungen Trockenbauwand				
2.8.1.110		4	St	.....	.....
	Brandschutzabschottung 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, mit Kennzeichnungsschild, Wand als Trennwand in Ständerbauart, Dicke 150 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
2.8.1.120	Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 18 mm, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Wand als Trennwand in Ständerbauart, Dicke 150 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel.	2	St	.....	.....
2.8.1.130	Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 22 mm, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Wand als Trennwand in Ständerbauart, Dicke 150 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel.	2	St	.....	.....
2.8.1.140	Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 28 mm, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Wand als Trennwand in Ständerbauart, Dicke 150 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel.	4	St	.....	.....
2.8.1.150	Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 35 mm, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Wand als Trennwand in Ständerbauart, Dicke 150 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel.	4	St	.....	.....
Brandschotts Edelstahlrohrleitungen Massivdecke					
2.8.1.160	Brandschutzabschottung 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, mit Kennzeichnungsschild, Decke aus Stahlbeton, Dicke 280 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel.	4	St	.....	.....
2.8.1.170		2	St	.....	.....

Übertrag:

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

Übertrag:

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 18 mm, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Decke aus Stahlbeton, Dicke 280 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel.

2.8.1.180 2 St

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 22 mm, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Decke aus Stahlbeton, Dicke 280 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel.

2.8.1.190 2 St

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 28 mm, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Decke aus Stahlbeton, Dicke 280 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel.

2.8.1.200 6 St

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 35 mm, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Decke aus Stahlbeton, Dicke 280 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel.

2.8.1 Brandschutz an nichtbrennbaren Wasserleitungen

2.8 Brandschutz

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.9	Sanitärobjekte, Hygieneobjekte				
2.9.1	Waschbecken, WC, Urinal, Wanne				
	Hinweis zur Kalkulation: Sämtliche Sanitärobjekte sind vor der Bestellung mit dem Auftraggeber und der Objektüberwachung nochmals abzustimmen.				
	Der AN hat für das Abstimmungsgespräch raumweise eine Aufstellliste mit den vorgesehenen Sanitärobjekte mit Zubehör anzufertigen.				
	Sämtliche Sanitärobjekte müssen beständig gegen RKI und VAH gelistete Reinigungsmittel sein, sowie beständig gegen Sauerstoffabspalter oder Perverbindungen. Eine leicht zu reinigende Oberfläche und Zugänglichkeit für eine Wischdesinfektion wird vorausgesetzt.				
	Handwaschbecken und Waschtische Handwaschbecken für Wandarmatur, rechteckiges Design				
2.9.1.10	Leitbeschreibung	12	St	.....	.....
	Handwaschbecken, Anschlussmaße DIN EN 31, Beckenaußenform rechteckig, schockgeprüft, aus Sanitärporzellan, Farbton weiß, glasiert, mit Loch für Einlocharmatur, ohne Überlauf, für Ablaufventil, Breite über 450 bis 500 mm, Ausladung über 300 bis 400 mm, Befestigung an Installationselement, mit Schallschutz DIN 4109-1, einschl. Verfüllen der Fugen, mit elastischem Dichtstoff DIN EN 15651-3, Basis Silikon, Fugenbreite 6 mm, Farbton weiß, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.				
01	Unterbeschreibung				
	- Unterbaufähig - Handwaschbecken mit reduzierter Randhöhe - Gerade Wandanbindung für mehr Ablagefläche - Eckiges Design - Werkstoff: Sanitärkeramik - Breite: 45 cm, Höhe: 16,5 cm, Tiefe: 34 cm - Hahnloch: mittig, Überlauf: ohne				
	Waschbecken für Standarmatur, rechteckigem Design				
2.9.1.20	Leitbeschreibung	1	St	.....	.....
	Waschbecken DIN EN 31 (wandhängend), Beckenaußenform rechteckig, schockgeprüft, aus Sanitärporzellan, Farbton weiß, glasiert, mit Loch für Einlocharmatur, ohne Überlauf, für Ablaufventil, Breite über 550 bis 600 mm, Ausladung über 450 bis 500 mm, Befestigung an Installationselement, mit Schallschutz DIN 4109-1, einschl. Verfüllen der Fugen, mit elastischem Dichtstoff DIN EN 15651-3, Basis Silikon, Fugenbreite 6 mm, Farbton weiß.				
01	Unterbeschreibung				
	- Unterbaufähig - Reduzierte Randhöhe - Gerade Wandanbindung für mehr Ablagefläche - Eckiges Design - Komplett geschlossener Überlaufkanal - Werkstoff: Sanitärkeramik - Breite: 60 cm, Höhe: 18,5 cm, Tiefe: 48 cm - Hahnloch: ohne, Überlauf: ohne				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
2.9.1.30	Leitbeschreibung Waschbecken DIN EN 31 (wandhängend), Beckenaußenform rechteckig, Beckeninnenform rechteckig mit eingearbeiteter Wasserstufe, aus Sanitärporzellan, Farbton weiß, glasiert, mit Loch für Einlocharmatur, ohne Überlauf, für Ablaufventil, Breite über 550 bis 600 mm, Ausladung über 500 bis 550 mm, Befestigung an Installationselement, mit Schallschutz DIN 4109-1, einschl. Verfüllen der Fugen, mit elastischem Dichtstoff DIN EN 15651-3, Basis Silikon, Fugenbreite 6 mm, Farbton weiß.	1	St	.....	.....
01	Unterbeschreibung - Zur Nutzung durch Rollstuhlfahrer geeignet - Ergonomisch geformte Vorderseite - Innenbecken mit zwei Ebenen für Teilfüllung - Ergonomisch geformte Armauflagen - Eckiges Design - Becken flach - Integrierte Griffmulde - Aufkantung für direkten Spiegelaufsatz - Viel Kniefreiheit beim Sitzen - Zwei Wasserebenen im Innenbecken - Entspricht den Schutzziele der DIN 18040 - Werkstoff: Sanitärkeramik - Breite: 60 cm, Höhe: 15,5 cm, Tiefe: 55 cm - Hahnloch: mitte, Überlauf: ohne				
WC, Urinale, Ausgussbecken					
2.9.1.40	Tiefspül-WC DIN EN 997, aus Sanitärporzellan, glasiert, Standardfarbton, Farbton 'weiß, mit WC-Sitz mit Deckel, aus Kunststoff/nichtrostendem Stahl, Farbton weiß, mit Befestigungselementen mit durchgehender Scharnierwelle, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301.' abgerundet, spülrandfrei, wandhängend, Spülmenge 4,5 l, Ausladung über 500 bis 600 mm, Abgang waagerecht, Befestigung an Installationselement, mit Schallschutz DIN 4109-1, einschl. Verfüllen der Fugen, mit elastischem Dichtstoff DIN EN 15651-3, Basis Silikon, Fugenbreite 6 mm, Farbton weiß.	18	St	.....	.....
2.9.1.50	Abdeckplatte für Einbauspülkasten, für Zweimengenspülung, aus Kunststoff, verchromt, mit Betätigungselement, aus Kunststoff, verchromt, Auslösung manuell, für Betätigung von vorn.	18	St	.....	.....
2.9.1.60	Tiefspül-WC DIN EN 997, als barrierefreie Ausführung DIN 18040, aus Sanitärporzellan, glasiert, Standardfarbton, Farbton 'weiß, mit WC-Sitz mit Deckel, aus Kunststoff/nichtrostendem Stahl, Farbton weiß, mit Befestigungselementen mit durchgehender Scharnierwelle, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301.' abgerundet, spülrandfrei, wandhängend, Spülmenge 6 l, Ausladung über 650 bis 700 mm, Abgang waagerecht, Befestigung an Installationselement, mit Schallschutz DIN 4109-1, einschl. Verfüllen der Fugen, mit elastischem Dichtstoff DIN EN 15651-3, Basis Silikon, Fugenbreite 6 mm, Farbton weiß.	2	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
2.9.1.70	Abdeckplatte für Einbauspülkasten, für Einmengenspülung, aus Kunststoff, verchromt, mit Betätigungselement, aus Kunststoff, verchromt, Auslösung manuell, für Betätigung von vorn.	2	St	.....	.....
2.9.1.80	Leitbeschreibung Urinal DIN EN 13407, aus Sanitärporzellan, glasiert, Standardfarbton, Farbton 'weiß, zugelassen für 0,5 l Spülvolumen' mit Siphon für Sperrflüssigkeit ohne Wasserspülung, mit Sieb, Ablauf verdeckt, Befestigung mit Schrauben, verdeckt, mit Schallschutz DIN 4109-1, einschl. Verfüllen der Fugen, mit elastischem Dichtstoff DIN EN 15651-3, Basis Silikon, Fugenbreite 6 mm, Farbton weiß.	6	St	.....	.....
01	Unterbeschreibung einschl. Urinalsteuerung und Betätigungsplatte pneumatisch zur manuellen Spülauslösung, Betätigungsplatte mit Sicherungsriegel, Spülzeiteinstellung mit 4 / 8 / 12 s, Armaturengruppe II nach DIN 4109, mit Pneumatikventil, einschl. Befestigungsmaterial				
2.9.1.90	Ausgussbecken, aus Stahl, emailliert, Farbton weiß, wandhängend, mit Rückwand, mit Klapprost aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, Befestigung mit Schrauben, Breite über 500 bis 550 mm, Ausladung über 350 bis 400 mm, einschl. Verfüllen der Fugen, mit elastischem Dichtstoff DIN EN 15651-3, Basis Silikon, Fugenbreite 6 mm, Farbton weiß.	3	St	.....	.....
Badewanne					
2.9.1.100	Badewanne, DIN EN 14516, Anschlussmaße DIN EN 232, Hersteller /Typ : BEKA Hospitec GmbH / Avero Comfort Fix Art.-Nr.:910306000 (Höhe 750 mm) Design-Pflegewanne mit flachem Bedienpult, wahlweise in 650 mm oder 750 mm Höhe, freistehend von 3 Seiten begehbar, ohne Wand- bzw. Bodenbefestigung. Kann auch mit Blickrichtung des Bewohners in den Raum aufgestellt werden. Passend für alle gängigen Liftersysteme. Standholme: Die 2 Standholme sind mit 4 verdeckten, rutschhemmenden, höhen-verstellbaren Füßen aus VA zum Ausgleich von Bodenunebenheiten ausgestattet, inkl. Verkleidung in halbrunder Ausführung. Wannenanschluss: KW und WW 1/2" mit flexiblen, edelstahlmantelten Hochdruck-schläuchen. Wannenkörper: Wannenkörper aus glasfaserverstärktem säure-, laugen- und kochwasserbeständigem porenfreiem Polyester mit auflaminierter Wärmeisolation. Speziell geformter Innenkörper, extra großer Oberkörperbereich mit Armauflage und schmalem Fußbereich für geringen Wasserverbrauch. Rückenteil im 45 ° Winkel angeschrägt für optimale Badeposition. Eingelassene Aufnahmen für Wannenverkürzer. Ge-schlossene	1	St	.....	.....

Übertrag:

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

Übertrag:

und ergonomisch geformte Außenverkleidung mit großer Beinfreiheit für gute Arbeitsposition. Mit zwei integrierten Design-Wannengriffen. Verchromter Marken-Excenterab- und Überlauf mit Drehrosette.

Farbe: nach Bemusterung und Wunsch des Bauherrn

Technische Daten:

Gesamtmaß inkl. Bedienpult: 2.100 x 800 mm
Wanneninnenmaß L/B/T: 1.770 x 575 x 400 mm
Stromanschluß: 230 Volt
Frequenz: 50 Hz
Schutzart: IP X4

Freistehende Wanne, aus durchgefärbten und gegossenen Sanitäracryl, DIN EN 263, Farbton weiß, Außenform rechteckig, Ablauf mittig, Abdichtung unter/hinter Badewanne wird gesondert vergütet, Länge über 2100 mm, Breite 800 mm, ohne Überlauf, mit Füßen bzw. Wannengestell, für bauseitige Verkleidung.mit folgendem Zubehör:

- Geruchverschluss, mit 45° -Ablaufbogen, güteüberwacht, nach DIN EN 274, 1 1/2 x 40/50.
- Reduzierring, 1 1/2 x 1 1/4.
- Ablaufventil als Schaftventil, mit Klickverschluss, rund 1 1/4 x 63 x 50, verchromt
- Wannenträger aus geschäumten Polystyrol, für Badewanne, Maße L/B 2100/800 mm, Wandanschluss für Dünnbetfliesenverlegung

2.9.1.110 10 m

Fugenabdichtung mit Wannenrandabdichtband DIN 18534-1 und Industrieverband Dichtstoffe IVD-Merkblatt 3-2, Schlussabdichtung mit elastischem Dichtstoff DIN EN 15651-3, Klasse XS 1, Volumenschwund kleiner gleich 20 %, körperschallentkoppelnd, Wanne gegen Wand und Fliese, Klebefestigung an der Wanne und der Wand, Fugenbreite 3 mm.

2.9.1.120 1 St

Armatur: Grohe Design-Thermostatbatterie (Aufputz) 1/2"
Typ: Grohe Grohtherm 1000 Performance – Art.-Nr.: 910145120
Thermostatmischer 1/2" mit Höchsttemperaturabsicherung (DVGW gelistet), Bediengriffe für Wannenbefüllung und Brause, mit verchromtem Brauseschlauch 2.300 mm lang, Handbrause mit 3-fach Umstellung u Kugelgelenkhalterung, Messing verchromt, Zuleitungen aus edelstahlummantelten Hochdruckanschlusschläuchen 1/2"; absperzbare S-Anschlüsse

2.9.1.130 1 St

Leitbeschreibung

Thermostat-Wandbatterie DIN EN 1111, eigensicher gegen Rückfließen, aus Messing, verchromt, mit Temperaturwähler, Grad-Markierung sowie einstell- und begrenzbarem Temperaturbereich, aus Metall, verchromt, mit Dehnstoffelement, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, mit S-Anschlüssen, Armatur für Wanne, mit mechanischer Einrichtung für thermische Desinfektion, mit Umstellung von Wanne auf Dusche, Hersteller und Typ 'Grohe Grohtherm 1000 Performance'.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
01	Unterbeschreibung - Wandmontage - ergonomische Flügelgriffe aus Metall - Aquadimmergriff mit Mehrfachfunktion - Mengenregler - integrierte Mischwasserabspernung - Umstellung Wanne/Brause - Kompaktkartusche mit Dehnstoff-Thermoelement - Temperaturgriff mit voreinstellbarem Sicherheitsendanschlag zwischen 35°C und 43°C - aktivierbare thermische Desinfektion mit Zubehörgriff - Brauseabgang unten 1/2" mit integriertem Rückflussverhinderer - Sicherheitsendanschlag aus Metall - Laminarstrahlregler - Schmutzfangsiebe - schneller Austausch der Rückflussverhinderer - mit Sicherheitsgehäuse (kein Verbrennen an heißen Oberflächen) - verdeckte abspernbare S-Anschlüsse Einschließlich: - Zubehörgriff für thermische Desinfektion				
2.9.1.140	Leitbeschreibung	1	St	.....	.....
	Handdusche DN 15, aus Kunststoff, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, mit Strahlscheibenreiniger, mit Normalstrahl, mit Verdrehschutz.				
01	Unterbeschreibung - Rain - Water Saving - weniger Wasser, perfekter Wasserfluss - Perfektes Strahlbild - Antikalk-System - Innenliegende separate Wasserführung - Silikonring schützt vor Beschädigung bei Herunterfallen der Brause - Maximaler Durchfluss (bei 3 bar): 7,6 l/min				
2.9.1.150	Duschschlauch, Anschluss G 1/2 x 1/2, Länge 2000 mm, aus Kunststoff, verchromt, mit Verdrehschutz.	1	St	.....	.....
2.9.1.160	Brauseschlauch-Steckkupplung DN 15, aus Messing, verchromt, 2-teilig, mit integriertem Verdrehschutz zur Montage zwischen Schlauch und Armatur zur vollständigen Entleerung des Brauseschlauches gemäß RKI-Empfehlung	1	St	.....	.....
2.9.1.170	Halter für Handdusche, aus Metall, verchromt, Duschhalter, fest, für Wandmontage, Duschhalter für Wannenbatterie.	1	St	.....	.....

2.9.1 Waschbecken, WC, Urinal, Wanne

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.9.2	Ablaufventile, Geruchsverschlüsse				
2.9.2.10	Ablaufventil DIN EN 274-1, nicht absperierbar, für Waschbecken DN 32, aus Messing, verchromt, als Haubenventil, Gewindeanschluss aus Messing.	1	St	.....	.....
2.9.2.20	Ablaufventil DIN EN 274-1, für Waschbecken DN 32, aus Messing, verchromt, als Schaftventil, Gewindeanschluss aus Messing.	13	St	.....	.....
2.9.2.30	Ab- und Überlaufgarnitur für Spültisch, Einzelbecken, aus Kunststoff, mit Geruchverschluss.	3	St	.....	.....
2.9.2.40	Geruchverschluss DIN 19541 mit Prüfzeichen, für Waschbecken, 1 1/4 x DN 40, aus Messing, verchromt, als Röhrengeruchverschluss, für Wandanschluss, verstellbar, mit Rosette.	16	St	.....	.....
2.9.2.50	Geruchverschluss DIN 19541 mit Prüfzeichen, für Waschmaschine/Geschirrspülmaschine, aus Kunststoff, heißwasserbeständig, als Wandeinbaugeruchverschluss mit Kasten und Abdeckung, mit Reinigungsöffnung, durch Abdeckplatte verdeckt, für Wandanschluss, verstellbar, mit Wandhalterung, mit Rosette.	3	St	.....	.....
2.9.2.60	Geruchverschluss DIN 19541 mit Prüfzeichen, für Urinal, aus Kunststoff, heißwasserbeständig, als Wandeinbaugeruchverschluss mit Kasten und Abdeckung, mit Reinigungsöffnung, durch Abdeckplatte verdeckt, für Wandanschluss, verstellbar, mit Wandhalterung, mit Rosette.	6	St	.....	.....
2.9.2.70	Wandeinbaugeruchverschluss, für Kondensat aus Umluftkühlern, DN 32, mit Schwimmerventil zum selbsttätigen Verschluss bei Wassermangel, mit Bauschutzkasetn und Abdeckplatte, aus Kunststoff.	4	St	.....	.....

2.9.2 Ablaufventile, Geruchsverschlüsse

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.9.3	Hygieneobjekte Hinweis zur Kalkulation: Sämtliche Hygieneartikel sind vor der Bestellung mit dem Auftraggeber und der Objektüberwachung nochmals abzustimmen. Der AN hat für das Abstimmungsgespräch raumweise eine Aufstelliste mit den vorgesehenen Hygieneartikel mit Zubehör anzufertigen. Sämtliche Hygieneartikel müssen beständig gegen RKI (Robert Koch Institut) und VAH (Verbund für Angewandte Hygiene) gelistete Reinigungsmittel sein, sowie beständig gegen Sauerstoffabspalter oder Perverbindungen. Eine leicht zu reinigende Oberfläche und Zugänglichkeit für eine Wischdesinfektion wird vorausgesetzt.				
	Hygieneobjekte - Ausstattung am Waschtisch/Handwaschbecken				
2.9.3.10	Ablage, aus Sanitärporzellan, Farbton 'weiß' Länge über 550 bis 600 mm, Befestigungsschrauben verdeckt.	1	St	.....	.....
2.9.3.20	Haken, aus Kunststoff, Farbton 'aus Polyamid, Standardfarbton nach Wahl des Auftraggebers' als Handtuchhaken, als Einfachhaken, Profilquerschnitt rund, Befestigungsschrauben verdeckt, Maße in mm 'Ø Rosette 50 mm, Ausladung Handtuchhaken 45 mm'.	4	St	.....	.....
2.9.3.30	Haken, aus Kunststoff, Farbton 'aus Polyamid, Standardfarbton nach Wahl des Auftraggebers' als Hut- und Mantelhaken, als Doppelhaken, Profilquerschnitt rund, Befestigungsschrauben verdeckt, Maße in mm 'Ø Rosette 50 mm, Ausladung Handtuchhaken 45 mm'.	4	St	.....	.....
2.9.3.40	Manuell betätigter Desinfektionsmittelspender, Wandmontage in Aufputzausführung, zur hygienischen und chirurgischen Händedesinfektion, Austauschbehälter, Inhalt 0,5 l, mit vollständiger Erstbefüllung, Maße B/T/H in mm '82/165/270, mit Edelstahl-Bedienhebel (Fingerrückenbedienung), autoklavierbar bis 121°C, mit nach vorn herausnehmbarer Edelstahl-Dosierpumpe und abgewinkeltem Saugrohr' Betätigung mit Hebel, innenliegende Teile aus nichtrostendem Stahl, mit steckbarer Pumpe, Gehäuse aus Aluminium, Hersteller und Typ 'Schülke & Mayr KHK500'.	47	St	.....	.....
2.9.3.50	Schraubbefestigung für Seifen- und Desinfektionsmittelspender 500ml als flächenplane Edelstahlrückwand mit Magnet zur Schraubbefestigung	47	St	.....	.....
2.9.3.60	Schalenhalter mit flexibler Auffangschale für Spender 500ml	47	St	.....	.....

Übertrag:

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

Übertrag:

Hersteller/Typ: Schüle und Mayr KHK500 / Tropfschale
zum Einhängen unterhalb des Spenderbehälters, zum Auffangen der tropfenden
Seife oder Desinfektionsmittel für zuvor beschriebene Spender, mit flexibler
Kunststoff-Schale

2.9.3.70		21	St		
----------	--	----	----	-------	-------

Handtuchspender für Papierhandtücher in Zick-Zack-Falzung, für Wandaufbau,
aus Kunststoff, Standardfarbton, abschließbar, mit vollständiger Erstfüllung,
Fassungsvermögen 500 Handtücher, für Handtuchgröße 250 mm x 230 mm,
mit Füllstandanzeiger,
Hersteller und Typ 'Kimberly Clark Professional Aquaris Multifold'.

2.9.3.80		15	St		
----------	--	----	----	-------	-------

Abfallbehälter, als Drahtkorb aus Stahl, lackiert, rechteckig,
Maße in mm 'HxBxT 360x290x190'
Fassungsvermögen über 10 bis 20 l, offen,
Hersteller und Typ 'Fripa, Abfallkorb Art. Nr. 2340012'.

2.9.3.90		45	St		
----------	--	----	----	-------	-------

Montage bauseitig beigestellter
Seifen- und Desinfektionsmittelspender, Papierspender,
Abfallbehälter etc.

Bereitstellung durch das Krankenhaus.

Somit ist bei dieser Position nur die Montage zu kalkulieren.
Einschl. Herstellen der Bohrlöcher und Befestigungsmaterial.

Hygieneobjekte - Ausstattung am WC

2.9.3.100		18	St		
-----------	--	----	----	-------	-------

Leitbeschreibung

WC-Papierhalter, aus Kunststoff,
Farbton 'aus Polyamid, Standardfarbton nach Wahl des Auftraggebers'
offene Form, für eine Rolle, für Wandaufbau, mit Halteelement, aus Kunststoff,
Befestigungsschrauben, verdeckt,
Maße in mm '160 breit, 120 hoch, Stange 21 im Durchmesser'.

01

Unterbeschreibung

- rechtwinklig gebogener, U-förmiger Halter
- diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubung

2.9.3.110		18	St		
-----------	--	----	----	-------	-------

Leitbeschreibung

WC-Papierersatzrollenhalter, aus Kunststoff,
Farbton 'aus Polyamid, Standardfarbton nach Wahl des Auftraggebers'
offene Form, diebstahlgeschützt, für eine Rolle, für Wandaufbau,
Maße in mm '123 lang, Durchmesser 33, Rosette 70 Durchmesser'.

01

Unterbeschreibung

- zylindrischer Papierhalter mit runder Rosette
- diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubung

2.9.3.120		20	St		
-----------	--	----	----	-------	-------

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Leitbeschreibung				
	WC-Bürstengarnitur, aus Kunststoff, Farbton 'aus Polyamid, Standardfarbton nach Wahl des Auftraggebers.' für Wandbefestigung, feststehend, offen, mit Bürste, mit Tropfschale, diebstahlgeschützt, Befestigungsschrauben verdeckt, Maße in mm '141 breit, 470 hoch und 140 tief'.				
01	Unterbeschreibung				
	- Bürstengriff mit auswechselbarem schwarzem Bürstenkopf aus Polyamid				
	- Bürstentopf mit gewölbtem Boden und sphärenförmigem, teilweise offenem Oberteil in ringförmigem Halter				
	- Oberteil stufenlos drehbar				
	- der Behälter ist herausnehmbar, kann aber auch diebstahlgeschützt montiert werden				
	- einfaches Auswechseln des Bürstenkopfs durch Bajonettverschluss				
	- diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubung				
2.9.3.130		2	St	.....	nur E-Preis
	Eventualposition				
	Leitbeschreibung				
	Stützklappgriff für WC, aus Kunststoff mit Metallkern, Farbton 'aus Polyamid, Standardfarbton nach Wahl des Auftraggebers.' Ausladung 850 mm, belastbar bis 100 kg am Griffvorderteil, mit Papierhalter, Befestigung mit Flansch, Schrauben verdeckt.				
01	Unterbeschreibung				
	- zwei parallele, übereinander angeordnete, durch einen Verbindungsbogen zusammengefügte Stangen				
	- dient zum Festhalten und Abstützen				
	- belastbar bis 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 mit wandspezifischem Befestigungsmaterial				
	- Dichtband zur Abdichtung der Befestigungspunkte				
	- verdeckte Befestigung				
	- 259 mm hoch und 78 mm breit, Stangendurchmesser 33 mm				
	- CE- und UKCA-Verordnung (EU) 2017/745 über Medizinprodukte produziert				
	- Erfüllung der Anforderungen nach ÖNORM B1600/1601 und SIA 500				
2.9.3.140		2	St	.....	.....
	Leitbeschreibung				
	Stützklappgriff für WC, aus Kunststoff mit Metallkern, Farbton 'aus Polyamid, Standardfarbton nach Wahl des Auftraggebers.' Ausladung 850 mm, belastbar bis 100 kg am Griffvorderteil, mit Papierhalter und Spülauslösung, durch Fernbetätigung, Befestigung mit Flansch, Schrauben verdeckt.				
01	Unterbeschreibung				
	- zwei parallele, übereinander angeordnete, durch einen Verbindungsbogen zusammengefügte Stangen				
	- dient zum Festhalten und Abstützen				
	- belastbar bis 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 mit wandspezifischem Befestigungsmaterial				
	Übertrag:				

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

Übertrag:

- Dichtband zur Abdichtung der Befestigungspunkte
- verdeckte Befestigung
- 259 mm hoch und 78 mm breit, Stangendurchmesser 33 mm
- WC-Spülauslösung (Funk)
- CE- und UKCA-Verordnung (EU) 2017/745 über Medizinprodukte produziert
- Erfüllung der Anforderungen nach ÖNORM B1600/1601 und SIA 500

2.9.3.150		2	St		
-----------	--	---	----	-------	-------

WC-Rückenstütze für WC-Ausladung von 650 bis 700 mm, aus Kunststoff, mit Befestigungselementen, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'aus Polyamid, Standardfarbton nach Wahl des Auftraggebers. Gepolsterte Lehne mit beidseitig angebrachten, rechtwinklig gebogenen Befestigungsstangen, dient zum Abstützen des Rückens auf dem WC, mit durchgehendem, korrosionsgeschütztem Stahlkern, Montage an Stützklappgriffen oder Wandstützgriffen mit Wandplatte, bauseits verstellbar, 670 bis 730 mm breit, 220 mm hoch und 150 mm tief, Rückenstütze 350 mm breit, Stangendurchmesser 33 mm, Rückenpolster aus schwarzem PUR, erfüllt die Anforderungen nach DIN 18040 und ÖNORM B1600/1601'.

2.9.3.160		17	St		
-----------	--	----	----	-------	-------

Abfallbehälter für Damenbinden, Gehäusemaße L/B/H in mm 'Höhe 295-300, Breite 210-215, Tiefe 165-170, Füllvolumen 6 Liter,' aus nichtrostendem Stahl, matt geschliffen, für Wandaufbau, zum Einhängen von Kunststoffbeuteln, mit angebaute Hygienebeutelspender, mit vollständiger Erstbefüllung, Befestigung mit Schrauben, Hersteller und Typ 'Ophardt, ingo-man' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.

2.9.3.170		61	St		
-----------	--	----	----	-------	-------

Montage bauseitig beige stellter WC Rollenhakter, Ersatzhalter, Stützklappgriffer etc.

Bereitstellung durch das Krankenhaus.

Somit ist bei dieser Position nur die Montage zu kalkulieren. Einschl. Herstellen der Bohrlöcher und Befestigungsmaterial.

2.9.3 Hygieneobjekte

2.9 Sanitärobjecte, Hygieneobjekte

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.10	Entnahmearmaturen				
2.10.1	Armaturen Wandarmaturen				
2.10.1.10	Leitbeschreibung	2	St	.....	.....
	Einhandmischer für Wandmontage, Waschbeckenbatterie, eigensicher gegen Rückfließen, DN 15, Armaturenkörper aus Messing, verchromt, medienberührende Teile nickelfrei, Oberteil mit Keramikscheiben, mit Warmwasserzuflussbegrenzer, mit Durchflussmengeneinstellung, Auslöseelement aus Metall, verchromt, mit Hebel, mit einstellbarem Temperaturanschlag, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe II, mit Prüfbericht, für geschlossenen Trinkwassererwärmer, Durchflussklasse A (max. 0,25 l/s), mit schwenkbarem gegossenen Auslauf, mit S-Anschluss, absperbar, Ausladung über 200 bis 250 mm, Hersteller und Typ 'Hansaclinica Art.Nr. 01536286' oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.				
01	Unterbeschreibung - Strahlreglertyp: Kristallklarer Laminarstrahl - Verbindung: S-Anschlüsse, Abdeckung(en), mit integrierter Vorabspernung, Schalldämpfer, Rosetten 3-fach abgedichtet - Montage: 2-Loch - Hebel/Bediengriff: Einhandbedienhebel/Griff, Bedienungshebel lang, Hebel mit W+K-Kennzeichnung - Auslaufart: Schwenkbarer Auslauf, Anschlag herausnehmbar - Temperatureinstellungen: Temperaturbegrenzer, Heißwassersperre einstellbar - Mechanische Teile: ø 4.0 Steuerpatrone mit keramischen Dichtscheiben zur Wassermengen- und Temperatureinstellung, Schmutzfilter - Spezielle Eigenschaften: Armaturenkörper aus entzinkungsbeständigem Messing (DZR), Wasserwege ohne Nickelbeschichtung Flieseigenschaften: - Durchfluss bei 300 kPa: 8,82 l/min Bestimmung / Vorschriften: - EN Standard: EN 817 - Geräuschklasse: II (ISO 3822) Zulassungen: - DVGW - Konformitätserklärung: DoC Technische Eigenschaften: - DN-Größe: DN15 - Ausladung: 227 mm - Schwenkbereich des Auslaufs: 120° (60° / 0°) - Material: Messing - Heißwasserversorgung: max. +80°C - Arbeitsdruck: 50 - 1000 kPa				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	- Anschlussgröße: G1/2 - Installationsabstand: CC150± 15 mm - Sicherungseinrichtung (EN1717): AA				
2.10.1.20		3	St	.....	.....
	Mehrpreis für zwei absperrbare S-Anschlüsse				
2.10.1.30		1	St	.....	.....
	Leitbeschreibung Einhandmischer für Wandmontage, Waschbeckenbatterie, eigensicher gegen Rückfließen, DN 15, Armaturenkörper aus Messing, verchromt, medienberührende Teile nickelfrei, Oberteil mit Keramikscheiben, mit Warmwasserzuflussbegrenzer, mit Durchflussmengeneinstellung, Auslöseelement aus Metall, verchromt, mit Hebel, mit einstellbarem Temperaturanschlag, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, mit schwenkbarem gegossenen Auslauf, mit Strahlregler ohne Luftansaugung DIN EN 246, mit S-Anschluss, absperrbar, Ausladung über 250 bis 300 mm.				
01	Unterbeschreibung - Strahlreglertyp: Kristallklarer Laminarstrahl - Verbindung: S-Anschlüsse, Abdeckung(en), mit integrierter Vorabsperrung, Schalldämpfer, Rosetten 3-fach abgedichtet - Hebel/Bediengrifftyp: Einhandbedienhebel/Griff, Bedienungshebel lang, Hebel mit W+K-Kennzeichnung - Auslaufart: Schwenkbarer Auslauf, Anschlag herausnehmbar - Temperatureinstellungen: Temperaturbegrenzer, Heißwassersperre einstellbar - Mechanische Teile: ø 4.0 Steuerpatrone mit keramischen Dichtscheiben zur Wassermengen- und Temperatureinstellung, Schmutzfilter - Spezielle Eigenschaften: Armaturenkörper aus entzinkungsbeständigem Messing (DZR), Wasserwege ohne Nickelbeschichtung Flieseigenschaften: - Durchfluss bei 300 kPa (mit Durchflussbegrenzer): 10,20 l/min Bestimmung / Vorschriften: - EN Standard: EN 817 - Geräuschklasse: I (ISO 3822) Zulassungen: - DVGW - Konformitätserklärung: DoC Technische Eigenschaften: - DN-Größe: DN15 - Ausladung: 277 mm - Schwenkbereich des Auslaufs: 120° (60° / 0°) - Material: Messing - Heißwasserversorgung: max. +80°C - Arbeitsdruck: 50 - 1000 kPa - Anschlussgröße: G1/2 - Installationsabstand: CC150± 15 mm - Sicherungseinrichtung (EN1717): AA				
2.10.1.40		1	St	.....	.....
	Leitbeschreibung				

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

Übertrag:

Thermostat-Wandbatterie DIN EN 1111, eigensicher gegen Rückfließen, aus Messing, verchromt, mit Temperaturwähler, Grad-Markierung sowie einstell- und begrenztem Temperaturbereich, aus Metall, verchromt, mit Dehnstoffelement, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, mit S-Anschlüssen, absperrrbar, Armatur für Wanne, mit mechanischer Einrichtung für thermische Desinfektion, mit Umstellung von Wanne auf Dusche und automatischer Rückstellung, mit Duschhalter, mit Anschluss für Duschschlauch und selbsttätiger Entleerung, Hersteller und Typ 'Grohe Grohtherm 1000 Performance – Art.-Nr.: 910145120 + Hanbrause Tempesta Cube 3 fach Strahl + Schlauch 2m'.

01

Unterbeschreibung

- Wandmontage
- ergonomische Flügelgriffe aus Metall
- Aquadimmergriff mit Mehrfachfunktion
- Mengenregler
- integrierte Mischwasserabspernung
- Umstellung Wanne/Brause
- Kompaktkartusche mit Dehnstoff-Thermoelement
- Temperaturgriff mit voreinstellbarem Sicherheitsendanschlag zwischen 35°C und 43°C
- aktivierbare thermische Desinfektion mit Zubehörgriff
- Brauseabgang unten 1/2" mit integriertem Rückflussverhinderer
- Sicherheitsendanschlag aus Metall
- Laminarstrahlregler
- Schmutzfangsiebe
- schneller Austausch der Rückflussverhinderer
- mit Sicherheitsgehäuse (kein Verbrennen an heißen Oberflächen)
- verdeckte S-Anschlüssen

Einschließlich:

- Zubehörgriff für thermische Desinfektion
- Handbrause 3-fach verstellbar
- Schlauch 2m

Standarmaturen

2.10.1.50

19 St

.....

Leitbeschreibung

Einhandmischer für Standmontage, Waschbeckenbatterie, eigensicher gegen Rückfließen, DN 15, Armaturenkörper aus Metall, verchromt, medienberührende Teile nickelfrei, Ausladung über 120 bis 150 mm, Oberteil mit Keramikscheiben, mit Warmwasserzuflussbegrenzer, mit Durchflussmengeneinstellung, Auslöseelement aus Metall, verchromt, mit Hebel, mit einstellbarem Temperaturanschlag, mit Durchflussbegrenzer, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, für geschlossenen Trinkwassererwärmer, Durchflussklasse Z (max. 0,15 l/s), mit schwenkbarem Auslauf, mit Strahlregler mit Luftansaugung DIN EN 246 (Luftsprudler), Durchflussmenge 0,2 l/s, Auslaufhöhe über 90 bis 130 mm, mit glattem Körper.

01

Unterbeschreibung

- Strahlreglertyp: konstante Durchflussleistung unabhängig vom Fließdruck
- Verbindung: Anschluss über flexible Druckschläuche
- Montage: 1-Loch
- Hebel/Bediengrifftyp: Einhandbedienhebel/Griff, Bedienungshebel lang, Hebel mit W+K-Kennzeichnung
- Auslaufart: Schwenkbarer Auslauf, Anschlag herausnehmbar

Übertrag:

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

Übertrag:

- Temperatureinstellungen: Temperaturbegrenzer, Heißwassersperre einstellbar
- Mechanische Teile: ø 4.0 Steuerpatrone mit keramischen Dichtscheiben zur Wassermengen- und Temperatureinstellung
- Spezielle Eigenschaften: Armaturenkörper aus entzinkungsbeständigem Messing (DZR),
- Ohne Ablaufgarnitur, Ohne Zugstangenbohrung

Fliesseigenschaften:

- Durchfluss bei 300 kPa (Durchflussbegrenzer): 2,00 l/min
- z. Bsp CSP3 (kleiner 2l/min Clage Art.nr. 0010-00421

Bestimmung / Vorschriften:

- EN Standard: EN 817
- Geräuschkategorie: I (ISO 3822)

Zulassungen:

- Konformitätserklärung: DoC

Technische Eigenschaften:

- DN-Größe: DN15
- Ausladung: 133 mm
- Schwenkbereich des Auslaufs: 120° (40° / 80°)
- Material: Messing
- Heißwasserversorgung: max. +70°C
- Arbeitsdruck: 50 - 1000 kPa
- Anschlussgröße: G3/8

2.10.1.60

19 St

.....

Leitbeschreibung

Thermostat-Untertischbatterie DIN EN 1111, zum Anschluss an Eckventile, einschl. integriertem Rückflussverhinderer, aus Messing, verchromt, DN 10, mit Anschlussverschraubungen und Abgangverschraubung, Anschluss T-Stück für Kaltwasser und Verbindungsmetallschlauch mit verdecktem Temperaturwähler, Einstellung mit Werkzeug, mit mechanischer Einrichtung für thermische Desinfektion.

01

Unterbeschreibung

- Hebel/Bediengriffstyp: Temperatureinstellgriff
- Mechanische Teile: Thermostatkartusche zur Temperaturreglung, Rückflussverhinderer, Schmutzfilter
- Spezielle Eigenschaften: Armaturenkörper aus entzinkungsbeständigem Messing (DZR), Messing in Trinkwasserkontakt enthält weniger als 0,3% Blei, Wasserwege ohne Nickelbeschichtung, Thermische Desinfektion nach DVGW W551 ohne erneute Regelteil Einjustierung möglich

Fliesseigenschaften:

- Durchfluss bei 300 kPa: 12,60 l/min

Bestimmung / Vorschriften:

- EN Standard: EN 1111
- Geräuschkategorie: I (ISO 3822)

Zulassungen:

- DVGW
- ABP
- Konformitätserklärung: DoC

Technische Eigenschaften:

Übertrag:

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

Übertrag:

- Heißwasserversorgung: max. +80°C
- Arbeitsdruck: 50 - 1000 kPa
- Anschlussgröße: G3/8
- Sicherungseinrichtung (EN1717): EB

2.10.1.70 2 St

Leitbeschreibung

Einhandmischer für Standmontage, Spültischbatterie, eigensicher gegen Rückfließen, Armaturenkörper aus Metall, verchromt, Ausladung über 200 bis 250 mm, Oberteil mit Keramikscheiben, mit Warmwasserzuflussbegrenzer, mit Durchflussmengeneinstellung, Auslöseelement aus Metall, verchromt, mit Hebel, mit einstellbarem Temperaturanschlag, mit Durchflussbegrenzer, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, für geschlossenen Trinkwassererwärmer, Durchflussklasse A (max. 0,25 l/s), mit schwenkbarem Rohrauslauf.

01

Unterbeschreibung

- Strahlreglertyp: konstante Durchflussleistung unabhängig vom Fließdruck
- Verbindung: Anschluss über flexible Druckschläuche
- Montage: 1-Loch
- Hebel/Bediengrifftyp: Bedienungshebel lang, Einhandbedienhebel/Griff, Hebel mit W+K-Kennzeichnung
- Auslaufart: Schwenkbarer Auslauf, Anschlag herausnehmbar
- Temperatureinstellungen: Temperaturbegrenzer, Heißwassersperre einstellbar
- Mechanische Teile: ø 4.0 Steuerpatrone mit keramischen Dichtscheiben zur Wassermengen- und Temperatureinstellung
- Spezielle Eigenschaften: Armaturenkörper aus entzinkungsbeständigem Messing (DZR),
- Ohne Ablaufgarnitur, Ohne Zugstangenbohrung

Fliesseigenschaften:

- Durchfluss bei 300 kPa (Durchflussbegrenzer): 12,00 l/min

Bestimmung / Vorschriften:

- EN Standard: EN 817
- Geräuschklasse: I (ISO 3822)

Technische Eigenschaften:

- DN-Größe: DN15
- Ausladung: 214 mm
- Material: Messing
- Heißwasserversorgung: max. +70°C
- Arbeitsdruck: 50 - 1000 kPa
- Anschlussgröße: G3/8

2.10.1.80 2 St

Leitbeschreibung

Thermostat-Untertischbatterie DIN EN 1111, zum Anschluss an Eckventile, einschl. integriertem Rückflussverhinderer, aus Messing, verchromt, DN 10, mit Anschlussverschraubungen und Abgangverschraubung, Anschluss T-Stück für Kaltwasser und Verbindungsmetallschlauch mit verdecktem Temperaturwähler, Einstellung mit Werkzeug, mit mechanischer Einrichtung für thermische Desinfektion.

01

Unterbeschreibung

- Hebel/Bediengrifftyp: Temperatureinstellgriff
- Mechanische Teile: Thermostatkartusche zur Temperaturreglung,

Übertrag:

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

Übertrag:

Rückflussverhinderer, Schmutzfilter

- Spezielle Eigenschaften: Armaturenkörper aus entzinkungsbeständigem Messing (DZR), Messing in Trinkwasserkontakt enthält weniger als 0,3% Blei, Wasserwege ohne Nickelbeschichtung, Thermische Desinfektion nach DVGW W551 ohne erneute Regelteil Einjustierung möglich

Fliesseigenschaften:

- Durchfluss bei 300 kPa: 12,60 l/min

Bestimmung / Vorschriften:

- EN Standard: EN 1111
- Geräuschkategorie: I (ISO 3822)

Zulassungen:

- DVGW
- ABP
- Konformitätserklärung: DoC

Technische Eigenschaften:

- Heißwasserversorgung: max. +80°C
- Arbeitsdruck: 50 - 1000 kPa
- Anschlussgröße: G3/8
- Sicherungseinrichtung (EN1717): EB

2.10.1 Armaturen

2.10 Entnahmearmaturen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.11	Dezentrale Wassererwärmer				
2.11.1	Durchlauferhitzer				
	Untertisch-/Unterbeckenmontage ohne Standarmatur				
2.11.1.10	Elektro-Durchflusswassererwärmer, geschlossen, hängende Anordnung, mit VDE-EMC-Zeichen, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, für Unterbeckenmontage, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Leistung 3,5 kW, elektronisch geregelt, stufenlose Leistungsregelung, Farbton weiß, mit Anschlussleitung und Schutzkontaktstecker, für Montage an Wand, Anschluss Aufputz. ohne Standarmatur	16	St	.....	.....
	Übertischmontage mit Einhebel-Übertischarmatur mit Schwenkauslauf				
2.11.1.20	Elektro-Durchflusswassererwärmer, geschlossen, hängende Anordnung, mit VDE-EMC-Zeichen, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, für Überbeckenmontage, mit systemgebundener Armatur, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Leistung 11 kW, elektronisch geregelt, stufenlose Leistungsregelung, Temperatureinstellung von 35 bis 60 Grad C, Farbton weiß, mit Blankdrahtheizsystem, für festen Anschluss, für Montage an Wand, Anschluss Aufputz. ohne Standarmatur	1	St	.....	.....
2.11.1.30	Elektro-Durchflusswassererwärmer, geschlossen, hängende Anordnung, mit VDE-EMC-Zeichen, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Leistung 13,5 kW, elektronisch geregelt, stufenlose Leistungsregelung, Temperatureinstellung von 35 bis 60 Grad C, Farbton weiß, für festen Anschluss, für Montage an Wand, Anschluss Aufputz. ohne Standarmatur	3	St	.....	.....

2.11.1 Durchlauferhitzer

2.11 Dezentrale Wassererwärmer

2 412 Wasseranlagen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
3	419 Abwasser-, Wasseranlagen Sonstiges				
3.1	Abwasser- + Wasseranlagen Sonstiges				
3.1.1	Installationssysteme				
3.1.1.10	Installationselement, Einbau in Trockenbauwand mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, Bekleidung wird gesondert vergütet, max. Breite Installationselement '500' mm, für Vorwandmontage, aus Metallprofilrahmen-Konstruktion, pulverbeschichtet, für Aufbau auf Rohfußboden, Oberkante Fertigfußboden '170' mm, Waschbecken-Element, mit Schallschutz DIN 4109-1, statisch belastbar durch Sanitärobjekte, als Wandarmatur, statisch selbsttragend, stufenlos höhen- und tiefenverstellbar, stufenlos tiefenverstellbar, Verstellbereich in mm '20' mit Füßen, statisch selbsttragend, Deckenwinkel und Wandwinkel, Fußstützen höhenverstellbar bis 20 cm, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe Anzahl Zuläufe '2' mit Abflussverrohrung, aus Kunststoff, DN 50, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Zulassung für den Einbau in Vorwände Trockenbau mit einer Geschosshöhe (OKRF bis UKRD) bis 4,0 m. Einschl. sämtliches Befestigungsmaterial für den ordnungsgemäßen Einbau gemäß Herstellervorgaben'.	1	St	.....	.....
3.1.1.20	Installationselement, Einbau in Trockenbauwand mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, Bekleidung wird gesondert vergütet, max. Breite Installationselement '500' mm, für Vorwandmontage, aus Metallprofilrahmen-Konstruktion, pulverbeschichtet, für Aufbau auf Rohfußboden, Oberkante Fertigfußboden '170' mm, Ausgussbecken-Element, mit Schallschutz DIN 4109-1, statisch belastbar durch Sanitärobjekte, als Wandarmatur, statisch selbsttragend, stufenlos höhen- und tiefenverstellbar, stufenlos tiefenverstellbar, Verstellbereich in mm '20' mit Füßen, statisch selbsttragend, Deckenwinkel und Wandwinkel, Fußstützen höhenverstellbar bis 20 cm, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe Anzahl Zuläufe '2' mit Abflussverrohrung, aus Kunststoff, DN 50, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Zulassung für den Einbau in Vorwände Trockenbau mit einer Geschosshöhe (OKRF bis UKRD) bis 4,0 m. Einschl. sämtliches Befestigungsmaterial für den ordnungsgemäßen Einbau gemäß Herstellervorgaben'.	1	St	.....	.....
3.1.1.30	Installationselement, Einbau in Trockenbauwand mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, Bekleidung wird gesondert vergütet, max. Breite Installationselement '500' mm, für Vorwandmontage, aus Metallprofilrahmen-Konstruktion, pulverbeschichtet, für Aufbau auf Rohfußboden, Oberkante Fertigfußboden '170' mm, Waschbecken-Element, mit Schallschutz	12	St	.....	.....

Übertrag:

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

Übertrag:

DIN 4109-1, statisch belastbar durch Sanitäröbekte, als Standarmatur, statisch selbsttragend, stufenlos höhen- und tiefenverstellbar, stufenlos tiefenverstellbar, Verstellbereich in mm '20' mit Füßen, statisch selbsttragend, Deckenwinkel und Wandwinkel, Fußstützen höhenverstellbar bis 20 cm, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe
Anzahl Zuläufe '2'
mit Abflussverrohrung,
aus Kunststoff, DN 50, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Zulassung für den Einbau in Vorwände Trockenbau mit einer Geschosshöhe (OKRF bis UKRD) bis 4,5 m. Einschl. sämtliches Befestigungsmaterial für den ordnungsgemäßen Einbau gemäß Herstellervorgaben'.

3.1.1.40		1 St		
----------	--	------	-------	-------

Installationselement, Einbau in Trockenbauwand mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, Bekleidung wird gesondert vergütet, max. Breite Installationselement '500' mm, für Vorwandmontage, aus Metallprofilrahmen-Konstruktion, pulverbeschichtet, für Aufbau auf Rohfußboden, Oberkante Fertigfußboden '170' mm, Waschbecken-Element, mit UP-Geruchverschluss, mit Schallschutz DIN 4109-1, statisch belastbar durch Sanitäröbekte, als Standarmatur, statisch selbsttragend, stufenlos höhen- und tiefenverstellbar, stufenlos tiefenverstellbar, Verstellbereich in mm '20' mit Füßen, statisch selbsttragend, Deckenwinkel und Wandwinkel, Fußstützen höhenverstellbar bis 20 cm, als barrierefreie Ausführung DIN 18040, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe
Anzahl Zuläufe '2'
mit Abflussverrohrung,
aus Kunststoff, DN 50, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Zulassung für den Einbau in Vorwände Trockenbau mit einer Geschosshöhe (OKRF bis UKRD) bis 4,0 m. Einschl. sämtliches Befestigungsmaterial für den ordnungsgemäßen Einbau gemäß Herstellervorgaben'.

3.1.1.50		15 St		
----------	--	-------	-------	-------

Installationselement, Einbau in Trockenbauwand mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, Bekleidung wird gesondert vergütet, max. Breite Installationselement '500' mm, für Vorwandmontage, aus Metallprofilrahmen-Konstruktion, pulverbeschichtet, für Aufbau auf Rohfußboden, Oberkante Fertigfußboden '170' mm, WC-Element, mit Einbauspülkasten DIN EN 14055, Spülmenge 6 l, umstellbar auf 4,5 l, sichtbare Auslösung des Spülvorgangs von vorne, Auslösung der Spülung manuell, Auslöseart mechanisch, mit Schallschutz DIN 4109-1, statisch belastbar durch Sanitäröbekte, für Einbaubefestigung, statisch selbsttragend, stufenlos höhen- und tiefenverstellbar, stufenlos tiefenverstellbar, Verstellbereich in mm '20' mit Füßen, statisch selbsttragend, Deckenwinkel und Wandwinkel, Fußstützen höhenverstellbar bis 20 cm, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe
Anzahl Zuläufe '1'
mit Abflussverrohrung,
aus Kunststoff, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung,

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
Einzelbeschreibungs-Nr 'Zulassung für den Einbau in Vorwände Trockenbau mit einer Geschosshöhe (OKRF bis UKRD) bis 4,0 m. Einschl. sämtliches Befestigungsmaterial für den ordnungsgemäßen Einbau gemäß Herstellervorgaben'.					
3.1.1.60	Leitbeschreibung	3	St	.....	.....
Installationselement, Einbau in Trockenbauwand mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, Bekleidung wird gesondert vergütet, max. Breite Installationselement '500' mm, für Vorwandmontage, aus Metallprofilrahmen-Konstruktion, pulverbeschichtet, für Aufbau auf Rohfußboden, Oberkante Fertigfußboden '170' mm, WC-Element, mit Einbauspülkasten DIN EN 14055, Spülmenge 6 l, umstellbar auf 4,5 l, sichtbare Auslösung des Spülvorgangs von vorne, Auslösung der Spülung manuell, Auslöseart mechanisch, mit Schallschutz DIN 4109-1, statisch belastbar durch Sanitäröbekte, für Einbaubefestigung, statisch selbsttragend, stufenlos höhen- und tiefenverstellbar, stufenlos tiefenverstellbar, Verstellbereich in mm '20' mit Füßen, statisch selbsttragend, Deckenwinkel und Wandwinkel, Fußstützen höhenverstellbar bis 20 cm, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe Anzahl Zuläufe '1' mit Abflussverrohrung, aus Gusseisen, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Zulassung für den Einbau in Vorwände Trockenbau mit einer Geschosshöhe (OKRF bis UKRD) bis 4,0 m. Einschl. sämtliches Befestigungsmaterial für den ordnungsgemäßen Einbau gemäß Herstellervorgaben'.					
01	Unterbeschreibung				
einschl. Hygienespülung, mit 2 Anschlüssen für Kalt- oder Warmwasser R 1/2", Spülprogramm wählbar (Zeit oder Intervall), potentialfreie Störungsanzeige über Digital I/O, einschl. Kabelanbindung, Rückstausensor eingebaut, Magnetventil stromlos geschlossen.					
3.1.1.70		1	St	.....	.....
Installationselement, Einbau in Trockenbauwand mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, Bekleidung wird gesondert vergütet, max. Breite Installationselement '880' mm, für Vorwandmontage, aus Metallprofilrahmen-Konstruktion, pulverbeschichtet, für Aufbau auf Rohfußboden, Oberkante Fertigfußboden '170' mm, WC-Element, mit Einbauspülkasten DIN EN 14055, Spülmenge 6 l, umstellbar auf 4,5 l, sichtbare Auslösung des Spülvorgangs von vorne, Auslösung der Spülung elektronisch über Stützklappgriff (Netz), Auslöseart elektronisch, mit Schallschutz DIN 4109-1, statisch belastbar durch Sanitäröbekte, statisch selbsttragend, stufenlos höhen- und tiefenverstellbar, stufenlos tiefenverstellbar, Verstellbereich in mm '20' mit Füßen, statisch selbsttragend, Deckenwinkel und Wandwinkel, Fußstützen höhenverstellbar bis 20 cm, als barrierefreie Ausführung DIN 18040, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe Anzahl Zuläufe '1' mit Leerrohr für Elektroanschluss, mit Abflussverrohrung, aus Kunststoff, DN 100, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.					

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
Einzelbeschreibungs-Nr 'Zulassung für den Einbau in Vorwände Trockenbau mit einer Geschosshöhe (OKRF bis UKRD) bis 4,0 m. Einschl. sämtliches Befestigungsmaterial für den ordnungsgemäßen Einbau gemäß Herstellervorgaben'.					
3.1.1.80		2	St	.....	.....
Installationselement, Einbau in Trockenbauwand mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, Bekleidung wird gesondert vergütet, max. Breite Installationselement '880' mm, für Vorwandmontage, aus Metallprofilrahmen-Konstruktion, pulverbeschichtet, für Aufbau auf Rohfußboden, Oberkante Fertigfußboden '170' mm, WC-Element, mit Einbauspülkasten DIN EN 14055, Spülmenge 6 l, umstellbar auf 4,5 l, sichtbare Auslösung des Spülvorgangs von vorne, Auslösung der Spülung elektronisch über Stützklappgriff (Netz), Auslöseart elektronisch, mit Schallschutz DIN 4109-1, statisch belastbar durch Sanitärobjekte, statisch selbsttragend, stufenlos höhen- und tiefenverstellbar, stufenlos tiefenverstellbar, Verstellbereich in mm '20' mit Füßen, statisch selbsttragend, Deckenwinkel und Wandwinkel, Fußstützen höhenverstellbar bis 20 cm, als barrierefreie Ausführung DIN 18040, mit Befestigungsmöglichkeiten für Stützklappgriffe, Ausführung für 2 Griffe, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe Anzahl Zuläufe '1' mit Leerrohr für Elektroanschluss, mit Abflussverrohrung, aus Kunststoff, DN 100, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Zulassung für den Einbau in Vorwände Trockenbau mit einer Geschosshöhe (OKRF bis UKRD) bis 4,0 m. Einschl. sämtliches Befestigungsmaterial für den ordnungsgemäßen Einbau gemäß Herstellervorgaben'.					
3.1.1.90		3	St	.....	.....
Spülarmatur für WC, elektronisch gesteuert, Auslösung radarelektronisch, mit zusätzlicher manueller Auslösung, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, für Einbau in Feuchtraum, für Spülkasten mit elektrischer Auslösung, Spülarmatur für Wandeinbau, mit Wandabdeckplatte aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, gebürstet, als Fernauslöser für Spülkasten, Magnethebersatz für Spülkasten 24 V AC, Sensor integriert in Stützklappgriff, mit zusätzlicher manueller Auslösung.					
3.1.1.100		2	St	.....	.....
Rohbauset für Wandeinbau, für WC-Spül-Wandeinbauarmatur, elektronisch gesteuert, Einbautiefe bis 100 mm.					
3.1.1.110		20	St	.....	.....
Traverse im Wandhohlraum, aus Stahlprofilen, verzinkt, für Sanitärausstattungsgegenstände, Wandbatterie, höhen- und seitenverstellbar, mit Halterung für Wandbatterie, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Zulassung für den Einbau in Vorwände Trockenbau mit einer Geschosshöhe (OKRF bis UKRD) bis 4,0 m. Einschl. sämtliches Befestigungsmaterial für den ordnungsgemäßen Einbau gemäß Herstellervorgaben'.					
3.1.1.120		30	St	.....	.....

Übertrag:

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

Übertrag:

Traverse im Wandhohlraum, aus Stahlprofilen, verzinkt, für Sanitärausstattungsgegenstände, höhen- und seitenverstellbar, mit Halterung für Ablaufrohr, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Zulassung für den Einbau in Vorwände Trockenbau mit einer Geschosshöhe (OKRF bis UKRD) bis 4,0 m. Einschl. sämtliches Befestigungsmaterial für den ordnungsgemäßen Einbau gemäß Herstellervorgaben'.

3.1.1.130		6	St		
-----------	--	---	----	-------	-------

Tragständer im Wandhohlraum, aus Mehrschichtholzplatte mit Stahlblechprofilen, verzinkt, für wandhängende Lasten, zur Befestigung von Stützgriffen.

3.1.1.140		10	St		
-----------	--	----	----	-------	-------

Universal-Holzleiste aus Schichtholz, Breite über 100 bis 300 mm, Länge über 500 bis 700 mm, Dicke bis 50 mm, für die Befestigung von schweren Lasten, verwendbar als Einsatz in den Ständerwänden. Einschl. Befestigungsmaterial wie Schrauben, Gegenhalteplatte etc.

3.1.1 Installationssysteme

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
3.1.2	Kernbohrungen und Durchbrüche				
3.1.2.10	Maßgenaues Anzeichnen und Kennzeichen von Wand-, Deckendurchbrüchen, Aussparungen und Schlitzen an Wänden, Decken, Fußboden auf der Grundlage der Ausführungsplänen/Montagepläne, wenn deren Ausführung <u>nicht</u> im Leistungsumfang des Unternehmers ist. Einschließlich erforderliche Abstimmungen mit dem Ausführenden und der Fachbauleitung. Kernbohrzonen zur Erstellung von Durchbrüchen Rohbauseitig werden in verschiedenen Bereichen Kernbohrzonen hergestellt. Kernbohrungen dürfen nur in den dafür planmäßig vorgesehenen Bohrzonen ausgeführt werden. Sind keine Bohrzonen markiert bzw. angelegt, sind sämtliche Kernbohrungen vor Ausführung einzumessen und bedürfen ausnahmslos der Freigabe durch den Statiker vor ihrer Ausführung. Kernbohrungen werden entsprechend der Größe nach Stück abgerechnet, unabhängig von Standort und Höhenlage. Sämtliche durch die Ausführung der Kernbohrung entstehenden weiteren Kosten für z.B. für Gerüste, Gerät, die Beseitigung der Bohrkern, die fachgerechte Entsorgung aller anfallenden Stoffe und für sonstige Nebenarbeiten wie Wassersaugen, Reinigung des Einsatzbereiches und Sicherungsmaßnahmen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Zur Erkennung des Mittelpunktes der Bohrzone und anschließend Bemessung der jeweiligen Abstände sowie Durchmesser der Kernbohrungen, ist zuerst eine Probebohrung mit 10-12 mm von unten nach oben zu bohren. Von den Seiten der Bohrzone ist ein Mindestabstand von 30 mm unbedingt einzuhalten.	50	St	.....	.....
3.1.2.20	Probebohrung, Untergrundfläche waagrecht/senkrecht, bei Decken von unten nach oben bohren, zur Markierung der Mitte der Kernbohrzone im darüberliegenden Geschoss, aus unbewehrtem Beton, Normalbeton, Bohrdurchmesser 10 bis 12 mm, Bohrtiefe über 30 bis 35 cm, Arbeitshöhe bis 4 m, Geräteeinsatz ist möglich, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen Kernbohrungen durch Mauerwerkswände	20	St	.....	.....
3.1.2.30	Kernbohrung, Untergrundfläche senkrecht, aus Mauerwerk aus Kalksandstein, Bohrdurchmesser über 50 bis 100 mm, Bohrtiefe über 15 bis 17,5 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 15 kN/m³, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Anlage (Bezeichnung/Ort) '.....' vom Bieter einzutragen, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung LAGA Z 0	10	St	.....	.....

Übertrag:

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

Übertrag:

(uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV
(Abfallverzeichnis-Verordnung) 170102 Ziegel,
Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

3.1.2.40		10	St		
----------	--	----	----	-------	-------

Kernbohrung, Untergrundfläche senkrecht, aus Mauerwerk aus Kalksandstein,
Bohrdurchmesser über 100 bis 150 mm, Bohrtiefe über 15 bis 17,5 cm, einschl.
Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN
1991-1-1 15 kN/m³,
Geräteinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t, Ausführung
erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm
TRGS 559, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen
Geschossen,
aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden,
transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN,
Anlage (Bezeichnung/Ort) '.....'
vom Bieter einzutragen,
Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung LAGA Z 0
(uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV
(Abfallverzeichnis-Verordnung) 170102 Ziegel,
Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

3.1.2.50		4	St		
----------	--	---	----	-------	-------

Kernbohrung, Untergrundfläche senkrecht, aus Mauerwerk aus Kalksandstein,
Bohrdurchmesser über 150 bis 200 mm, Bohrtiefe über 15 bis 17,5 cm, einschl.
Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN
1991-1-1 15 kN/m³,
Geräteinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t, Ausführung
erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm
TRGS 559, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen
Geschossen,
aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden,
transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN,
Anlage (Bezeichnung/Ort) '.....'
vom Bieter einzutragen,
Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung LAGA Z 0
(uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV
(Abfallverzeichnis-Verordnung) 170102 Ziegel,
Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

3.1.2.60		4	St		
----------	--	---	----	-------	-------

Kernbohrung, Untergrundfläche senkrecht, aus Mauerwerk aus Kalksandstein,
Bohrdurchmesser über 200 bis 250 mm, Bohrtiefe über 15 bis 17,5 cm, einschl.
Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN
1991-1-1 15 kN/m³,
Geräteinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t, Ausführung
erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm
TRGS 559, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen
Geschossen,
aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden,
transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN,
Anlage (Bezeichnung/Ort) '.....'
vom Bieter einzutragen,
Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung LAGA Z 0

Übertrag:

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

Übertrag:

(uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV
(Abfallverzeichnis-Verordnung) 170102 Ziegel,
Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

Kernbohrungen durch Stahlbetonwände, bis 3,5m Montagehöhe

3.1.2.70		24 St		
----------	--	-------	-------	-------

Kernbohrung, Untergrundfläche senkrecht, aus Stahlbeton, Normalbeton,
Bohrdurchmesser über 50 bis 100 mm, Bohrtiefe über 20 bis 25 cm, einschl.
Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, nicht schadstoffbelastet,
Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau),
Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m³, Arbeitshöhe bis 3,5 m
über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts,
Geräteinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t, Ausführung
erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm
TRGS 559, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen
Geschossen,
aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden,
transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN,
Anlage (Bezeichnung/Ort) '.....'
vom Bieter einzutragen,
Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton,
Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

3.1.2.80		24 St		
----------	--	-------	-------	-------

Kernbohrung, Untergrundfläche senkrecht, aus Stahlbeton, Normalbeton,
Bohrdurchmesser über 100 bis 150 mm, Bohrtiefe über 20 bis 25 cm, einschl.
Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, nicht schadstoffbelastet,
Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau),
Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m³, Arbeitshöhe bis 3,5 m
über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts,
Geräteinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t, Ausführung
erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm
TRGS 559, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen
Geschossen,
aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden,
transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN,
Anlage (Bezeichnung/Ort) '.....'
vom Bieter einzutragen,
Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton,
Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

3.1.2.90		14 St		
----------	--	-------	-------	-------

Kernbohrung, Untergrundfläche senkrecht, aus Stahlbeton, Normalbeton,
Bohrdurchmesser über 150 bis 200 mm, Bohrtiefe über 20 bis 25 cm, einschl.
Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, nicht schadstoffbelastet,
Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau),
Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m³, Arbeitshöhe bis 3,5 m
über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts,
Geräteinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t, Ausführung
erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm
TRGS 559, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen
Geschossen,
aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden,

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Anlage (Bezeichnung/Ort) '.....' vom Bieter einzutragen, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.				
3.1.2.100		4	St	.....	.....
	Kernbohrung, Untergrundfläche senkrecht, aus Stahlbeton, Normalbeton, Bohrdurchmesser über 50 bis 100 mm, Bohrtiefe über 25 bis 30 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m ³ , Geräteinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Anlage (Bezeichnung/Ort) '.....' vom Bieter einzutragen, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.				
3.1.2.110		4	St	.....	.....
	Kernbohrung, Untergrundfläche senkrecht, aus Stahlbeton, Normalbeton, Bohrdurchmesser über 100 bis 150 mm, Bohrtiefe über 25 bis 30 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m ³ , Geräteinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Anlage (Bezeichnung/Ort) '.....' vom Bieter einzutragen, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.				
3.1.2.120		4	St	.....	.....
	Kernbohrung, Untergrundfläche senkrecht, aus Stahlbeton, Normalbeton, Bohrdurchmesser über 150 bis 200 mm, Bohrtiefe über 25 bis 30 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m ³ , Geräteinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Anlage (Bezeichnung/Ort) '.....' vom Bieter einzutragen,				

Übertrag:

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

Übertrag:

Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton,
Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

Kernbohrungen durch Stahlbetondecken, bis 3,5m Montagehöhe

3.1.2.130		12 St		
-----------	--	-------	-------	-------

Kernbohrung, Untergrundfläche waagerecht, Bohrkern ist gegen Absturz zu sichern, aus Stahlbeton, Normalbeton, Bohrdurchmesser über 50 bis 100 mm, Bohrtiefe über 25 bis 30 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, nicht schadstoffbelastet,
Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m³, Arbeitshöhe bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Geräteinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Anlage (Bezeichnung/Ort) '.....' vom Bieter einzutragen, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

3.1.2.140		10 St		
-----------	--	-------	-------	-------

Kernbohrung, Untergrundfläche waagerecht, Bohrkern ist gegen Absturz zu sichern, aus Stahlbeton, Normalbeton, Bohrdurchmesser über 100 bis 150 mm, Bohrtiefe über 25 bis 30 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, nicht schadstoffbelastet,
Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m³, Arbeitshöhe bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Geräteinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Anlage (Bezeichnung/Ort) '.....' vom Bieter einzutragen, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

3.1.2.150		12 St		
-----------	--	-------	-------	-------

Kernbohrung, Untergrundfläche waagerecht, Bohrkern ist gegen Absturz zu sichern, aus Stahlbeton, Normalbeton, Bohrdurchmesser über 150 bis 200 mm, Bohrtiefe über 25 bis 30 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, nicht schadstoffbelastet,
Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m³, Arbeitshöhe bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Geräteinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Anlage (Bezeichnung/Ort) '.....' vom Bieter einzutragen, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.				
3.1.2.160		2	St	.....	.....
	Kernbohrung, Untergrundfläche waagerecht, Bohrkern ist gegen Absturz zu sichern, aus Stahlbeton, Normalbeton, Bohrdurchmesser über 200 bis 250 mm, Bohrtiefe über 25 bis 30 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m ³ , Arbeitshöhe bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Geräteinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Anlage (Bezeichnung/Ort) '.....' vom Bieter einzutragen, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.				
3.1.2.170		3	St	.....	.....
	Leitbeschreibung Kernbohrung, nicht bauteildurchdringend, Untergrundfläche senkrecht, aus Stahlbeton, Normalbeton, Bohrdurchmesser über 300 bis 350 mm, Bohrtiefe bis 50 mm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge durch Ausstemmen, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 25 kN/m ³ , Arbeitshöhe bis 3,65 m, Erschwernis gemäß Vorbemerkungen, von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, im Behälter des AN lagern, Behältergröße über 0,5 bis 1 m ³ , auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.				
01	Unterbeschreibung für Flansch Bodeneinlauf.				
	Bohrungen in Leichtbauwänden				
3.1.2.180		20	St	.....	.....
	Herstellen von Bohrungen in Leichtbauwänden, Bohrungsdurchmesser 60mm, Wanddicke 150 mm, in Absprache mit AN Trockenbau				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	in Leichtbauwänden 'GK, doppelt beplankt mit Dämmung', Arbeitshöhe bis 4 m.			Übertrag:	
3.1.2.190	Herstellen von Bohrungen in Leichtbauwänden, Bohrungsdurchmesser 80mm, Wanddicke 150 mm, in Absprache mit AN Trockenbau in Leichtbauwänden 'GK, doppelt beplankt mit Dämmung', Arbeitshöhe bis 4 m.	30	St	.....	.....
3.1.2.200	Herstellen von Bohrungen in Leichtbauwänden, Bohrungsdurchmesser 100mm, Wanddicke 150 mm, in Absprache mit AN Trockenbau in Leichtbauwänden 'GK, doppelt beplankt mit Dämmung', Arbeitshöhe bis 4 m.	40	St	.....	.....
3.1.2.210	Herstellen von Bohrungen in Leichtbauwänden, Bohrungsdurchmesser 130mm, Wanddicke 150 mm, in Absprache mit AN Trockenbau in Leichtbauwänden 'GK, doppelt beplankt mit Dämmung', Arbeitshöhe bis 4 m.	30	St	.....	.....
3.1.2.220	Herstellen von Bohrungen in Leichtbauwänden, Bohrungsdurchmesser 180mm, Wanddicke 150 mm, in Absprache mit AN Trockenbau in Leichtbauwänden 'GK, doppelt beplankt mit Dämmung', Arbeitshöhe bis 4 m.	30	St	.....	.....
3.1.2.230	Herstellen von Bohrungen in Leichtbauwänden, Bohrungsdurchmesser 220mm, Wanddicke 150 mm, in Absprache mit AN Trockenbau in Leichtbauwänden 'GK, doppelt beplankt mit Dämmung', Arbeitshöhe bis 4 m.	10	St	.....	.....
3.1.2.240	Einseitiges Anzeichnen der erforderlichen Rohrdurchführungen an Leichtbauwänden zur Herstellung der Öffnung durch den AN Trockenbau	200	St	.....	.....

3.1.2 Kernbohrungen und Durchbrüche

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
3.1.3	Anschlüsse und Einbauten				
3.1.3.10		5	St	.....	.....
	Anschluss herstellen, an vorh. Schmutzwasser-Strangentlüfter aus Kunststoffrohr, DN 100, mit PP-Rohr DIN EN 1451-1 (HT-Rohr), 2. DN 100, einschl. Anschlussformstück und Dichtungsmittel.				
3.1.3.20		1	St	.....	.....
	Anschluss herstellen, an vorh. Schmutzwasser-Strangentlüfter aus Kunststoffrohr, DN 125, mit PP-Rohr DIN EN 1451-1 (HT-Rohr), 2. DN 125, einschl. Anschlussformstück und Dichtungsmittel.				
3.1.3.30		14	St	.....	.....
	Anschluss herstellen, an vorh. Abwasser-Grundleitung, aus Kunststoffrohr, DN 100, durch Steckmuffenverbindung, mit PP-Rohr DIN EN 1451-1 (HT-Rohr), 2. DN 100, einschl. Anschlussformstück und Dichtungsmittel.				
3.1.3.40		10	St	.....	.....
	Anschluss herstellen, an vorh. Klimagerät, DN 32, durch Manschettenverbindung, mit PP-Rohr DIN EN 1451-1 (HT-Rohr), 2. DN 32, einschl. Anschlussformstück und Dichtungsmittel.				
3.1.3.50		10	St	.....	.....
	Anschluss herstellen, an vorh. Kühlgerät, Medium Kondensat Außendurchmesser 15 mm, mit Kunststoffschlauch, transparent, Länge bis 50 cm an Kondensatleitung aus Kupferrohr, Außendurchmesser 22 mm, einschl. Anschlussformstücke und Dichtungsmaterial.				
3.1.3.60		6	St	.....	.....
	Messwert-/Kontaktgeber, vom AG beigestellt, einbauen, Einbaulänge 100 mm, Nenndruck 1 MPa (10 bar), DN 15.				
3.1.3.70		3	St	.....	.....
	Tafelwasserautomat, Standgerät, vom AG beigestellt, einbauen einschließlich Transport vom Lager des AG zur Baustelle, vorrüsten und montieren nach Vorgabe des AG, Anschluss an das Kaltwassernetz und Inbetriebnahme.				

3.1.3 Anschlüsse und Einbauten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
3.1.4	Allgemeine Leistungen Hinweis: Die allgemeinen Leistungen beziehen sich auf alle Titel des Leistungsverzeichnisses und umfassen sowohl die Sanitäranlagen als auch die nutzungsspezifischen Anlagen.				
3.1.4.10	Baustelleneinrichtung zur Durchführung der aufgeführten Leistungen einschl. aller Sicherheitsvorkehrungen, Bauleitung und Organisation, Reinigung der Verkehrswege auch während der Bauzeit ohne besondere Aufforderung durch die Bauüberwachung, Aufladen und Abfuhr einschl. der Frachtkosten, Abladen und Einbau aller notwendigen Einrichtungen und Geräte für: – Tagesaufenthaltsräume für eigenes Baupersonal als Container – Lagerräume für Baustoffe als Container Mindestens 2 Container müssen übereinander gestapelt werden, die hierfür notwendige Treppe ist entspr. den Vorschriften zu errichten und zu unterhalten sowie nach Abschluss der Arbeiten zu beseitigen. Die Aufstellung Baustellen-Container erfolgt in Abstimmung mit dem Bauherrn und der Bauüberwachung. Räumen der Baustelle: – Einschl. Verladen aller Baugeräte, Lagergebäude, Materialreste, Absperrungen und Zubehör – Herstellen des ursprünglichen Zustandes des Baugeländes, Reinigen des Baugeländes von Verpackungsmaterialien und Materialresten	1	St	.....	.....
3.1.4.20	Baustelleneinrichtung, wie zuvor beschrieben, für sämtliche, im Leistungsteil aufgeführten Leistungen für die Dauer der festgelegten Bauzeit vorhalten.	15	Mt	.....	.....
3.1.4.30	Mitwirkung bei der digitalen Objektüberwachung Als Objektüberwachungstool zur Baustellenüberwachung gem. Leistungsphase der HOAI wird seitens der Objektüberwachung TGA ein digitales Werkzeug genutzt um sämtliche Prozesse des Baugeschehens effektiv und effizient abzubilden, zu erfassen, dokumentieren, Aufgaben, Leistungen, Hinweise und Mängel zu erfassen. Zum Einsatz kommt hierbei das 3D basierte Softwarewerkzeug Dalux-Field. Der Auftragnehmer wird von der Objektüberwachung TGA als Teilnehmer in den Projektraum Dalux eingeladen und werden für alle notwendigen Rechte die zur Erfüllung der Projektaufgaben in diesem Rahmen erforderlich sind freigeschaltet. Den Auftragnehmern entstehen für das Laden und Nutzen der App in dieser Form keine zusätzlichen Kosten. Für alle Projektbeteiligten ergibt sich durch Nutzung dieser digitalen Werkzeuge eine sichere, verlässliche, vereinfachte, schnellere Baustellenkommunikation. Jede ausführende Firma ist verpflichtet, aktiv im Dalux Projektraum für das Projekt mitzuarbeiten. Dies umfasst die regelmäßige Nutzung von Dalux Field für die Dokumentation, Qualitätssicherung, Aufgaben- und Mängelverwaltung gemäß den Projektanforderungen. Die Firmen sind dafür verantwortlich, dass ihre Mitarbeiter in der Handhabung von Dalux Field geschult sind und das System auf den vorhandenen Endgeräten effektiv nutzen können. Die Mitarbeit im Dalux Projektraum und die Nutzung von Dalux Field sind verpflichtende Bestandteile der vertraglichen Leistungen.	1	psch	.....	.....
3.1.4.40	Fahrbare Arbeitsbühne/ Montagegerüst Gerüstgruppe 2 (1,5 kN/m²), 2 Gerüstlagen mit allseitigem Seitenschutz,	1	psch	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	für Montagearbeiten über 3,5 m bis 5 m Höhe, Gerüst während der gesamten Montagezeit vorhalten, umsetzen, einschl. Anlieferung und Abtransport sowie Auf- und Abbau, einschl. aller Nebenarbeiten.				
3.1.4.50	Erstellung und Fortschreibung von detaillierten Bauablaufsplanungen unter Beachtung des Rahmenterminplanes des Bauherrn / Architekten in Abstimmung mit den anderen am Bau beteiligten Gewerken.	1	psch		
3.1.4.60	Übergabe 1 Satz Werk- und Montageplanung an das Gewerk Wärmedämmung 1-fach in Papierform sowie elektronisch im PDF- und DWG-Format vor Beginn der Montagearbeiten	1	psch		
3.1.4.70	Bemusterung der sichtbaren und architektonisch wichtigen Komponenten wie z. B. Sanitäröbekte und Hygienegeräte, usw.. Die Bauüberwachung wird eine Vorgabe der Anlagenkomponenten machen. Gemeinsam sind die vorgesehenen Komponenten mit den am Bau Beteiligten abzustimmen.	1	psch		
3.1.4.80	Kabelzuglisten, Schaltpläne und Leistungsangaben Elektrotechnik/MSR Der AN stellt Kabelzuglisten für die Elektro- und MSR-Gewerke über die zu erstellenden Elektroinstallationen für sämtliche Anlagen zur Verfügung. Anzugeben sind Anfangs- und Zielort, Kabeltyp und -dimension sowie die Anschlussleistung. Die Zielorte der Kabel sind nach Rücksprache mit dem Gewerk Elektro entweder in die Grundrisspläne mit Angabe der Kabelnummer einzutragen oder vor Ort direkt zu markieren. Die Unterlagen sind rechtzeitig vor Ausführung der Kabelverlegung dreifach zu übergeben. Informationen zur Gebäudeautomation an die Objekt-/Bauüberwachung übergeben und fortschreiben, die Informationen werden mit den AN der beteiligten Leistungsbereiche abgestimmt und bearbeitet nach Bauzeitenplan, die Abstimmung umfasst Benutzeradress-System, Anlagenkonfiguration der Gebäudeautomation, betriebstechnische Daten und Funktionen der Anlagenbauteile, Messorte und Anordnung der Messwertgeber, Funktionen, Parameter und Einstellwerte, Bildschirmdarstellungen, Art und Text der Stör- und Fehlermeldungen, Schnittstellenprotokoll und projektspezifische Daten, Wartungsintervalle, Informationen für die GA-Managementebene, die Abstimmung wird von allen Beteiligten bestätigt.	1	psch		
3.1.4.90	Abstellen von Fachpersonal für alle fach- und anlagenübergreifenden Inbetriebnahmen und technischen Abnahmen, wie z.B. der Elektro- und MSR-Technik. Hierzu gehört der 1:1-Test aller Feldgeräte des AN zur MSR und GLT.	1	psch		
3.1.4.100	Technischer Probebetrieb Nach erfolgter Funktionsprüfung und Inbetriebnahme mindestens 2-wöchiger technischer Probebetrieb. Der Beginn des Probebetriebes wird mit der Bauüberwachung schriftlich vereinbart. 4 Wochen vor Beginn des Probebetriebes sind die Revisionsunterlagen dem Betriebspersonal	1	psch		

Übertrag:

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

Übertrag:

auszuhändigen. Es wird ein Betriebshandbuch erstellt und für die Dauer des Probetriebs geführt. Während der Dauer des Probetriebes muß das Personal über Rufbereitschaft ständig erreichbar sein und mit einer Reaktionszeit von max. 24 h auf der Baustelle erscheinen. Abnahme und Übergabe der Anlage nach Abschluss des Probetriebes.

3.1.4.110		1	St		
-----------	--	---	----	-------	-------

Regel- und Anlagenschemata sämtlicher ausgeführter Anlagen als Übersichtsplan, mit Darstellung der Geräte und Versorgungsbereiche, mit allen MSR-Gebern und Stellorganen (auch bei bauseitiger Lieferung), einschl. der technischen Hauptdaten, in farbiger Ausführung, veredelt durch Alrodierung in transparenter Kunststoffolie in 2 mm Stärke, Oberfläche hammerschlagfest, transparenter Rand ringsum 10 mm, beständig gegen das Eindringen von Feuchtigkeit. Größe in Abstimmung mit AG (mindestens DIN A 0), einschl. Montage in den Zentralen, Anzahl der Schemata:
- 1 St. Trinkwasseranlage
- 1 St. Schaumlöschanlage

3.1.4.120		1	St		
-----------	--	---	----	-------	-------

Brandschutzdokumentation für alle ausgeführten Wand- und Deckendurchführungen mit Brandschutzanforderungen. Die Unterlagen sind 2-fach in Papierform und 2-fach digital zu übergeben. Die Brandschutzdokumentation ist übersichtlich in Ordnern abgeheftet, mit Trennblättern und Inhaltsverzeichnis / Dokumentenindex versehen, herzustellen und dem Fachplaner unmittelbar nach Fertigstellung der Rohinstallation zur Weiterleitung auszuhändigen. Ausfertigung der zeichnerischen Unterlagen farbig.

Die Brandschutzdokumentation umfasst:

- Fachunternehmererklärung
- Zulassung / Prüfzeugnis für jede verwendete Art der Brandschutzdurchführung
- Übereinstimmungserklärung für jede(s) Zulassung / Prüfzeugnis
- Planunterlagen als Grundrisse mit Kennzeichnung aller brandschutztechnisch relevanten Bauteile und Eintragung aller Brandschutzdurchführungen und Kabelschottungen mit fortlaufender Nummerierung
- die Nummerierung ist mit dem Bauherrn abzustimmen.

je Brandschutzdurchführung 1 St. A4-Blatt mit:

- laufende Nummer gemäß Plan
- Benennung Zulassung / Prüfzeugnis
- Fotodokumentation Brandschutzdurchführung (hierauf muss der zulassungskonforme Einbau erkennbar sein; ggf. sind mehrere Fotos notwendig); die Fotos müssen mit integriertem Datumsstempel ausgegeben werden

3.1.4.130		1	St		
-----------	--	---	----	-------	-------

Bestandsunterlagen für alle ausgeführten Anlagen gemäß:

- DIN 18380, Abschnitt 3.7
- DIN EN 13460
- DIN 31051
- BTGA-Regel 2.001

Die Übergabe der Unterlagen als wesentlicher Leistungsbestandteil erfolgt spätestens 4 Wochen vor Abnahme:

Übertrag:

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

Übertrag:

- 3-fach in Papierform (Ordner mit Trennblättern und Inhaltsverzeichnis / Dokumentenindex)
- 3-fach auf Datenträger USB (dwg-, dxf-, pdf-, MS-Office-lesbar)
- als Grundlage dienen die zum Zeitpunkt der Fertigstellung gültigen Architekten- und Ausführungspläne

Aufbau und Inhalt nach BTGA-Regel 2.001 (09/2021):

1.0 Anlagespezifische Dokumentation

Allgemeine Projektdaten

1.1 Anlagenbeschreibung

1.2 Revisionszeichnungen

1.3 Inbetriebnahmeunterlagen

1.4 Bedienung, Wartung, Inspektion

1.5 Auftraggeberpflichten

2.0 Dokumentation der Komponenten

2.1 Übersichtsliste

2.2 Dokumentationen Hersteller

3.0 Vertragliches/Behördliches

3.1 Behördliche Nachweise/ Dokumentation von abnahmepflichtigen Anlagen

3.2 Fachunternehmererklärungen

3.3 Weitere Unterlagen*

4.0 Zusätzliche Dokumentationsleistungen

4.1 Brandschutzdokumentation/Baurechtliche Zulassungen
(siehe sep. LV-Position)

4.2 Bilddokumentation

4.3 Dokumentation zur Störbeseitigung

3.1.4 Allgemeine Leistungen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
3.1.5	Stundenlohnarbeiten				
3.1.5.10	Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	20	h	.....	.....
3.1.5.20	Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Nacharbeit.	10	h	.....	.....
3.1.5.30	Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Sonn- und Feiertagsarbeit.	10	h	.....	.....
3.1.5.40	Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst nur die Zuschläge für Nacharbeit an Sonn- und Feiertagen.	10	h	.....	.....

3.1.5 Stundenlohnarbeiten

3.1 Abwasser- + Wasseranlagen Sonstiges

3 419 Abwasser-, Wasseranlagen Sonstiges

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
4	470 Nutzungsspezifische Anlagen				
4.1	474 Feuerlöschanlagen				
4.1.1	474 Feuerlöscher				
4.1.1.10	Tragbarer Feuerlöscher DIN EN 3, als Aufladelöcher, mit innenliegender Treibgasflasche, Löschmittel Wasser mit Schaumbildner, Leistungsklasse A und B, 9 LE, Füllmenge 6 l, mit Wandhalter.	12	St	.....	.....
4.1.1.20	Tragbarer Feuerlöscher DIN EN 3, als Aufladelöcher, mit innenliegender Treibgasflasche, Löschmittel Wasser mit Schaumbildner, Leistungsklasse A und B, 6 LE, Füllmenge 6 l, mit Wandhalter.	4	St	.....	.....
4.1.1 474 Feuerlöscher					.....
4.1 474 Feuerlöschanlagen					.....
4 470 Nutzungsspezifische Anlagen					.....

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

5 410/470 Wartungsarbeiten

5.1 410/470 Wartungsarbeiten

5.1.1 410/470 Wartungsarbeiten

Vorgaben zum Angebot Wartungsarbeiten:

Während der Gewährleistungsfrist der VOB übernimmt der Auftragnehmer für die Dauer von 4 Jahren nach Fertigstellung der Anlage die Gewährleistung für die gesamten o.g. Anlagen. Hierzu sind Wartungen erforderlich. Die Wartungen müssen mind. einmal jährlich bzw. nach Vorgabe der geltenden DIN Vorschriften stattfinden.

Vom Auftragnehmer sind die **Arbeitskarte/n** über die von Ihm für erforderlich gehaltenen Wartungsarbeiten zu erstellen. Darin ist anzugeben, welche Wartungsfristen von Ihm für erforderlich gehalten werden. Diese sind **mit Angebotsabgabe** mitzuliefern.

Wird die Hauptleistung beauftragt wird die Wartungsleistung automatisch Vertragsbestandteil.

Die Wartungsleistung beginnt ab dem Tag der Abnahme.

Der Auftragnehmer muss für Fragen und für die Behebung eventuell auftretenden Störungen unter einer kostenfreien Servicenummer während der regelmäßigen Arbeitszeit Mo. -Fr. 09:00 – 17:00 Uhr zur Verfügung stehen.

Für die Wartungen/Prüfungen gemäß Wartungsvertrag während des 4-jährigen Gewährleistungszeitraums fallen Zahlungen an, für die eine 4-jährige Preisbindung gilt und die vom AG jeweils nach Durchführung der einzelnen Wartungen/Prüfungen vergütet wird.

5.1.1.10	1 psch	.....
	Wartungsarbeiten im 1.Jahr gemäß Arbeitskarte und Wartungsvertrag	
5.1.1.20	1 psch	.....
	Wartungsarbeiten im 2.Jahr gemäß Arbeitskarte und Wartungsvertrag	
5.1.1.30	1 psch	.....
	Wartungsarbeiten im 3.Jahr gemäß Arbeitskarte und Wartungsvertrag	
5.1.1.40	1 psch	.....

Übertrag:

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

Übertrag:

Wartungsarbeiten im 4.Jahr gemäß Arbeitskarte und Wartungsvertrag

5.1.1 410/470 Wartungsarbeiten

5.1 410/470 Wartungsarbeiten

5 410/470 Wartungsarbeiten

Zusammenstellung

1.1.1	Rohrleitungen Schmutzwasser	.....
1.1.2	Kondensat- und Tropfwasserleitungen	.....
1.1.3	Rohrleitungskennzeichnung	.....
1.1.4	Schall- und Brandschutz an Abwasserleitungen	.....
1.1.5	Bodenabläufe	.....
1.1	411 Schmutzwasser im Gebäude	.....
1	411 Abwasseranlagen	.....
2.1.1	Wasserproben, IBN und Spüleinrichtungen	.....
2.1	Sicherstellen der Trinkwassergüte	.....
2.2.1	Hauswasserfilter, Rückspülung automatisch	.....
2.2	Wasserübergabestation	.....
2.3.1	Kaltwasser	.....
2.3	Wasserverteiler	.....
2.4.1	Messarmaturen	.....
2.4.2	Absperrarmaturen	.....
2.4.3	Sicherungsarmaturen	.....
2.4.4	Sonstige Armaturen	.....
2.4	Messgeräte, Armaturen und Pumpen	.....
2.5.1	Edelstahl	.....
2.5	Rohrleitungen Trinkwasser	.....
2.6.1	Farbkennzeichnung	.....
2.6	Rohrleitungskennzeichnung	.....
2.7.1	Rohrleitungen Wasser	.....
2.7	Schall- und Wärmedämmung im Wand- und Deckenbereich	.....
2.8.1	Brandschutz an nichtbrennbaren Wasserleitungen	.....
2.8	Brandschutz	.....
2.9.1	Waschbecken, WC, Urinal, Wanne	.....
2.9.2	Ablaufventile, Geruchsverschlüsse	.....
2.9.3	Hygieneobjekte	.....
2.9	Sanitärobjekte, Hygieneobjekte	.....
2.10.1	Armaturen	.....
2.10	Entnahmearmaturen	.....
2.11.1	Durchlauferhitzer	.....
2.11	Dezentrale Wassererwärmer	.....
2	412 Wasseranlagen	.....
3.1.1	Installationssysteme	.....
3.1.2	Kernbohrungen und Durchbrüche	.....
3.1.3	Anschlüsse und Einbauten	.....

3.1.4	Allgemeine Leistungen	.....
3.1.5	Stundenlohnarbeiten	.....
3.1	Abwasser- + Wasseranlagen Sonstiges	.....
3	419 Abwasser-, Wasseranlagen Sonstiges	.....
4.1.1	474 Feuerlöscher	.....
4.1	474 Feuerlöschanlagen	.....
4	470 Nutzungsspezifische Anlagen	.....
5.1.1	410/470 Wartungsarbeiten	.....
5.1	410/470 Wartungsarbeiten	.....
5	410/470 Wartungsarbeiten	.....
		Summe
		zzgl. MwSt %
		Gesamtsumme