Angebotsaufforderung
Inhaltsverzeichnis

Projekt:	**2123**	**Ersatzneubau Heißener Hallenbad, Mülheim a.d. Ruhr**
LV:	**410**	**Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen**

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	Abwasseranlagen - KG 411	14
1.1.	Installation Schmutzwasser - KG 411	14
1.2.	Betriebstechnik Abwasser - KG 411	39
2.	Wasseranlagen - KG 412	43
2.1.	Installation Trinkwasser - KG 412	43
2.2.	Betriebstechnik Wasser - KG 412	86
2.3.	Sanitärobjekte - KG 412	94
2.4.	Hygienegeräte - KG 412	108
2.5.	Ergänzende Leistungen	112
3.	Wartungsarbeiten	122
3.1.	Wartungsarbeiten Sanitärtechnische Anlagen	122
	Zusammenstellung	125

1.0 Allgemeine Regelungen der Bauarbeiten

Vor Beginn der Kalkulation sind die Vorbemerkungen dieses Leistungsverzeichnisses aufmerksam zu lesen, da ohne Kenntnis dieser Vorbemerkungen eine ordnungsgemäße Kalkulation der Einheitspreise nicht möglich ist.

1.1 Angaben zur Baustelle

1.1.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei ihrer Benutzung
Objektadresse, Baustraße ja/nein, Beschaffenheit der Zufahrtswege, Einschränkungen bei der Benutzung der Zufahrtswege

Das Objekt befindet sich im östlichen Stadtgebiet der Stadt Mülheim an der Ruhr.

Das vorhandene Grundstück liegt unmittelbar im Bereich des ehemaligen Freibades (Hallenbades), welches im nachhinein abgebrochen wird.

1.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen z. B. Temperaturen auf Baustelle, besonderer Geräuschpegel usw.

Keine

1.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen

Bei der geplanten Baumaßnahme handelt es sich um ein neu zu errichtendes Schwimmbad. Das Gebäude besteht aus einer Technikebene und einer Badeebene.

1.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle

Die Verkehrswege für die LKW-Fahrzeuge mit Anhängern und die Beladefächen sind während der Bauarbeiten für den AG ständig freizuhalten. Eine evtl. unumgänglich notwendige zeitlich begrenzte Sperrung muss fristgerecht mit der Stadt abgestimmt und von dieser genehmigt werden.

1.1.5 Freizuhaltende Flächen

Gemäß Baustelleneinrichtungsplan. Die Aufstellflächen werden von der Bauleitung vor Ort zugewiesen.

1.1.6 Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwege

Einbringöffnung:
Bereich Untergeschoss Schwimmhalle: Die Einbringung erfolgt in der Technikebene mit den Abmaßen B x H ca. 3,0 x 3,0 m. Der Auftraggeber stellt keine Transporteinrichtungen zur Verfügung.

1.1.7 Lage, Art, Anschlusswert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser

Baustrom- und Wasser ist vorhanden. Die Abrechnung ist den Vergabeunterlagen zu entnehmen.

1.1.8 Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistung zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen und Räumen

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, für die Unterbringung seiner Arbeitskräfte auf der Baustelle selbst Sorge

zu tragen und die notwendigen Aufenthaltsunterkünfte und Materialcontainer vorzuhalten und aufzustellen.

Für das Vorhalten von notwendigen Aufenthalts- und Materialcontainern erfolgt keine besondere Vergütung. Eigenmächtige Inanspruchnahme von Räumen ist untersagt. Das Aufstellen von Übernachtungsunterkünften auf der Baustelle ist nicht gestattet bzw. mit dem AG abzustimmen.

Die Plätze für die Aufstellung von Containern usw. sowie die Lagerung von Baustoffen und Geräten werden von der Bauleitung angewiesen. Sofern die erforderlichen Lagerflächen zu einem definierten Zeitpunkt nicht bereitgestellt werden können, ist eine "just-in-time"-Anlieferung vorzusehen.

Container müssen stapelbar verwendet und aufgestellt werden.

Abladen, Schwenkbereiche Baukran / Autokräne:
Ein Abladen oder Schwenken von Lasten außerhalb von abgesperrten oder anderweitig gesicherten Baustellenflächen ist untersagt.

1.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse von Bodenuntersuchungen

1.1.9.1) Bodengutachten

Eine Baugrunduntersuchung ist vorhanden und kann eingesehen werden.

1.1.9.2) Bodendenkmäler
Im Bereich der geplanten Baumaßnahme ist nicht mit Bodendenkmälern zu rechnen.

1.1.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern

Mittelwasserspiegel = einsehbar im Bodengutachten
Bemessungsgrundwasserstand = einsehbar im Bodengutachten
Geplantes Niveau Fußboden EG: +/- 0.00 = +103,5 ü.N.H.N.

1.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften

Sind nicht bekannt.

1.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung

Das Einfüllen von zu entsorgendem Material in Arbeitsräume sowie das Eingraben auf der Baustelle ist untersagt.

Das Entsorgen von Abfällen, Abbruchmassen und Bauschutt umfasst die Verwertung entsprechend den Vorschriften bzw. die erforderlichen Maßnahmen des Einsammelns, Befördern, Behandeln und Lagern entsprechend den Vorschriften und behördlichen Auflagen.

Der Nachweis über die ordnungsgemäße Entsorgung ist zu erbringen.

1.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle

Es gelten die gesetzlichen Bestimmungen. Einschränkungen liegen nicht vor.

1.1.14 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteine und dergleichen im Bereich der Baustelle

Erhaltenswerte Bäume werden im Rahmen der Vorwegmaßnahme bauseitig durch Baumschutzzäune

geschützt. Diese sind während der gesamten Bauzeit zu schützen und vorzuhalten. Beeinträchtigungen durch diese Schutzmaßnahmen für Baustelleneinrichtung und Anfahrten sind einzukalkulieren. Ansonsten gelten die gesetzlichen Bestimmungen.

1.1.15 Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen

Bei Arbeiten im Außenbereich ist der Auftragnehmer verpflichtet, sich bei alle zuständigen Stellen vor Beginn der Arbeiten eine Netzauskunft einzuholen, wie z. B. Strom, Wasser, Abwasser, Telefon, Fernwärme usw. Die Kosten dafür sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

1.1.16 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle

Es sind keine bekannt.

1.1.17 Bestätigung, dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anforderungen zu Erkundungs- und ggf. Räumungsmaßnahmen hinsichtlich Kampfmittel erfüllt wurden

Es gibt keine Hinweise auf Kampfmittel.

1.1.18 Gegebenenfalls gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen

Der AN ist verpflichtet, alle am Bau beteiligten Personen nach Einweisung durch den SIGEKO, über die Unfallverhütung zu instruieren und über die Gefahrenstellen etc. zu unterrichten.

Auf der Baustelle besteht Helmpflicht und Sicherheitsschuhpflicht. Auf dem Baugelände besteht Drogen-, Rauch- und Alkoholverbot.

Der Betrieb von Radio und Musik auf der Baustelle und im Neubau ist untersagt, in den Mannschaftscontainern ausschließlich in Zimmerlautstärke.

Weitere Punkte sind der Baustellenverordnung zu entnehmen.

1.1.19 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer von Leitungen, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle.

Sind der Baustellenordnung zu entnehmen.

1.1.20 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen

Sind nicht bekannt.

1.1.21 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten

Für den Zeitraum der Baumaßnahme (Vertragszeitraum) sind fortlaufend Bautagesberichte zu führen mit folgenden Mindestangaben:

- Firmenangabe, laufende Nummerierung, Bauteil / Geschoss / Raum
- Anzahl der Arbeiter mit namentlicher Nennung und Qualifikation
- genaue Beschreibung der ausgeführten Tätigkeit
- Einsatz von Subunternehmer mit Firmenangabe, Anzahl der Arbeiter und Qualifikation
- Angaben zur Witterung
- Angaben zu Behinderungen oder Erschwernissen
- Besondere Vorkommnisse
- Unterschrift des Bauleiters

Zeiten ohne Baustellenpräsenz sind ebenfalls zu dokumentieren. Das Original verbleibt beim Auftraggeber.

Das Bautagebuch ist der örtlichen Bauleitung wöchentlich zu übergeben.

1.1.22 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle

Die Reihenfolge der Arbeiten bestimmt der Auftraggeber. Abstimmungen mit anderen Ausführenden, die im Zuge der Gesamtbaumaßnahme erforderlich werden, sind ggf. im Beisein der Bauüberwachung abzuhalten.

Falls erforderlich zusätzliche Hinweise auf bestimmte Abhängigkeiten.

1.1.23 Baubesprechungen

Die Gesamtmaßnahme wird durch Einzelgewerke parallel ausgeführt. Der hierfür notwendige interne Koordinierungsaufwand in Abstimmung mit der Bauleitung des AG ist zu berücksichtigen und in die Einheitspreise einzurechnen. Der AN bzw. dessen Erfüllungsgehilfen verpflichten sich zur Teilnahme an den wöchentlichen Baustellen-JF-Terminen während der vertraglich vereinbarten Ausführungszeit einschl. der entsprechenden Vor- und Nachlaufzeit.

1.2 Angaben zur Ausführung

Bei den in dieser Leistungsbeschreibung ausgeschriebenen Leistungen handelt es sich im Wesentlichen um:

- Verlegen von Regen- und Schmutzwasserleitungen
- Verlegen von Trinkwasserleitungen PWC, PWH und PWH-C
- Lieferung und Montage von einer Enthärtungsanlage im Gebäude
- Lieferung und Montage von einer Abwasserhebeanlage im Gebäude
- Lieferung und Montage von Sanitärobjekten und Hygienegeräten

1.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und -beschränkungen

Aufgrund der Größe der Maßnahme können die Arbeiten nicht zusammenhängend ausgeführt werden. Die notwendigen Unterbrechungen müssen entsprechend dem Baufortschritt einkalkuliert werden. Hierfür erfolgt keine besondere Vergütung. Die Leistungen sind in zeitlicher Reihenfolge so zu erbringen, dass die Arbeitsabläufe der Vorarbeiten und Nachfolgearbeiten nicht behindert oder gestört werden.

1.2.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung

In die Einheitspreise sind die Zuschläge für Schichtarbeit und Überstundenzuschläge sowie aller Lohnnebenkosten einzukalkulieren. Nacht-, Sonntags und Feiertagsarbeit sind jedoch nicht eingerechnet.

1.2.3 Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, ggf. besondere Anordnungen für Schmutz- und Sicherheitsmaßnahmen

Bei den Montagearbeiten auf der Baustelle sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten. Die Mitarbeiter sind nachweislich zu belehren und in die Besonderheiten der Baustelle einzuweisen. Es sind insbesondere die Vorschriften in den zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen zu beachten.

1.2.4 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen

1.2.4.1 Alle Leistungen für die Baustelleneinrichtung sind in die Einzelpositionen einzukalkulieren, falls darüber hinaus gesonderte Positionen der Baustelleneinrichtung beschrieben sind, sind diese Leistungen in den jeweiligen Positionen anzubieten.

1.2.4.2 Bauseits wird eine allgemeine Baustellenbeleuchtung in Fluren und Treppenhäusern vorgesehen. Die darüberhinausgehende Beleuchtung der Arbeitsplätze des AN ist Bestandteil der Baustelleneinrichtung und entsprechend einzukalkulieren.

1.2.4.3 Durch die Benutzung von Räumen als Baustofflager dürfen die Arbeiten anderer Gewerke nicht behindert werden. Die Lagerung von feuergefährlichen Stoffen im Gebäude ist untersagt.
Die Zuweisung der Räume erfolgt ausschließlich über die Bauleitung.

Nach Aufforderung durch den Auftraggeber sind benutzte Räume innerhalb von 3 Tagen zu räumen.
Der Bauleitung sind zwei Schlüssel für jede Firmenbautüre zu übergeben.

1.2.4.4 Standorte für Baumaschinen und Geräte sind mit der Bauleitung abzustimmen.

1.2.4.5 Durch Verbrennungsmotoren angetrieben Maschinen sind so aufzustellen, dass Fassaden nicht verschmutzt werden.

1.2.4.6 Für Nutzung als Tagesunterkünfte stehen im Gebäude keine Räume zur Verfügung. Hierfür hat der Auftragnehmer bei Bedarf Unterkunftscontainer zu stellen.

Der Anschluss anAri die Baustromversorgung obliegt dem AN. Der zugehörige Platz auf dem Baufeld wird von der örtlichen Bauleitung zugewiesen.

Für den Verschluss von Lager- und Arbeitsplätzen sowie ggf. bereits gestellter Räume hat der Auftragnehmer selbst zu sorgen.

1.2.4.7 Sind bei der Ausführung der Arbeiten Verschmutzungen zu erwarten, so gehören - unbeachtlich der jeweiligen Vergütungsregelung - (Nebenleistung - Besondere Leistung) die Gewerke üblichen Maßnahmen zur Vermeidung zu den Pflichten des Auftragnehmers, auch wenn diese nicht explizit ausgeschrieben sind.

Weiteres ist in der Baustellenordnung geregelt.

1.2.5 Besonderheiten der Regelung und Sicherung des Verkehrs, gegebenenfalls auch, inwieweit der Auftraggeber die Durchführung der erforderlichen Maßnahmen übernimmt

Der AN ist von Baubeginn bis Abschluss seiner Leistungen (auch am Wochenende und während der Feiertage) verantwortlich für ordnungsgemäße Straßenabsperrungen und Verkehrssicherungs-maßnahmen in seinem Arbeitsbereich, insbesondere der Baustellenzufahrten und Baustellenabfahrten auf die öffentlichen Verkehrswege, einschließlich der Säuberung.

Gebühren für die Sondernutzungen öffentlicher Verkehrsflächen sind einzurechnen.

1.2.6 Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten

Die Montagen sind über vom Auftragnehmer zu erstellende Gerüste und Arbeitsbühnen durchzuführen. Die Anzahl der zugleich benötigten Arbeitsbühnen richtet sich nach dem erforderlichen Personaleinsatz der zur Einhaltung der Termine erforderlich ist. Die Stellung der Arbeitsgerüste ist, soweit nicht in gesonderten Positionen ausgeschrieben, in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Montage- bzw. Ausführungshöhen sind in der jeweiligen Position beschrieben

1.2.7 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen, die der AN für andere Unternehmer vorzuhalten hat

Für das Liefern und Einbringen aller Bauteile, falls nicht separat ausgeschrieben, sind die notwendigen Hebezeuge und Transportmittel innerhalb und außerhalb des Gebäudes einzukalkulieren.

Ist, wenn erforderlich, im Leistungsverzeichnis beschrieben.

1.2.8 Wie lange, für welche Arbeiten und ggf. für welche Beanspruchung der Auftragnehmer Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergl. für andere Unternehmer vorzuhalten hat.

Ist, wenn erforderlich, im Leistungsverzeichnis beschrieben.

1.2.9 Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-) Stoffen

Ist, wenn vorgesehen, im Leistungsverzeichnis beschrieben.

1.2.10 Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-) Stoffen und an nicht genormte Stoffe und Bauteile

Ist, wenn vorgesehen, im Leistungsverzeichnis beschrieben.

1.2.11 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile

Werden für einzubauendes Material Gütenachweise gemäß den Rechtsvorschriften, DIN-Bestimmungen oder Vertragsunterlagen gefordert, so gelten diese auch dann als erbracht, wenn ein Überwachungsvermerk eines zugelassen Instituts oder einer amtlichen Einrichtung auf den Baustoffen, der Verpackung oder dem Lieferschein angebracht ist.

Die ggf. in eingeführten Technischen Baubestimmungen geforderten Kennzeichnungen werden davon nicht berührt. Werden für nicht genormte Erzeugnisse Gebrauchstauglichkeitsnachweise verlangt und kann für eingebaute Erzeugnisse ein solcher Nachweis nicht erbracht werden, gilt das als Fehler der Werkleistung. Referenzen können in diesem Fall den Nachweis nicht ersetzen.

Sind Zulassungsbescheide nachzuweisen, so sind sie als Ganzes mit den dazugehörigen Anlagen, vorzulegen. Teilkopien genügen den Anforderungen nicht.

Ansonsten sind keine Einschränkungen außer den gesetzlichen bekannt.

1.2.12 Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise

CE-Kennzeichnung für jedes Produkt

Für Schweißer oder Facharbeiter

Wenn bestimmte Eignungsnachweise vorgesehen sind, sind diese im Leistungsverzeichnis beschrieben.

1.2.12.1 CE-Kennzeichnung

Die im Rahmen der CE-Kennzeichnungsvorschriften für jedes Produkt vom jeweiligen Hersteller mitzuliefernden Unterlagen sind spätestens vor Montage und zur Abnahme zwingend dem Auftraggeber auszuhändigen. Fehlen diese Unterlagen und Nachweise ist dies ein wesentlicher Mangel gem. VOB/B § 12 Nr. 3.

Für elektrische Betriebsmittel, die nicht Teil einer Maschine sind bzw. werden, hat der Auftragnehmer auf einem Formblatt "CE-Bestätigung" zu bestätigen, dass für die Montage der Anlage/des Anlagenteils ausschließlich elektrische Betriebsmittel verwendet wurden, die von ihrem Hersteller unter Beachtung der gültigen Vorschriften in den Verkehr gebracht wurden.

Der Auftragnehmer hat mit einem Formblatt "Prüfzeichen-Bestätigung" zu bestätigen, dass die Vorschriften für Produkte des Bauproduktionsgesetzes, nach Maßgabe der jeweils gültigen Bauregelliste, erfüllt wurden.

1.2.12.2 Eignungsnachweise

Neben der allgemeinen fachlichen Qualifikation zur Erbringung der Leistung sind folgende Nachweise vorzuweisen:

Für Arbeiten an der Trinkwasseranlage muss der Auftragnehmer folgende Nachweise erbringen:
- Projektleiter Schulung nach VDI/DVGW 6023 A, aktuell gültiger Stand
- leitender Monteur Schulung nach VDI/DVGW 6023 B, aktuell gültiger Stand

Für Schweißarbeiten sind die Schweißer-Zeugnisse vorzuhalten.

Die Nachweise sind zur Angebotsabgabe zu erbringen.

1.2.12.3 Bautagesberichte

Für den Zeitraum der Baumaßnahme (Vertragszeitraum) sind fortlaufend Bautagesberichte zu führen mit folgenden Mindestangaben:

- Firmenangabe, laufende Nummerierung, Bauteil/Geschoss/Raum
- Anzahl der Arbeiter mit namentlicher Nennung und Qualifikation
- genaue Beschreibung der ausgeführten Tätigkeit
- Einsatz von Subunternehmer mit Firmenangabe, Anzahl der Arbeiter und Qualifikation
- Angaben zur Witterung
- Angaben zu Behinderungen oder Erschwernissen
- Besondere Vorkommnisse
- Unterschrift des Bauleiters
- Zeiten ohne Baustellenpräsenz sind ebenfalls zu dokumentieren

Das Original verbleibt beim Auftraggeber.

1.2.13 Unter welchen Bedingungen auf der Baustelle gewonnene Stoffe verwendet werden dürfen bzw. müssen oder einer anderen Verwendung zuzuführen sind.

Mit dem Bauherrn ist festzulegen, welche auf der Baustelle gewonnenen Stoffe zur Wiederverwendung gelagert bzw. genutzt werden sollen.

Ist, wenn vorgesehen, im Leistungsverzeichnis beschrieben.

1.2.14 Art, Zusammenhang und Menge der aus dem Bereich des Auftraggeber zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung oder bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transporte, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungskosten.

Nicht vorgesehn.

1.2.15 Art, Anzahl, Menge oder Masse der Stoffe und Bauteile, die vom Auftraggeber beigestellt werden, sowie Art, genaue Bezeichnung des Ortes und Zeit ihrer Übergabe

Sind im Detail im Leistungsverzeichnis aufgeführt.

1.2.16 In welchem Umfang der Auftraggeber Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen übernimmt oder dafür dem Auftragnehmer Geräte und Arbeitskräfte zur Verfügung stellt.

Für das Liefern, Abladen, Einlagern und Einbringen aller Anlagenteile, Stoffe und Bauteile ist der Auftragnehmer eigenverantwortlich. Es gibt keine vom Auftraggeber eingesetzte Baustellenlogistik. Die Kosten für diese Arbeiten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren bzw. separat ausgeschrieben.

1.2.17 Leistungen für andere Unternehmer

Sind im Detail im Leistungsverzeichnis aufgeführt. Sonst müssen keine Leistungen für andere Unternehmen erbracht werden.

1.2.18 Mitwirken beim Einstellen von Anlageteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten

Die Anlagen müssen eingefahren und einreguliert werden. Hierfür ist eine Gewerke übergreifende Koordination erforderlich, die in die Einheitspreise einzurechnen ist.

1.2.19 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme

Der vorzeitige Betrieb einer Anlage oder von Anlagenteile vor der Abnahme ist in separaten Positionen ausgeschrieben in der Form, dass die Verantwortung für den Betrieb beim AN verbleibt und keine Übernahme durch den AG erfolgt.

Der vorzeitige Betrieb der Anlage hat keine Auswirkung auf die Anlagenabnahme. Die förmliche Abnahme wird verlangt und ist rechtzeitig schriftlich zu beantragen.

1.2.20 Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Mängelansprüche für maschinelle und elektronische sowie elektrotechnische Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit hat durch einen besonderen Wartungsvertrag.

Der Bauherr behält sich vor, den Titel Wartungsarbeiten zu beauftragen.

Die Wartungsarbeiten werden nicht zusammen mit den Bauleistungen beauftragt, stellen jedoch die Grundlage für einen Wartungsvertrag mit dem Bauherrn dar.

Für die in diesem LV ausgeschriebenen Leistungen, Geräte und dergl. ist zur Aufrechterhaltung der Sicherheit und Funktion ein Wartungsvertrag für den Zeitraum von bis zu 4 Jahren zur Abnahme der Anlagen dem Auftraggeber anzubieten.

1.2.21 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen

Aufmaße
Örtliche Aufmaße sind gemeinsam mit dem Auftraggeber oder dessen Beauftragten durchzuführen. Das Aufmaß ist so zu erstellen, dass die ermittelten Massen örtlich (räumlich) zugeordnet werden können. Zur Abrechnung kommen nur Aufmaße, die auftraggeberseitig und vom Auftragnehmer unterschrieben sind.

Die fortgeschriebenen Montagezeichnungen bilden die Grundlage. Diese Abrechnungszeichnungen sind dem Aufmaß beizufügen. Müssen Teilaufmaße durchgeführt werden, sind die aufgemessenen Anlagenteile auf einer dem Aufmaß beigefügten Zeichnung zu kennzeichnen.

Abrechnung
Die Vorlage einer Teil- oder Schlussrechnung bedingt gemeinsam vor Ort erstellte und anerkannte Aufmaße und Stundennachweise. Nicht anerkannte Aufmaße oder Stundennachweise führen zu einer Rücksendung der Rechnung mit dem Ablehnungsvermerk "nicht prüffähig".

2.0 Beschreibung der Anlagen

2.1 Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Die Stadt Mülheim an der Ruhr beabsichtigt den Neubau eines Hallenbades in Mülheim auf dem Gelände des Heißener Hallenbades mit dem Flur 1, Flurstück 771, 776, Gemarkung Heißen. Der teilunterkellerte, dreigeschossige Neubau umfasst im Erdgeschoss einen Schwimmbadbereich mit Sport-, Lehrschwimm- und Planschbecken. Die Umkleiden und Duschbereiche für die Badegäste sowie die Aufenthalts- und Umkleideräume für das Schwimmbadpersonal befinden sich ebenfalls im Erdgeschoss.

Das Erdgeschoss liegt mit der geplanten Höhe ± 0,00 = 103,50 m ü. NHN. Als Rückstauebene wird auf Grund der Topografie mit dem umliegenden Hang die Höhe 103,43 m. ü. NHN gewählt.
Der Anschluss an das Mischwasserkanalsystem erfolgt an dem Schacht Nr. 510 (L) im öffentlichen Bereich mit einer Deckelhöhe von 97,40 m ü. NHN. Dieser befindet sich nördlich des Gebäudes in der Kruppstraße.

Die Planung der im Gebäude liegenden Schmutzwasseranlagen bis einen Meter aus dem Gebäude erfolgt durch die Planungsgruppe VA, Hannover. Dieses bildet die Leistungsgrenze zur weiterführenden Planung durch das Planungsbüro für Landschafts Architektur.

Die Planung der Schmutzwasseranlagen erfolgt nach den Bestimmungen der DIN EN 12 056, der DIN EN 1986-100 und der DIN EN 752 sowie der gültigen Ortssatzung.
Die Entwässerung des nicht überdachten Notausstieges und der Einbringöffnung erfolgen mit Abläufen, die in jeweils einen Schacht mit einer Doppelpumpenanlage münden und das Regenwasser über die Rückstauebene führen.

Die Entwässerung der Sanitärobjekte erfolgt über Schmutzwasser Fall- und Sammelleitungen in den Geschossen bzw. in den darunter liegenden Geschossen. Die Leitungsführung wird entsprechend der Lage der Objekte geplant. Nach normativer Notwendigkeit werden die Schmutzwasserstränge über Dach entlüftet.
Die Lieferung und Montage der Strangentlüftungshauben erfolgt durch das Gewerk Dachdecker.

Für den Neubau werden getrennte Schmutzwassersysteme zwischen dem nicht rückstausicheren Untergeschoss und des rückstausicheren, darüber liegenden Geschosses geplant. Diese Maßnahme dient dem Gebäudeschutz.

Die fäkalienfreien Entwässerungsgegenstände, die Behälterentleerungen im Untergeschoss und das anfallende Spülabwasser der Badewassertechnik, welches gemäß DIN 19645 zu Betriebswasser Typ 3 (Regenwasserqualität) aufbereitet wird, werden mit Grundleitungen unterhalb der Kellersohlplatte bis zu den jeweiligen Hebeanlagen geführt. Anschließend wird das Abwasser über die Rückstauebene gepumpt und in das öffentliche Kanalnetz eingeleitet.

Das Schmutzwasser aus dem Erdgeschoss wird über der Hauptstränge aus dem Gebäude geführt. Die weitere Entwässerung ab 1m vor Gebäudekante erfolgt über die Außenkanalisation, Kostengruppe 550.
Als Rohrmaterial werden für die Schmutzwasser-Fall- und Sammelleitungen PP-MD-Abflussrohre geplant.
Unterhalb der Sohlplatte werden die Schmutzwassergrundleitun-gen aus PP-MD-Kanalrohr ausgeführt.
Die Bodenabläufe werden aus Mineralguss und die Ablaufoberteile mit Edelstahl-Rosten geplant.

Die Entwässerung der Besucherduschen erfolgt über Kastenrinnen aus Edelstahl V4A.

Der Umkleidebereiche sowie der Stiefel- und der Barfußgang erhalten Bodenabläufe.

Der Beckenumgang entwässert überwiegend in die Beckenrinne. Das Reinigungswasser aus dem Beckenumgang, das mit Reinigungsmitteln versetzt ist, wird mittels manueller Umschaltventile in den Schmutzwasserkanal abgeleitet.

Regenwasseranlagen

Die Dachentwässerung obliegt dem Gewerk Architektur. Die Entwässerung des Einbring- und Treppenschachtes erfolgt über zwei Abwasserpumpen mit außenliegendem Schacht.

Abwasseranlagen

Der Auftragnehmer hat sich an die getroffenen Festlegungen der Rohrtrassen zu halten. Aus Nichtbeachtung entstehende Änderungskosten trägt der Verursacher. Die Verlege- und Einbauvorschriften der Hersteller aller im Leistungsverzeichnis aufgeführten Materialien sind einzuhalten.
Sondermüll, wie Säuren, Laugen, Öle und Fette etc., darf nicht in die Bauschuttcontainer abgeladen werden, sondern muss vom AN gesondert entsorgt werden.

KG 412 Wasseranlagen

Die Planung und Ausführung der Wasserinstallationen erfolgt nach DIN 1988 mit den Ergänzungen des DVGW unter Berücksichtigung des europäischen Regelwerkes, wie z. B. DIN EN 806 und der VDI-Richtlinie 6023. Die Absicherungen zum Schutz des Trinkwassers werden nach DIN 1988-100 in Verbindung mit DIN EN 1717 geplant. Die Dimensionierung der Trinkwasserleitungen erfolgt nach DIN 1988-300.
Im Zuge des Neubaus wird ein neuer Trinkwasserhausanschluss beantragt.

Der Anschluss an der Haupttrinkwasserleitung erfolgt durch die Stadtwerke aus der Yorkstraße. Der neue Wasserzähler wird in einem Zählerschacht auf dem Grundstück des neuen Hallenbades positioniert. Von dort verläuft die PE- DN100 Trinkwasserleitung am Neubau entlang und endet im Süden im Hausanschlussraum. Die Leistungsgrenze zum Wasserversorger endet nach dem Wasserzähler.

Nach Eintritt in den Hausanschlussraum wird ein Feinfilter mit automatischer Spüleinrichtung vorgesehen.

Die Wasserversorgung des Schwimmbades wird über zwei Netzsysteme realisiert:

- Trinkwassernetz, einschl. Leitungsnetz zur Versorgung der Schwimm- und Badebecken
- Betriebswasser, netzgetrennt, zu Reinigungszwecken

Zur Trinkwarmwassererzeugung wird ein Speicherladesystem mit einem Wärmetauscher nach dem Durchlaufprinzip geplant. Das System zur Trinkwasserzeugung ist nach der Kostengruppenstruktur der DIN 276 Kostenbestandteil der Kostengruppe 420.

Das Zirkulationsnetz wird nach den Regeln der DIN 1988-200 und -300 mit einer Temperaturdifferenz von 5 K für einen Betrieb mit 60°C am Speicheraustritt für Trinkwasser warm (PWH) und 55°C am Speichereintritt ausgelegt. Der hydraulische Abgleich der Bauteil- bzw. Geschossstränge erfolgt mit thermostatischen Zirkulationsregulierventilen oder manuell einstellbaren Regulierventilen.

Alle Sanitärobjekte werden aus weißem Sanitärporzellan mit vergüteter Oberfläche eingebaut. Für die Waschbeckenanlagen in den öffentlichen WC-Räumen werden Einbau-/ Unterbauwaschbecken für die bauseits gelieferte HPL-Platten vorgesehen. In den Damen und Herren WCs wird jeweils ein Waschbecken auf kindgerechter Höhe montiert. Alle Waschbecken erhalten eine elektronische Selbstschluss-Armatur mit Temperaturbegrenzung als Verbrühungsschutz. Die Wasserentnahmearmaturen werden mit Schallschutzprüfzeichen der Geräuschgruppe I geplant.

Die barrierefreien WC Anlagen werden mit unterfahrbaren Waschbecken und berührungslosen Armaturen ausgestattet.

Bei allen Waschbecken werden Seifen- und Papierspender sowie Abfallsammler vorgesehen. Die Spiegel oberhalb der Waschbecken sind in der Wandfläche für den Einbau im Fliesenbelag vorgesehen (Gewerk Fliesenleger).

Die WC-Anlagen werden mit spülrandlosen Tiefspülern, wandhängend mit Wandeinbauspülkasten geplant. Zusätzlich wird jeweils eine Toilette in den WC Anlagen des Schwimmbades als kindgerechtes WC ausgeführt. Die Urinal-Anlagen in den Herren-WCs werden mit berührungslosen, selbsttätigen Spülstromsteuerungen ausgerüstet. Ebenfalls wird ein Urinal auf kindgerechter Höhe geplant.

Des Weiteren werden zwei barrierefreie WC-Anlagen vorgesehen und erhalten zu den wandhängenden, spülrandlosen Tiefspülern mit langer Ausladung und Wandeinbauspülkästen zusätzliche Stützklappgriffe mit beidseitiger Spülauslösung sowie einer Rückenstütze.
Alle WC-Anlagen werden mit WC-Sitz, WC-Bürstengarnitur, Toilettenpapierspendern ausgestattet. Die Damen- und barrierefreien WC- Anlagen erhalten zusätzlich Hygienebeutelhalter und Abfallsammler in den Kabinen.

Die Duschanlagen im Schwimmbad und im Personalbereich werden als Unterputzdusche mit Thermostat-Mischbatterien und Piezotaster (An/Aus) ausgestattet. Die Duschräum im Schwimmbad werden mit Duschköpfen und jeweils in der Familiendusche mit Handbrausegarnituren geplant.
Alle elektrischen Armaturen sind über ein Bussystem an ein Wassermanagementsystem angeschlossen, mit der die Laufzeit und die thermische Desinfektion gesteuert wird. So wird ein bestimmungsgemäßer Betrieb zu jedem Zeitpunkt sichergestellt.

Die barrierefreien Duschplätze werden mit einer Handbrausegarnitur, Winkelhandlauf, Stützklappgriff sowie einem Hängesitz ausgestattet.

Enthärtungsanlage

Die Wasserhärte beträgt gemäß der Trinkwasseranalyse Mühlheim 10,2°dH (weich). Trotz der geringen Wasserhärte ist der Carbonatgehalt des Wassers erhöht, so dass es zu Kalkbildung führt. Aus Komfortgründen wir das Trinkwasser kalt über die Enthärtungsanlage, die nach dem Ionentauscherprinzip funktioniert, geführt und auf 8°dH verschnitten.

Reinigungsentnahmestellen

Zur Wasserversorgung der Reinigungsentnahmestellen, wird zur hygienischen Netzabsicherung ein Betriebswassersystem, bestehend aus einem Trennbehälter mit Pumpe und Betriebswasserleitungen, installiert. Das Reinigungswassersystem versorgt die dezentrale, abschließbare Reinigungsentnahmekästen, die den Anschluss von mobilen Reinigungsgeräten oder Schläuchen ermöglichen.

Desinfektionsmitteldosierstation

Zusätzlich wird ein separates Netz, für das mit Desinfektionsmittel versetzte Betriebswasser vorgesehen. Die Dosierung des Desinfektionsmittels erfolgt zentral im Technikbereich. Die Entnahmestellen für das Desinfektionsmittel werden ebenfalls in den abschließbare Reinigungsentnahmekästen platziert
Die Reinigungsstellen erhalten jeweils ein Zapfventil für Reinigungswasser und Desinfektionsmittel, sowie für die Stromversorgung mit 230 V und 400 V gemäß Planangaben.

Inbetriebnahme der Anlagen

Trinkwasserleitungen müssen nach Inbetriebnahme vorschriftsmäßig gespült werden. Die Beprobung der Trinkwasseranlage erfolgt erst, wenn das Inbetriebnahmeprotokoll sowie die Spülprotokolle vollständig vorliegen.

Angebotsaufforderung

Projekt: **2123** **Ersatzneubau Heißener Hallenbad, Mülheim a.d. Ruhr**
LV: **410** **Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1. **Abwasseranlagen - KG 411**

1.1. **Installation Schmutzwasser - KG 411**

*** Ausführungsbeschreibung 1
Abwasserltg PP-Rohr heißwasserbest. schallgedämmt

****
Abwasserleitung aus PP-Rohr, 3-schichtiger Aufbau, geringe Längenausdehnung, heißwasserbeständig und schallreduziert. Verbindung mit Steckmuffen. Rohre und Formstücke sind von einem Hersteller zu wählen. Formstücke, wie z. B. Abzweige und Reduzierungen, sind in allen handelsüblichen Ausführungen zu liefern.

Die in dieser Ausführungsbeschreibung beschriebenen Inhalte sind in die folgenden Einzelpositionen einzukalkulieren.

1.1.10. Gemäß Ausführungsbeschreibung 1
STLB-Bau: 10/2023 044
Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD50 Gebäude
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, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.

15,000 m ....

1.1.20. Gemäß Ausführungsbeschreibung 1
STLB-Bau: 10/2023 044
Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD75 Gebäude
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, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.

100,000 m ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.30.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD90 Gebäude** 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, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.	5,000	m	.....	.....
1.1.40.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD110 Gebäude** 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, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.	280,000	m	.....	.....
1.1.50.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD125 Gebäude** Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 125, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.	5,000	m	.....	.....
1.1.60.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD160 Gebäude** Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 160, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet,				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		20,000	m	.....	.....
1.1.70.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 **Passstück PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD50** Passstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 50.				
		10,000	St	.....	.....
1.1.80.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 **Passstück PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD75** Passstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 75.				
		50,000	St	.....	.....
1.1.90.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 **Passstück PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD90** Passstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 90.				
		2,000	St	.....	.....
1.1.100.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 **Passstück PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD110** Passstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 110.				
		100,000	St	.....	.....
1.1.110.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 **Passstück PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD160** Passstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 160.				
		10,000	St	.....	.....
1.1.120.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Doppelmuffe Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD50** Doppelmuffe, mit 2 Lippendichtungen, mit Zulassungsbescheid,				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 50.	2,000	St	.....	.....
1.1.130.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Doppelmuffe Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD75** Doppelmuffe, mit 2 Lippendichtungen, mit Zulassungsbescheid, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 75.	5,000	St	.....	.....
1.1.140.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Doppelmuffe Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD90** Doppelmuffe, mit 2 Lippendichtungen, mit Zulassungsbescheid, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 90.	2,000	St	.....	.....
1.1.150.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Doppelmuffe Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD110** Doppelmuffe, mit 2 Lippendichtungen, mit Zulassungsbescheid, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 110.	10,000	St	.....	.....
1.1.160.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Doppelmuffe Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD160** Doppelmuffe, mit 2 Lippendichtungen, mit Zulassungsbescheid, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 160.	5,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.170.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Langmuffe Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD110** Langmuffe, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 110.	10,000	St	.....	.....
1.1.180.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Überschiebemuffe Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD50** Überschiebemuffe, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 50.	5,000	St	.....	.....
1.1.190.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Überschiebemuffe Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD75** Überschiebemuffe, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 75.	5,000	St	.....	.....
1.1.200.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Überschiebemuffe Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD90** Überschiebemuffe, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 90.	2,000	St	.....	.....
1.1.210.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Überschiebemuffe Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD110** Überschiebemuffe, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 110.	10,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.220.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Überschiebemuffe Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD160** Überschiebemuffe, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 160.	2,000	St	.....	.....
1.1.230.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Abzweig Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD50** Abzweig, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 50.	2,000	St	.....	.....
1.1.240.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Abzweig Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD75** Abzweig, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 75.	10,000	St	.....	.....
1.1.250.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Abzweig Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD110** Abzweig, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 110.	90,000	St	.....	.....
1.1.260.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Abzweig Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD160** Abzweig, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 160.	15,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.270.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Bogen Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD50** Bogen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 50.	25,000	St	.....	.....
1.1.280.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Bogen Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD75** Bogen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 75.	150,000	St	.....	.....
1.1.290.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Bogen Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD90** Bogen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 90.	5,000	St	.....	.....
1.1.300.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Bogen Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD110** Bogen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 110.	260,000	St	.....	.....
1.1.310.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Bogen Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD160** Bogen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 160.	16,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.320.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Reinigungsrohr Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD50** Reinigungsrohr mit Verschlussdeckel, Deckel rund, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 50.	1,000	St	.....	.....
1.1.330.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Reinigungsrohr Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD75** Reinigungsrohr mit Verschlussdeckel, Deckel rund, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 75.	2,000	St	.....	.....
1.1.340.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Reinigungsrohr Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD110** Reinigungsrohr mit Verschlussdeckel, Deckel rund, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 110.	4,000	St	.....	.....
1.1.350.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Reduzierstück Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD75** Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 75.	10,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.360.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Reduzierstück Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD110** Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 110.	20,000	St	.....	.....
1.1.370.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Reduzierstück Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD160** Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 160.	10,000	St	.....	.....
1.1.380.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Enddeckel Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD50** Enddeckel, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 50.	10,000	St	.....	.....
1.1.390.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Enddeckel Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD75** Enddeckel, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 75.	5,000	St	.....	.....
1.1.400.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Enddeckel Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD90** Enddeckel, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 90.	2,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.410.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Enddeckel Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD110** Enddeckel, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 110.	20,000	St	.....	.....
1.1.420.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 STLB-Bau: 10/2023 044 **Enddeckel Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD160** Enddeckel, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 160.	5,000	St	.....	.....
1.1.430.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 **Enddeckel verschraubt Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt Vollwandtohr DN/OD110** Enddeckel verschraubt, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, Vollwandrohr, DN/OD 110.	10,000	St	.....	.....
1.1.440.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 **Enddeckel verschraubt Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt Vollwandtohr DN/OD160** Enddeckel verschraubt, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, Vollwandrohr, DN/OD 160.	2,000	St	.....	.....
1.1.450.	**Übergangsspannverbinder** Übergangsspannverbinder zum Verbinden von Rohren und Formstücken aus gleichen oder verschiedenen Werkstoffen d75-76/78.	28,000	St	.....	.....

*** Ausführungsbeschreibung 2
PE-Rohr heißwasserbest.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

****
Abwasserleitung aus getempertem PE-Rohr, heißwasserbeständig. Rohre und Formstücke sind von einem Hersteller zu wählen. Formstücke, wie z. B. Abzweige, Bogen und Reduzierungen, sind in allen handelsüblichen Ausführungen zu liefern. Rohr- und Formstücke sind mit Heizelement-Stumpfschweißen zu verbinden.

Die in dieser Ausführungsbeschreibung beschriebenen Inhalte sind in die folgenden Einzelpositionen einzukalkulieren.

1.1.460. Gemäß Ausführungsbeschreibung 2
STLB-Bau: 10/2023 044
Abwasserltg PE heißwasserbest. DN/OD110 Heizelementstumpfschweißen Gebäude
Abwasserleitung aus PE-Rohr DIN EN 1519-1, heißwasserbeständig, DN/OD 110, Rohrverbindung mit Heizelement-Stumpfschweißen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.

30,000 m ....

1.1.470. Gemäß Ausführungsbeschreibung 2
STLB-Bau: 10/2023 044
Passstück Abwasserleitung PE heißwasserbest. Heizelementstumpfschweißen DN/OD110
Passstück bis 50 cm, für Abwasserleitung, aus PE-Rohr DIN EN 1519-1, heißwasserbeständig, Rohrverbindung durch Heizelementstumpfschweißen, DN/OD 110.

5,000 St ....

1.1.480. Gemäß Ausführungsbeschreibung 2
STLB-Bau: 10/2023 044
Langmuffe Abwasserleitung PE heißwasserbest. Heizelementstumpfschweißen DN/OD110
Langmuffe aus PE, mit Lippendichtung, für Abwasserleitung, aus PE-Rohr DIN EN 1519-1, heißwasserbeständig, Rohrverbindung durch Heizelementstumpfschweißen, DN/OD 110.

4,000 St ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.490.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 2 STLB-Bau: 10/2023 044 **Schweißmuffe Abwasserleitung PE heißwasserbest. DN/OD110** Heizwendel-Schweißmuffe, für Abwasserleitung, aus PE-Rohr DIN EN 1519-1, heißwasserbeständig, DN/OD 110.	20,000	St	.....	.....
1.1.500.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 2 STLB-Bau: 10/2023 044 **Bogen Abwasserleitung PE heißwasserbest. Heizelementstumpfschweißen DN/OD110** Bogen, für Abwasserleitung, aus PE-Rohr DIN EN 1519-1, heißwasserbeständig, Rohrverbindung durch Heizelementstumpfschweißen, DN/OD 110.	20,000	St	.....	.....
1.1.510.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 2 **Flansch PE heißwasserbest. DN/OD110** Flansch, PN 6, für Abwasserleitung, aus PE-Rohr DIN EN 1519-1, heißwasserbeständig, DN/OD 110.	2,000	St	.....	.....
1.1.520.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 2 **Vorschweißbund PE heißwasserbest. DN/OD110** Vorschweißbund mit losem Flansch, PN 6, für Abwasserleitung, aus PE-Rohr DIN EN 1519-1, heißwasserbeständig, DN/OD 110.	2,000	St	.....	.....
1.1.530.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 2 **Verschraubung PE heißwasserbest. DN/OD110** Verschraubung, für Abwasserleitung, aus PE-Rohr DIN EN 1519-1, heißwasserbeständig, DN/OD 110.	2,000	St	.....	.....

*** Ausführungsbeschreibung 3
Dämmschlauch für Abwasserleitung

****
Entgegen VOB/C DIN 18421 werden Bögen, Abzweige, Kappen, Reduzierungen, Verbinder, Muffen, Abflachungen und Ausschnitte nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Zulagen für die Abstimmung mit Fremdgewerken sind in die

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Einheitspreise einzukalkulieren. Stöße und Längsnähte sind zu verkleben.

Durch beengte Leitungsführung verschiedener Installationsgewerke werden die Mindestabstände gemäß DIN 4140 in Wandschlitzen oder Trockenbauwänden unterschritten.

Dämmstoffe müssen die Mindestanforderungen an das Brandverhalten nach dem eingeführten länderspezifischen Stand der MVVTB erfüllen:

Baustoffklasse: 'C',
Rauchentwicklung: 's1/s2/s3',
Brennendes Abfallen/Abtropfen: 'd0/d1/d2',

Die in dieser Ausführungsbeschreibung beschriebenen Inhalte sind in den folgenden Einzelpositionen einzukalkulieren.

1.1.540. Gemäß Ausführungsbeschreibung 3
Dämmschlauch für Abwasserleitung DN100
Dämmschlauch für Abwasserleitungen DN 100, aus geschlossenzelligem Polyethylenschaum, Faser-Polsterlage aus vernadelten Fasern, mit reißfester Gittergewebefolie verstärkt.
Normalentflammbar B2, Stöße gemäß Herstelleranweisung verkleben, Nenndicke 4 mm, Rohrdurchmesser bis 110 mm.

12,000 m ....

1.1.550. **Umwicklung Abwasserleitungen DN40-DN56**
Umwicklung der in Schlitzen und dergl. verlegten Abwasser-anschlussleitungen mit Dämmstreifen aus geschlossenzelligem Polyethylenschaum selbstklebend, außen mit PE-Folie, Materialstärke 2 mm, Streifenbreite 70 mm, normal entflammbar B2, Umwicklung mit 50%iger Überlappung fachgerecht herstellen,
für Abwasserrohr DN 40 bis 56.

15,000 m ....

1.1.560. **Umwicklung Abwasserleitungen DN70-DN90**
Umwicklung der in Schlitzen und dergl. verlegten Abwasser-anschlussleitungen mit Dämmstreifen aus geschlossenzelligem Polyethylenschaum selbstklebend, außen mit PE-Folie, Materialstärke 2 mm, Streifenbreite 70/100 mm, normal entflammbar B2, Umwicklung mit 50%iger Überlappung fachgerecht herstellen,
für Abwasserrohr DN 70 bis 90.

10,000 m ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.570.	**Umwicklung Abwasserleitungen DN100** Umwicklung der in Schlitzen und dergl. verlegten Abwasser-anschlussleitungen mit Dämmstreifen aus geschlossenzelligem Polyethylenschaum selbstklebend, außen mit PE-Folie, Materialstärke 2 mm, Streifenbreite 70/100 mm, normal entflammbar B2, Umwicklung mit 50%iger Überlappung fachgerecht herstellen, für Abwasserrohr DN 100.	20,000	m	.....	.....
1.1.580.	**Verlängerung und Verschluss Grundleitungsstutzen** Rohrleitungsstück 50 cm, DN 110 mit einer Muffe aus PP-MD (Polypropylen mit mineralischen Additiven)-Rohren DIN EN 14758-1, während der Bauzeit zur Verlängerung und zum Verschließen der Grundleitungen einbauen, einschl. Muffenstopfen DN 100.	20,000	St	.....	.....
1.1.590.	**Anschluss an Grundleitung KG-2000 DN100** Anschluss an bestehende Grundleitung aus KG-2000 DN 100 herstellen. Muffenstopfen aus der Steckmuffe ziehen und die neue Leitung aus Kunststoffrohr anschließen. Form- und Verbindungsstücke werden entsprechend den LV-Positionen vergütet.	25,000	St	.....	.....
1.1.600.	**Anschluss an Grundleitung KG-2000 DN150** Anschluss an bestehende Grundleitung aus KG-2000 DN 150 herstellen. Muffenstopfen aus der Steckmuffe ziehen und die neue Leitung aus Kunststoffrohr anschließen. Form- und Verbindungsstücke werden entsprechend den LV-Positionen vergütet.	3,000	St	.....	.....
1.1.610.	**Anschluss an Kunststoff-Rohrleitung DN50/56** Anschluss an bestehende Leitung aus Kunststoffrohr bis DN56 herstellen. Leitung im rechten Winkel zur Rohrachse trennen, säubern und für die Verbindung mit Kunststoffrohr herrichten. Form- und Verbindungsstücke werden entsprechend den LV-Positionen vergütet.	5,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.620.	**Anschluss an Kunststoff-Rohrleitung DN100** Anschluss an bestehende Leitung aus Kunststoffrohr DN100/110 herstellen. Leitung im rechten Winkel zur Rohrachse trennen, säubern und für die Verbindung mit Kunststoffrohr herrichten. Form- und Verbindungsstücke werden entsprechend den LV-Positionen vergütet.	2,000	St	.....	.....
1.1.630.	**Anschluss an Kunststoff-Rohrleitung DN150** Anschluss an bestehende Leitung aus Kunststoffrohr DN150/160 herstellen. Leitung im rechten Winkel zur Rohrachse trennen, säubern und für die Verbindung mit Kunststoffrohr herrichten. Form- und Verbindungsstücke werden entsprechend den LV-Positionen vergütet.	2,000	St	.....	.....
1.1.640.	**Anschluss an Kondensat DN 70** Anschluss an Kondensat DN 70, RLT, bauseits erstellter Kondensatstutzen, aus PP-Rohr herstellen.	8,000	St	.....	.....

*** Ausführungsbeschreibung 4
Abwasserltg Doppel-, PE-Rohr, heißwasserbest.

****
Abwasserleitung als Doppelrohrleitung aus getempertem PE-Rohren nach DIN EN 1519-1 und DIN 19535-10, heißwasserbeständig. Rohre und Formstücke sind von einem Hersteller zu wählen. Formstücke, wie z.B. Abzweige, Bogen und Reduzierungen, sind in allen handelsüblichen Ausführungen zu liefern. Alle Formteile haben eine Baulänge, die ein Aufschieben der Heizwendelschweißmuffen zulässt.

Im Rahmen der Montageplanung soll eine Vorfertigung im Werk geplant werden, sodass Verbindungsstellen auf der Baustelle reduziert werden.

Die in dieser Ausführungsbeschreibung beschriebenen Inhalte sind in die folgenden Einzelpositionen einzukalkulieren.

1.1.650. Gemäß Ausführungsbeschreibung 4
Abwasserleitung Doppelrohr PE, I 110/A 160
Abwasserleitung als Doppelrohr aus PE-Rohr DIN EN 1519-1 und DIN 19535-10, heißwasserbeständig, Innenrohr DN/OD 110, Außenrohr DN/OD 160, Rohrverbindung mit

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Heizwendelschweißen für das Innen- und Außenrohr, Verlegung im Gebäude, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.	10,000	m	.....	.....
1.1.660.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 4 **Passstück Doppelrohr PE, I 110/A 160** Passstück bis 50 cm, für Abwasserleitung als Doppelrohr aus PE-Rohr DIN EN 1519-1 und DIN 19535-10, heißwasserbeständig, Innenrohr DN/OD 110, Außenrohr DN/OD 160.	4,000	St	.....	.....
1.1.670.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 4 **Rohrverbindung Doppelrohr PE, I 56/A 110** Rohrverbindung für Abwasserleitung als Doppelrohr aus PE-Rohr DIN EN 1519-1 und DIN 19535-10, heißwasserbeständig, für das Innenrohr DN/OD 56 als Heizwendel-Schweißmuffe, für das Außenrohr DN/OD 110 als Heizwendel-Schweißmuffe, Typ Langmuffe, überschiebbar, Verbindung in 2 Arbeitsschritten, Innen- und Außenrohr getrennt.	4,000	St	.....	.....
1.1.680.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 4 **Abzweig 45Grad Doppelrohr PE, I 110/A 160** Abzweig 45 Grad, für Abwasserleitung als Doppelrohr aus PE-Rohr DIN EN 1519-1 und DIN 19535-10, heißwasserbeständig, Innenrohr DN/OD 110, Außenrohr DN/OD 160.	4,000	St	.....	.....
1.1.690.	**Dichtheitsprüfung Doppelwandrohr bis DN 110/160** Dichtheitsprüfung der Abwasserleitung aus Doppelwandrohr PE, Innenrohr DN/OD 56 bis 110, Außenrohr DN/OD 110 bis DN 160. Verschließen der Doppelrohrenden mit einem Abschlusstück-Doppelrohr, verschließen von Ablaufkörpern usw. mit Verschlusstellern oder Verschlussblasen. Außen- und Innenrohr getrennt prüfen. Innenrohr mit Wasser 0,5 bar nach EN 1610 Außenrohr mit Luft LC - 100 hPa nach EN 1610 Beseitigung des Prüfmediums und Rückbau der Verschlusseinrichtungen, Leitungsabschnitt bis max. 40 m, Erstellung des Prüfprotokolls.	2,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.700.	**Anschluss an bauseitige Dachdurchführung DN100/125** Anschluss an bauseitig eingebaute Dachdurchführung ("Lüftungsziegel") für Abwasserlüftung DN 100/125 unter Zulieferung eines flexiblen Anschlussrohres, Länge ca. 70cm, herstellen.	12,000	St	.....	.....
1.1.710.	**Boden- / Deckenablauf R120 DN70 chemikalienbeständig Anschlussrand** Bodeneinlauf aus Verbundwerkstoff DN 70 nach DIN EN 1253-1, mit herausnehmbarem Geruchsverschluss, Lippendichtung und Bauzeitschutzabdeckung, dauerhafte korrosionsfreie Oberfläche, chemikalienbeständig, erhöhter Schallschutz nach DIN 4109, temperaturbeständig bis 400 °C. Ausführung mit Anschlussrand, Abgang DN 70 senkrecht.	28,000	St	.....	.....
1.1.720.	**Boden- / Deckenablauf R120 DN100 chemikalienbeständig Anschlussrand** Bodeneinlauf aus Verbundwerkstoff DN 100 nach DIN EN 1253-1, mit herausnehmbarem Geruchsverschluss, Lippendichtung und Bauzeitschutzabdeckung, dauerhafte korrosionsfreie Oberfläche, chemikalienbeständig, erhöhter Schallschutz nach DIN 4109, temperaturbeständig bis 400 °C. Ausführung mit Anschlussrand, Abgang DN 100 senkrecht.	18,000	St	.....	.....
1.1.730.	**Zusätzliche Sicherungsmaßnahme für Bodeneinläufe** Bodeneinläufe während der gesamten Bauzeit durch zusätzliche Schichtholzplatte, Abmessung 30 x 30 cm, sichern.	46,000	St	.....	.....
1.1.740.	**Brandschutzeinsatz** Brandschutzeinsatz mit Geruchsverschluss, geeignet für vorstehende Ablaufkörper, F90.	10,000	St	.....	.....
1.1.750.	**Aufsatzstück aus Kunststoff L/B 150/150mm, Designrost, Dünnbettabdichtung** Aufsatzstück aus Kunststoff, Nennmaß L/B 150/150 mm, Höhe verstellbar bis 200 mm, mit Anschluss für Dünnbettabdichtung, einschl. Rollring, Rostrahmen verschiebbar. Designrost aus Edelstahl V4A, nach Wahl AG, Klasse L15. Rutschhemmend nach DIN 51097, Bewertungsgruppe C, Lochmuster quadratisch, 8x8 mm für Barfußbereich geeignet.	30,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1.1.760. **Entwässerungsrinne aus Edelstahl, 150 x 5.450 mm (V4A)**
Entwässerungsrinne aus Edelstahl 1.4404 (V4A)
Rinnenkörper B x L: 150 x 5.450 mm, drei senkrechte Ablaufstutzen
Aufkantung: wandseitig, besandet
Andichtflansch: 3-seitig, besandet
Höhenverstellbarkeit: von 90 - 135 mm
Materialstärke ca. 2,0 mm

Rinnenanschlussprofil zum Anschluss aller handelsüblichen Verbundabdichtungen ca. 15 mm tief und 50 mm nach aussen abgekantet, umlaufend inklusive verschweißter Gehrung. Rinnenkörper mit Längs- und Quergefälle, mit Kombi-Ring, mit Siebrost als Schmutzfänger mit Einbau- und Bedienungsanleitung. Einschl. Edelstahl Rinnenbodeneinlauf-Oberteil eingeschweißt in Rinnenlauf, ohne Sekundärentwässerung, mit Dichtring Standfüsse zur Höhenverstellbarkeit..

Anzahl Rinnenablauf: 2 Stück nach Aufmaß, eingeschweißt, nicht geflanscht, passend zu bauseits gelieferten bzw. vorbeschriebenen Bodenabläufen DN 100.

Mit Baderaumrost aus Edelstahl V4A, geeignet für den Barfußbereich, Oberfläche gebürstet, Lochmuster nach Wahl AG 8x8 mm, Rutschhemmung nach DIN 51097 Bewertungsgruppe C, Belastungsklasse K3.

2,000 St ....

1.1.770. **Entwässerungsrinne aus Edelstahl, 150 x 7.250 mm (V4A)**
Entwässerungsrinne aus Edelstahl 1.4404 (V4A)
Rinnenkörper B x L: 150 x 7.250 mm, vier senkrechte Ablaufstutzen
Aufkantung: wandseitig, besandet
Andichtflansch: 3-seitig, besandet
Höhenverstellbarkeit: von 90 - 135 mm
Materialstärke ca. 2,0 mm

Rinnenanschlussprofil zum Anschluss aller handelsüblichen Verbundabdichtungen ca. 15 mm tief und 50 mm nach aussen abgekantet, umlaufend inklusive verschweißter Gehrung. Rinnenkörper mit Längs- und Quergefälle, mit Kombi-Ring, mit Siebrost als Schmutzfänger mit Einbau- und Bedienungsanleitung. Einschl. Edelstahl Rinnenbodeneinlauf-Oberteil eingeschweißt in Rinnenlauf, ohne Sekundärentwässerung, mit Dichtring Standfüsse zur Höhenverstellbarkeit..

Anzahl Rinnenablauf: 2 Stück nach Aufmaß, eingeschweißt, nicht geflanscht, passend zu bauseits gelieferten bzw.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	vorbeschriebenen Bodenabläufen DN 100. Mit Baderaumrost aus Edelstahl V4A, geeignet für den Barfußbereich, Oberfläche gebürstet, Lochmuster nach Wahl AG 8x8 mm, Rutschhemmung nach DIN 51097 Bewertungsgruppe C, Belastungsklasse K3.	2,000	St	.....	.....
	*** Ausführungsbeschreibung 5 **Feuerbeständige Rohrabschottung**				
	******* Für die in den Positionen beschriebenen Durchbrüche sind folgende Arbeiten mit auszuführen: • Herstellung der Schalung aus Brettern • Aufbringung des Trennmittels auf die Schalungsoberfläche • Verschließen der Öffnung mit geeignetem Material gem. abP/ abZ • Entfernung der Schalung nach Beendigung der Arbeiten Die in dieser Ausführungsbeschreibung beschriebenen Inhalte sind in den folgenden Einzelpositionen einzukalkulieren.				
1.1.780.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 5 **Feuerbeständige Rohrabschottung DN75** Rohrdurchführung als feuerbeständige Rohrabschottung bei Durchdringungen von Brandabschnitten wie Decken, Massivwänden und Leichtbauwänden, für Kunststoffabwasserleitungen, Feuerwiderstandsklasse R 90, nach DIN 4102-11, Bauteildicke bis 250 mm, runder Durchbruch, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, einschl. Spalt füllen gemäß abZ, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, einschl. Befestigungselementen, Körperschalldämmung, Ausführungsschild, für Abwasserleitung DN 75.	15,000	St	.....	.....
1.1.790.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 5 **Feuerbeständige Rohrabschottung DN110** Rohrdurchführung als feuerbeständige Rohrabschottung bei Durchdringungen von Brandabschnitten wie Decken, Massivwänden und Leichtbauwänden, für Kunststoffabwasserleitungen, Feuerwiderstandsklasse R 90, nach DIN 4102-11, Bauteildicke bis 250 mm, runder Durchbruch, freier Ringspalt				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	im Durchbruch bis 15 mm, einschl. Spalt füllen gemäß abZ, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, einschl. Befestigungselementen, Körperschalldämmung, Ausführungsschild, für Abwasserleitung DN 110.	30,000	St	.....	.....
1.1.800.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 5 **Feuerbeständige Rohrabschottung DN160** Rohrdurchführung als feuerbeständige Rohrabschottung bei Durchdringungen von Brandabschnitten wie Decken, Massivwänden und Leichtbauwänden, für Kunststoffabwasserleitungen, Feuerwiderstandsklasse R 90, nach DIN 4102-11, Bauteildicke bis 250 mm, runder Durchbruch, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, einschl. Spalt füllen gemäß abZ, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, einschl. Befestigungselementen, Körperschalldämmung, Ausführungsschild, für Abwasserleitung DN 160.	8,000	St	.....	.....
	*** Ausführungsbeschreibung 6 **Rohrschellen feuerverzinkt** ******* Die gekennzeichneten Positionen müssen nachfolgende technische Anforderungen erfüllen: • bestehend aus ein- oder zweiteiliger feuerverz. Rohrschelle • einschl. Sechskantmuffe M 8-16 sowie Gewindenippel, U-Scheiben, Muttern, Gewindeplatten, Gewindestäbe sowie evtl. erforderl. Gleitstücke für Sammelbefestigung auf Schlitzschienen • als Wand- oder Pendelbefestigung Die in dieser Ausführungsbeschreibung beschriebenen Inhalte sind in die folgenden Einzelpositionen einzukalkulieren.				
1.1.810.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6 **Rohrschelle Stahl feuerverz L bis 0,5m DN50** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln,				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 50, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		50,000	St	.....	.....
1.1.820.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6 **Rohrschelle Stahl feuerverz L bis 0,5m DN70** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem 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, DN 70, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		200,000	St	.....	.....
1.1.830.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6 **Rohrschelle Stahl feuerverz L bis 0,5m DN90** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem 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, DN 90, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		10,000	St	.....	.....
1.1.840.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6 **Rohrschelle Stahl feuerverz L bis 0,5m DN100** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem 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, DN 100, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		500,000	St	.....	.....
1.1.850.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6 **Rohrschelle Stahl feuerverz L bis 0,5m DN125** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln,				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 125, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		5,000	St	.....	.....
1.1.860.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6 **Rohrschelle Stahl feuerverz L bis 0,5m DN150** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem 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, DN 150, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		50,000	St	.....	.....
1.1.870.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6 **Rohrschelle Stahl feuerverz L 0,5-1m DN50** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 50, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		10,000	St	.....	.....
1.1.880.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6 **Rohrschelle Stahl feuerverz L 0,5-1m DN70** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 70, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		10,000	St	.....	.....
1.1.890.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6 **Rohrschelle Stahl feuerverz L 0,5-1m DN90** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln,				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 90, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		5,000	St	.....	.....
1.1.900.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6 **Rohrschelle Stahl feuerverz L 0,5-1m DN100** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 100, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		100,000	St	.....	.....
1.1.910.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6 **Rohrschelle Stahl feuerverz L 0,5-1m DN125** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 125, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		5,000	St	.....	.....
1.1.920.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6 **Rohrschelle Stahl feuerverz L 0,5-1m DN150** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 150, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		5,000	St	.....	.....
1.1.930.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6 **Rohrschelle Stahl feuerverz L 1-1,5m DN100** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung über 1 bis 1,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln,				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 100, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		50,000	St	.....	.....
1.1.940.	**Zulage Befestigungsabstand 20-50cm, DN50-65** Zulage zur Befestigung für einen Befestigungsabstand größer 20 cm bis einschl. 50 cm, als Deckenabhängung. Rohrleitungen DN 50 bis DN 65.				
		10,000	St	.....	.....
1.1.950.	**Zulage Befestigungsabstand 20-50cm, DN80-100** Zulage zur Befestigung für einen Befestigungsabstand größer 20 cm bis einschl. 50 cm, als Deckenabhängung. Rohrleitungen DN 80 bis DN 100.				
		20,000	St	.....	.....
1.1.960.	**Zulage Befestigungsabstand 50-80cm, DN50-65** Zulage zur Befestigung für einen Befestigungsabstand größer 50 cm bis einschl. 80 cm, als Deckenabhängung. Rohrleitungen DN 50 bis DN 65.				
		5,000	St	.....	.....
1.1.970.	**Zulage Befestigungsabstand 50-80cm, DN80-100** Zulage zur Befestigung für einen Befestigungsabstand größer 50 cm bis einschl. 80 cm, als Deckenabhängung. Rohrleitungen DN 80 bis DN 100.				
		20,000	St	.....	.....
1.1.980.	**Zulage Befestigungsabstand 50-80cm, DN125-150** Zulage zur Befestigung für einen Befestigungsabstand größer 50 cm bis einschl. 80 cm, als Deckenabhängung. Rohrleitungen DN 125 bis DN 150.				
		5,000	St	.....	.....
1.1.990.	**Zulage Montagehöhe bis '5'm DN65-DN80, Rohrleitung** Zulage für die Verlegung der vorstehenden Rohrleitung, einschl. Form- und Verbindungsstücken, DN 65 - DN 80, Montagehöhe über Gelände/Fussboden über 3,50 m bis '5,0' m, Gerüststellung wird gemäß den LV-Positionen vergütet.				
		15,000	m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.1000.	**Zulage Montagehöhe bis '5'm DN90-110, Rohrleitung** Zulage für die Verlegung der vorstehenden Rohrleitung, einschl. Form- und Verbindungsstücken, DN 90 - DN 110, Montagehöhe über Gelände/Fussboden über 3,50 m bis '5,0' m, Gerüststellung wird gemäß den LV-Positionen vergütet.	50,000	m	.....	.....
Summe 1.1.	**Installation Schmutzwasser - KG..**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1.2. **Betriebstechnik Abwasser - KG 411**

1.2.10. **Abwasserpumpenanlage als Doppelpumpanlage**
Abwassertauchpumpe als Doppelpumpanlage
zum Einbau in einen Pumpensumpf **als Dauerläufer, für Sole- und Schwimmbad-Abwasser geeignet**

Leistung je Pumpe:

vorh. Betriebsspannung:	230/400 V / 50 Hz
Schutzart:	IP 68
elektr. Anschlussleistung:	2,2 kW
Anschlußnennweite druckseitig:	DN 80

für häuslich verschmutztes Wasser ohne Fäkalien

Betriebspunkt:

Volumenstrom je Pumpe	40 m³/h
Förderhöhe	12 m

als Tauchmotorpumpe mit Anschlusskabel, Antrieb mit direkt gekuppeltem Wechselstrommotor 400 V, 50 Hz, mit 3 Tauchschalter zum wasserstandsabhängigen Ein- und Ausschalten der Pumpen sowie für Höchstwasserstand mit Alarmmeldung, Wechselschaltung, mit Zubehör wie:

1 Hosenrohr DN 100 mit Bogen,Flanschen inkl. Dichtungen und Schrauben, Länge ca. 1 m
2 Rückschlagklappe DN 80
2 Absperrschieber DN 80
1 zusätzlicher Alarmschwimmer mit Schaltgerät und Hupe
1 Übergangsflansch DN 100 aus PE-HD
2 Übergangsstücke von DN 80 auf DN 100

2,000 St ....

1.2.20. **Schaltanlage für vorst. Pumpanlagen**
Schaltanlage für vorst. Pumpenanlagen mit 2
Tauchpumpen mit Drehstrommotor 400 V für Innenmontage,
Mit automatisch wechselnder Einschaltung von
Pumpe 1 und 2 und Zuschaltung der ruhenden Pumpe bei
Spitzenlast und Störung.
Steuergerät für 3-400/230 V - 50 Hz,
Betriebsspannung, in Modulbauweise, alle Baugruppen
Gerastet auf 35 mm DIN-Hutschiene mit Platz für
Zubehör, komplett verdrahtet in Kabelkanälen,
Steuertrafo 230/12 V für Tauchschalterstromkreise,
Bestehend aus:

1 Gummigehäuse, Schutzart IP 44 mit
Einführungsflansch

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Abmessungen:
Höhe Ca . 600 mm
Breite Ca. 400 mm
Tiefe Ca. 200 mm

1 Hauptschalter
1 Reparatur-Schalter in Grau/Schwarz
2 3-Polige Sicherungselemente 64 A
Incl. Sicherungen und Sicherungszubehör
2 Stern/Dreieck-Schützkombinationen mit
Überstromauslöser und Rückstelltaste
1 Hand-O-Automatikschalter
1 Steuersicherung 6 A
1 Niveausteuerungs-Modul mit LED-Anzeige in
Kleinspannungstechnik
mit eigensicheren Stromkreisen,
2 Betriebsanzeigeleuchten in der Schaltschranktür
2 Amperemeter
1 Voltmeter mit Umschalter
2 Betriebsstundenzähler
2 Temperaturregler und
Temperaturenbegrenzer Module, für Motoren in
Ex-Ausführung,
Mit LED-Anzeige für Begrenzer-Meldung,
Reset-Taster in der Schranktür für erneute Inbe-
triebnahme der Pumpe nach angesprochenem Begrenzer.
Mit 2 potentialfreien Ausgängen für Motorschütz-
Ansteuerung und Alarmmeldung
1 Alarmmodul, netzunabhängig durch aufladbare
Batterie, zur Meldung eines unzulässig hohen
Wasserstandes über Summen und LED
1 Niveauschalter

Klemmleiste mit potentialfreien Kontakten für folgende
Extern abzunehmende Meldungen:
- Betrieb Pumpe 1
- Störung Pumpe 1
- Betrieb Pumpe 2
- Störung Pumpe 2
- Alarm Aufstau
- Sammelstörmeldung

Schaltschrank kompl. einschl. Schaltpläne (4-fach).

2,000 St ....

1.2.30. **Inbetriebnahme u. Probebetrieb**
Inbetriebnahme und gleichzeitiger Probebetrieb der
Abwasserpumpanlagen mit Einweisung des
Bedienungspersonals und anschließender Übergabe der
Anlage. Hierzu gehört auch die Erstellung und Übergabe

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einer ausführlichen Bedienungs- und Wartungsanleitung. Über die Inbetriebnahme/Einweisung ist Protokoll zu führen. Das Protokoll ist 2fach bei der Bauleitung einzureichen.	2,000	St	.....	.....
1.2.40.	**Automatisch arbeitende Hebeanlage als Pumpenanlage** Automatisch arbeitende Hebeanlage als Pumpenanlage für häuslich verschmutztes Wasser als Einzelpumpenanlage				

vorh. Betriebsspannung in V: 230, 50 Hz
Schutzart: IP 67
elektr. Anschlussleistung in kW: 1,5, 1.500 U/min.
max. zulässige Abmessungen
L/B/H: 830/650/475
Saug-/Druck-/Entlüftungsstutzen-
Nennweite: 100/80/70
Prüfzeichen:
Volumenstrom: 6 m3/h,
Förderhöhe: 12 m

in Kompaktbauweise mit gas-,
geruch- und wasserdichtem
Sammelbehälter, 60 Liter
standfest und schwingungsfrei, einschl. elektrischer
Verdrahtung, anschlussfertig, Anlage überflutungssicher
mit Rückflussverhinderung.
Mit Kontaktgeberanlage mit Anschlusskabel,
Schaltanlage, Anschlusskabel mit CEE-Stecker,

Klemmleiste mit potentialfreien Kontakten für folgende
Extern abzunehmende Meldungen:
- Betrieb Pumpe 1
- Störung Pumpe 1
- Alarm Aufstau
- Sammelstörmeldung

1 Druckrohrabsperrschieber DN 32
1 Druckrohranschlussstück DN 32
1 Einlaufanschlußstück DN 32
1 Einlaufabsperrschieber DN 32

Einschließlich Rohrleitungen aus PE zum weiteren Anschluss
an das Entwässerungssystem einschl. Form- und
Verbindungsstücke.

1,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.50.	**Elektrische Verkabelung** Elektrische Verkabelung der gesamten Pumpanlage entsprechend VDE, bauseits Werden die Zuleitungskabel zum Schaltgerät verlegt. Auflegen der Zuleitung in Zusammenarbeit mit dem Elektriker, Leitungslänge Schaltgerät-Pumpenanlage ca. 10 m.	3,000	St	.....	.....
Summe 1.2.	**Betriebstechnik Abwasser - KG 411**				**.....**
Summe 1.	**Abwasseranlagen - KG 411**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

2. **Wasseranlagen - KG 412**

2.1. **Installation Trinkwasser - KG 412**

*** Ausführungsbeschreibung 7
Edelstahlrohr gepresst - Trinkwasser

****
Rohrleitungen aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für die Trinkwasserinstallationen einschl. der Formstücke sind für die gesamte Baumaßnahme von einem Hersteller einzubauen (Systemprüfung vom DVGW). Es sind Presswerkzeuge zu verwenden, die vom Systemhersteller freigegeben sind und die erweiterte Herstellergewährleistung nicht einschränken.

Die Bauteile des Trinkwassernetzes sind sauber verpackt auf der Baustelle anzuliefern, sauber zu lagern und zu verarbeiten. Die Edelstahlrohre sind zu diesem Zweck vom Hersteller mit Kappen/Stopfen versehen. Alle Rohrleitungen zu jedem Zeitpunkt, auch im eingebauten Zustand, mit Kappen/Stopfen verschlossen zu halten. Formstücke sind vom Hersteller verpackt in Tüten anzuliefern, Armaturen mit Kunststoffkappen oder ebenfalls in Tüten.

Die Pressverbindungen müssen im nicht verpressten Zustand über den gesamten Bereich der Dichtheitsprüfungen undicht sein. Die Formstücke sind in allen handelsüblichen Ausführungen zu liefern, Bogen sowohl 45 und 90 Grad mit einer oder 2 Muffen, T-Stücke auch mit reduzierten Abgängen, Reduzierstücke in allen handelsüblichen Abstufungen.

Die Systemauslegung einschl. der Rohrnetzberechnung erfolgte mit hydraulisch optimierten Formteilen, die Zetawerte liegen deutlich unter den Normwerten der DIN 1988-300. Es ist daher ein System mit hydraulisch optimierten Zetawerten anzubieten.

Die in dieser Ausführungsbeschreibung beschriebenen Inhalte sind in die folgenden Einzelpositionen einzukalkulieren.

2.1.10. Gemäß Ausführungsbeschreibung 7
STLB-Bau: 10/2023 042
Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 15mm WD 1mm Pressen
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

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	durch Pressen, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		390,000	m	.....	.....
2.1.20.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 18mm WD 1mm Pressen** 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, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		225,000	m	.....	.....
2.1.30.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 22mm WD 1,2mm Pressen** 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, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		160,000	m	.....	.....
2.1.40.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 28mm WD 1,2mm Pressen** 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, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet,				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		145,000	m	.....	.....
2.1.50.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 35mm WD 1,5mm Pressen** 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, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		100,000	m	.....	.....
2.1.60.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 42mm WD 1,5mm Pressen** 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, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		27,000	m	.....	.....
2.1.70.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 54mm WD 1,5mm Pressen** Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, Außendurchmesser 54 mm, Wanddicke 1,5 mm, Verbindung durch Pressen, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet,				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		85,000	m	.....	.....
2.1.80.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 76,1mm WD 2mm Pressen** Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, Außendurchmesser 76,1 mm, Wanddicke 2 mm, Verbindung durch Pressen, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		16,000	m	.....	.....
2.1.90.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 108mm WD 2mm Pressen** Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, Außendurchmesser 108 mm, Wanddicke 2 mm, Verbindung durch Pressen, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		6,000	m	.....	.....
2.1.100.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Bogen Stahl niro TW Pressverbindung AD 15mm** 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, Außendurchmesser 15 mm.				
		210,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.110.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Bogen Stahl niro TW Pressverbindung AD 18mm** 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, Außendurchmesser 18 mm.	120,000	St	.....	.....
2.1.120.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Bogen Stahl niro TW Pressverbindung AD 22mm** 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, Außendurchmesser 22 mm.	80,000	St	.....	.....
2.1.130.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Bogen Stahl niro TW Pressverbindung AD 28mm** 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, Außendurchmesser 28 mm.	50,000	St	.....	.....
2.1.140.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Bogen Stahl niro TW Pressverbindung AD 35mm** 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, Außendurchmesser 35 mm.	25,000	St	.....	.....
2.1.150.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Bogen Stahl niro TW Pressverbindung AD 42mm** Bogen, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401,				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 42 mm.				
		11,000	St	.....	.....
2.1.160.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Bogen Stahl niro TW Pressverbindung AD 54mm** 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, Außendurchmesser 54 mm.				
		28,000	St	.....	.....
2.1.170.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Bogen Stahl niro TW Pressverbindung AD 76,1mm** 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, Außendurchmesser 76,1 mm.				
		10,000	St	.....	.....
2.1.180.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **T-Stück Stahl niro TW Pressverbindung AD 15mm** 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, Außendurchmesser 15 mm.				
		21,000	St	.....	.....
2.1.190.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **T-Stück Stahl niro TW Pressverbindung AD 18mm** 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, Außendurchmesser 18 mm.				
		20,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.200.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **T-Stück Stahl niro TW Pressverbindung AD 22mm** 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, Außendurchmesser 22 mm.	50,000	St	.....	.....
2.1.210.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **T-Stück Stahl niro TW Pressverbindung AD 28mm** 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, Außendurchmesser 28 mm.	10,000	St	.....	.....
2.1.220.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **T-Stück Stahl niro TW Pressverbindung AD 35mm** 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, Außendurchmesser 35 mm.	11,000	St	.....	.....
2.1.230.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **T-Stück Stahl niro TW Pressverbindung AD 42mm** 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, Außendurchmesser 42 mm.	10,000	St	.....	.....
2.1.240.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **T-Stück Stahl niro TW Pressverbindung AD 54mm** T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401,				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 54 mm.				
		10,000	St	.....	.....
2.1.250.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **T-Stück Stahl niro TW Pressverbindung AD 76,1mm** 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, Außendurchmesser 76,1 mm.				
		2,000	St	.....	.....
2.1.260.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **T-Stück zylindr. IG Stahl niro TW Pressverbindung AD 15mm Rp1/2** T-Stück, 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 DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 15 mm, Gewindeanschluss Rp 1/2.				
		5,000	St	.....	.....
2.1.270.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **T-Stück zylindr. IG Stahl niro TW Pressverbindung AD 18mm Rp1/2** T-Stück, 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 DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 18 mm, Gewindeanschluss Rp 1/2.				
		5,000	St	.....	.....
2.1.280.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **T-Stück zylindr. IG Stahl niro TW Pressverbindung AD 22mm Rp3/4** T-Stück, mit zylindrischem Innengewinde, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän,				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 22 mm, Gewindeanschluss Rp 3/4.				
		3,000	St	.....	.....
2.1.290.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **T-Stück zylindr. IG Stahl niro TW Pressverbindung AD 28mm Rp1** T-Stück, 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 DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 28 mm, Gewindeanschluss Rp 1.				
		2,000	St	.....	.....
2.1.300.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **T-Stück zylindr. IG Stahl niro TW Pressverbindung AD 35mm Rp1 1/4** T-Stück, 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 DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 35 mm, Gewindeanschluss Rp 1 1/4.				
		2,000	St	.....	.....
2.1.310.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **T-Stück zylindr. IG Stahl niro TW Pressverbindung AD 54mm Rp2** T-Stück, 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 DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 54 mm, Gewindeanschluss Rp 2.				
		1,000	St	.....	.....
2.1.320.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Muffe Stahl niro TW Pressverbindung AD 15mm** Muffe, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401,				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 15 mm.				
		50,000	St	.....	.....
2.1.330.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Muffe Stahl niro TW Pressverbindung AD 18mm** 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, Außendurchmesser 18 mm.				
		36,000	St	.....	.....
2.1.340.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Muffe Stahl niro TW Pressverbindung AD 22mm** 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, Außendurchmesser 22 mm.				
		20,000	St	.....	.....
2.1.350.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Muffe Stahl niro TW Pressverbindung AD 28mm** 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, Außendurchmesser 28 mm.				
		15,000	St	.....	.....
2.1.360.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Muffe Stahl niro TW Pressverbindung AD 35mm** 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, Außendurchmesser 35 mm.				
		10,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.370.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Muffe Stahl niro TW Pressverbindung AD 54mm** 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, Außendurchmesser 54 mm.	7,000	St	.....	.....
2.1.380.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Muffe Stahl niro TW Pressverbindung AD 76,1mm** 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, Außendurchmesser 76,1 mm.	2,000	St	.....	.....
2.1.390.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Schiebemuffe Stahl niro TW Pressverbindung AD 15mm** Schiebemuffe, 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, Außendurchmesser 15 mm.	5,000	St	.....	.....
2.1.400.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Schiebemuffe Stahl niro TW Pressverbindung AD 18mm** Schiebemuffe, 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, Außendurchmesser 18 mm.	5,000	St	.....	.....
2.1.410.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Schiebemuffe Stahl niro TW Pressverbindung AD 22mm** Schiebemuffe, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401,				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 22 mm.	5,000	St	.....	.....
2.1.420.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Schiebemuffe Stahl niro TW Pressverbindung AD 28mm** Schiebemuffe, 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, Außendurchmesser 28 mm.	5,000	St	.....	.....
2.1.430.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Schiebemuffe Stahl niro TW Pressverbindung AD 35mm** Schiebemuffe, 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, Außendurchmesser 35 mm.	5,000	St	.....	.....
2.1.440.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Schiebemuffe Stahl niro TW Pressverbindung AD 54mm** Schiebemuffe, 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, Außendurchmesser 54 mm.	5,000	St	.....	.....
2.1.450.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Schiebemuffe Stahl niro TW Pressverbindung AD 76,1mm** Schiebemuffe, 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, Außendurchmesser 76,1 mm.	2,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.460.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Reduzierstück Stahl niro TW Pressverbindung AD 18mm** 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, Außendurchmesser 18 mm.	5,000	St	.....	.....
2.1.470.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Reduzierstück Stahl niro TW Pressverbindung AD 22mm** 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, Außendurchmesser 22 mm.	5,000	St	.....	.....
2.1.480.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Reduzierstück Stahl niro TW Pressverbindung AD 28mm** 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, Außendurchmesser 28 mm.	2,000	St	.....	.....
2.1.490.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Reduzierstück Stahl niro TW Pressverbindung AD 35mm** 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, Außendurchmesser 35 mm.	4,000	St	.....	.....
2.1.500.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Reduzierstück Stahl niro TW Pressverbindung AD 42mm** Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401,				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 42 mm.	3,000	St	.....	.....
2.1.510.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Reduzierstück Stahl niro TW Pressverbindung AD 54mm** 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, Außendurchmesser 54 mm.	7,000	St	.....	.....
2.1.520.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Reduzierstück Stahl niro TW Pressverbindung AD 76,1mm** 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, Außendurchmesser 76,1 mm.	2,000	St	.....	.....
2.1.530.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Reduzierstück Stahl niro TW Pressverbindung AD 88,9mm** 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, Außendurchmesser 88,9 mm.	1,000	St	.....	.....
2.1.540.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Reduzierstück Stahl niro TW Pressverbindung AD 108mm** 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, Außendurchmesser 108 mm.	1,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.550.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Übergangsstück zylindr. IG Stahl niro TW Pressverbindung AD 15mm Rp1/2** 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 DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 15 mm, Gewindeanschluss Rp 1/2.	5,000	St	.....	.....
2.1.560.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Übergangsstück zylindr. IG Stahl niro TW Pressverbindung AD 18mm Rp1/2** 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 DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 18 mm, Gewindeanschluss Rp 1/2.	5,000	St	.....	.....
2.1.570.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Übergangsstück zylindr. IG Stahl niro TW Pressverbindung AD 22mm Rp3/4** 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 DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 22 mm, Gewindeanschluss Rp 3/4.	2,000	St	.....	.....
2.1.580.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Übergangsstück zylindr. IG Stahl niro TW Pressverbindung AD 28mm Rp1** 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 DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 28 mm, Gewindeanschluss Rp 1.	2,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.590.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Übergangsstück zylindr. IG Stahl niro TW Pressverbindung AD 35mm Rp1 1/4** 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 DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 35 mm, Gewindeanschluss Rp 1 1/4.	2,000	St	.....	.....
2.1.600.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Übergangsstück zylindr. IG Stahl niro TW Pressverbindung AD 54mm Rp2** 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 DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 54 mm, Gewindeanschluss Rp 2.	5,000	St	.....	.....
2.1.610.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Übergangsstück kon. AG Stahl niro TW Pressverbindung AD 15mm R1/2** Übergangsstück, mit konischem 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 DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 15 mm, Gewindeanschluss R 1/2.	5,000	St	.....	.....
2.1.620.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Übergangsstück kon. AG Stahl niro TW Pressverbindung AD 18mm R1/2** Übergangsstück, mit konischem 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 DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 18 mm, Gewindeanschluss R 1/2.	5,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.630.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Übergangsstück kon. AG Stahl niro TW Pressverbindung AD 22mm R3/4** Übergangsstück, mit konischem 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 DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 22 mm, Gewindeanschluss R 3/4.	2,000	St	.....	.....
2.1.640.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Übergangsstück kon. AG Stahl niro TW Pressverbindung AD 28mm R1** Übergangsstück, mit konischem 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 DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 28 mm, Gewindeanschluss R 1.	2,000	St	.....	.....
2.1.650.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Übergangsstück kon. AG Stahl niro TW Pressverbindung AD 35mm R1 1/4** Übergangsstück, mit konischem 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 DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 35 mm, Gewindeanschluss R 1 1/4.	2,000	St	.....	.....
2.1.660.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Übergangsstück kon. AG Stahl niro TW Pressverbindung AD 54mm R2** Übergangsstück, mit konischem 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 DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 54 mm, Gewindeanschluss R 2.	2,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.670.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Kappe Stahl niro TW Pressverbindung AD 15mm** 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, Außendurchmesser 15 mm.	50,000	St	.....	.....
2.1.680.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Kappe Stahl niro TW Pressverbindung AD 18mm** 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, Außendurchmesser 18 mm.	50,000	St	.....	.....
2.1.690.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Kappe Stahl niro TW Pressverbindung AD 22mm** 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, Außendurchmesser 22 mm.	20,000	St	.....	.....
2.1.700.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Kappe Stahl niro TW Pressverbindung AD 28mm** 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, Außendurchmesser 28 mm.	20,000	St	.....	.....
2.1.710.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Kappe Stahl niro TW Pressverbindung AD 35mm** Kappe, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401,				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 35 mm.				
		10,000	St	.....	.....
2.1.720.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Kappe Stahl niro TW Pressverbindung AD 54mm** 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, Außendurchmesser 54 mm.				
		5,000	St	.....	.....
2.1.730.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Kappe Stahl niro TW Pressverbindung AD 76,1mm** 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, Außendurchmesser 76,1 mm.				
		5,000	St	.....	.....
2.1.740.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Kappe Stahl niro TW Pressverbindung AD 88,9mm** 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, Außendurchmesser 88,9 mm.				
		2,000	St	.....	.....
2.1.750.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Übergangsflansch Stahl niro PN10/16 TW Pressverbindung AD 76,1mm** Übergangsflansch, aus nichtrostendem Stahl, PN 10/16, 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, Außendurchmesser 76,1 mm.				
		4,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.760.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Übergangsflansch Stahl niro PN10/16 TW Pressverbindung AD 88,9mm** Übergangsflansch, aus nichtrostendem Stahl, PN 10/16, 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, Außendurchmesser 88,9 mm.	4,000	St	.....	.....
2.1.770.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Übergangsflansch Stahl niro PN10/16 TW Pressverbindung AD 108mm** Übergangsflansch, aus nichtrostendem Stahl, PN 10/16, 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, Außendurchmesser 108 mm.	2,000	St	.....	.....
2.1.780.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Schraubensatz Dichtung DN65** Schraubensatz und Dichtung für Flanschverbindung, einschl. Schweiß- bzw. Löt-, Kleb- und Dichtungsmittel sowie Herstellen der Flanschverbindung mit Schrauben und Dichtung, Schrauben, U-Scheiben und Muttern aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, DN 65.	4,000	St	.....	.....
2.1.790.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Schraubensatz Dichtung DN80** Schraubensatz und Dichtung für Flanschverbindung, einschl. Schweiß- bzw. Löt-, Kleb- und Dichtungsmittel sowie Herstellen der Flanschverbindung mit Schrauben und Dichtung, Schrauben, U-Scheiben und Muttern aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, DN 80.	4,000	St	.....	.....
2.1.800.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Schraubensatz Dichtung DN100** Schraubensatz und Dichtung für Flanschverbindung, einschl. Schweiß- bzw. Löt-, Kleb- und Dichtungsmittel sowie Herstellen				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	der Flanschverbindung mit Schrauben und Dichtung, Schrauben, U-Scheiben und Muttern aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, DN 100.	2,000	St	.....	.....
2.1.810.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 **Winkelverschraubung, zweiteilig, Pressanschluss und Gewindeanschluss, Stahl niro Durchm. 15mm** Winkelverschraubung, zweiteilig, flachdichtend, eine Seite Gewindeanschluss 1/2", zweite Seite mit Pressanschluss, einschl. Dichtung, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, mit DVGW-Zertifizierung, Durchmesser 15 mm.	5,000	St	.....	.....
2.1.820.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 **Winkelverschraubung, zweiteilig, Pressanschluss und Gewindeanschluss, Stahl niro Durchm. 18mm** Winkelverschraubung, zweiteilig, flachdichtend, eine Seite Gewindeanschluss 1/2", zweite Seite mit Pressanschluss, einschl. Dichtung, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, mit DVGW-Zertifizierung, Durchmesser 18 mm.	4,000	St	.....	.....
2.1.830.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 **Winkelverschraubung, zweiteilig, Pressanschluss und Gewindeanschluss, Stahl niro Durchm. 22mm** Winkelverschraubung, zweiteilig, flachdichtend, eine Seite Gewindeanschluss 3/4", zweite Seite mit Pressanschluss, einschl. Dichtung, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, mit DVGW-Zertifizierung, Durchmesser 22 mm.	2,000	St	.....	.....
2.1.840.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 **Winkelverschraubung, zweiteilig, Pressanschluss und Gewindeanschluss, Stahl niro Durchm. 28mm** Winkelverschraubung, zweiteilig, flachdichtend, eine Seite Gewindeanschluss 1", zweite Seite mit Pressanschluss, einschl. Dichtung, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, mit DVGW-Zertifizierung, Durchmesser 28 mm.				
		2,000	St	.....	.....
2.1.850.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Anschlusswinkel Stahl niro Rp 1/2/15mm TW Pressverbindung AD 15mm** Anschlusswinkel einschl. Abpressstopfen, verdrehsicher, in 45-Grad-Stufen arretierbar, 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, Außendurchmesser 15 mm, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr '1Baulänge bis Vorderkante Fliese/ fertige Wand, einschl. Hahnverlängerung aus Rotguss und Schallschutzset'				
		2,000	St	.....	.....
2.1.860.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7 STLB-Bau: 10/2023 042 **Anschlusswinkel Stahl niro Rp 1/2/15mm TW Pressverbindung AD 15mm** Anschlusswinkel einschl. Abpressstopfen, verdrehsicher, in 45-Grad-Stufen arretierbar, 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, Außendurchmesser 15 mm, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Ausführung mit 2 Rohranschlüssen, Baulänge bis Vorderkante Fliese/ fertige Wand, einschl. Hahnverlängerung aus Rotguss und Schallschutzset'				
		2,000	St	.....	.....
2.1.870.	**Dämmschlauch 24 x 15 mm** Dämmung der Kalt- und Warmwasserrohrleitungen mit geschlossenzelligem Isolierschlauch, auf Basis synthetischen Kautschuks, Wärmeleitfähigkeit 0,035 bis 0,040 W / (m x K), schwer entflammbar DIN 4102 - B1, Stöße und Schnittflächen mit Kleber laut Herstelleranweisung zusammenfügen.				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Dämmstärke: 24 mm (100% nach EnEV) Rohrleitung: 15 mm				
		150,000	m	.....	.....
2.1.880.	**Dämmschlauch 24 x 18 mm** Dämmung der Kalt- und Warmwasserrohrleitungen mit geschlossenzelligem Isolierschlauch, auf Basis synthetischen Kautschuks, Wärmeleitfähigkeit 0,035 bis 0,040 W / (m x K), schwer entflammbar DIN 4102 - B1, Stöße und Schnittflächen mit Kleber laut Herstelleranweisung zusammenfügen. Dämmstärke: 24 mm (100% nach EnEV) Rohrleitung: 18 mm				
		60,000	m	.....	.....
2.1.890.	**Dämmschlauch 24 x 22 mm** Dämmung der Kalt- und Warmwasserrohrleitungen mit geschlossenzelligem Isolierschlauch, auf Basis synthetischen Kautschuks, Wärmeleitfähigkeit 0,035 bis 0,040 W / (m x K), schwer entflammbar DIN 4102 - B1, Stöße und Schnittflächen mit Kleber laut Herstelleranweisung zusammenfügen. Dämmstärke: 24 mm (100% nach EnEV) Rohrleitung: 22 mm				
		150,000	m	.....	.....
2.1.900.	**Dämmschlauch 24 x 28 mm** Dämmung der Kalt- und Warmwasserrohrleitungen mit geschlossenzelligem Isolierschlauch, auf Basis synthetischen Kautschuks, Wärmeleitfähigkeit 0,035 bis 0,040 W / (m x K), schwer entflammbar DIN 4102 - B1, Stöße und Schnittflächen mit Kleber laut Herstelleranweisung zusammenfügen. Dämmstärke: 24 mm (100% nach EnEV) Rohrleitung: 28 mm				
		20,000	m	.....	.....
2.1.910.	**Zulage Montagehöhe bis '5'm bis DN 32, Rohrleitung** Zulage für die Verlegung der vorstehenden Rohrleitung, einschl. Form- und Verbindungsstücken, bis DN 32, Montagehöhe über Gelände/Fussboden über 3,50 m bis '5,0' m, Gerüststellung wird gemäß den LV-Positionen vergütet.				
		400,000	m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.920.	**Zulage Montagehöhe bis '5'm DN40-DN50, Rohrleitung** Zulage für die Verlegung der vorstehenden Rohrleitung, einschl. Form- und Verbindungsstücken, DN 40 - DN 50, Montagehöhe über Gelände/Fussboden über 3,50 m bis '5,0' m, Gerüststellung wird gemäß den LV-Positionen vergütet.	20,000	m	.....	.....
2.1.930.	**Zulage Montagehöhe bis '5'm DN65-DN80, Rohrleitung** Zulage für die Verlegung der vorstehenden Rohrleitung, einschl. Form- und Verbindungsstücken, DN 65 - DN 80, Montagehöhe über Gelände/Fussboden über 3,50 m bis '5,0' m, Gerüststellung wird gemäß den LV-Positionen vergütet.	10,000	m	.....	.....
2.1.940.	**Zulage Befestigungsabstand 20-50cm, DN12-20** Zulage zur Befestigung für einen Befestigungsabstand größer 20 cm bis einschl. 50 cm, als Deckenabhängung. Rohrleitungen DN 12 bis DN 20.	20,000	St	.....	.....
2.1.950.	**Zulage Befestigungsabstand 20-50cm, DN25-40** Zulage zur Befestigung für einen Befestigungsabstand größer 20 cm bis einschl. 50 cm, als Deckenabhängung. Rohrleitungen DN 25 bis DN 40.	15,000	St	.....	.....
2.1.960.	**Zulage Befestigungsabstand 20-50cm, DN50-65** Zulage zur Befestigung für einen Befestigungsabstand größer 20 cm bis einschl. 50 cm, als Deckenabhängung. Rohrleitungen DN 50 bis DN 65.	10,000	St	.....	.....
2.1.970.	**Zulage Befestigungsabstand 20-50cm, DN80-100** Zulage zur Befestigung für einen Befestigungsabstand größer 20 cm bis einschl. 50 cm, als Deckenabhängung. Rohrleitungen DN 80 bis DN 100.	5,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.980.	**Zulage Befestigungsabstand 50-80cm, DN12-20** Zulage zur Befestigung für einen Befestigungsabstand größer 50 cm bis einschl. 80 cm, als Deckenabhängung. Rohrleitungen DN 12 bis DN 20.	10,000	St	.....	.....
2.1.990.	**Zulage Befestigungsabstand 50-80cm, DN25-40** Zulage zur Befestigung für einen Befestigungsabstand größer 50 cm bis einschl. 80 cm, als Deckenabhängung. Rohrleitungen DN 25 bis DN 40.	5,000	St	.....	.....
2.1.1000.	**Zulage Befestigungsabstand 50-80cm, DN80-100** Zulage zur Befestigung für einen Befestigungsabstand größer 50 cm bis einschl. 80 cm, als Deckenabhängung. Rohrleitungen DN 80 bis DN 100.	2,000	St	.....	.....

*** Ausführungsbeschreibung 8
Trinkwasserarmaturen Rotguss

****
Trinkwasserarmaturen aus Rotguss sind für die gesamte Baumaßnahme einheitlich und von einem Hersteller zu liefern.

Die in dieser Ausführungsbeschreibung beschriebenen Inhalte sind in die folgenden Einzelpositionen einzukalkulieren.

2.1.1010.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 8 STLB-Bau: 10/2023 042 **Absperrventil Rotguss Schrägsitz Entleerungsventil Handrad PN16 DN15 Dämmschalen** 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 mit Entleerungsventil, mit wartungsfreier Spindelabdichtung und EPDM-Sitzdichtung, mit Sitzring aus nichtrostendem Stahl, mit Handrad, beiderseits Pressverschraubung, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 15, mit Dämmschalen.	13,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

2.1.1020. Gemäß Ausführungsbeschreibung 8
STLB-Bau: 10/2023 042
Absperrventil Rotguss Schrägsitz Entleerungsventil Handrad PN16 DN20 Dämmschalen
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 mit Entleerungsventil, mit wartungsfreier Spindelabdichtung und EPDM-Sitzdichtung, mit Sitzring aus nichtrostendem Stahl, mit Handrad, beiderseits Pressverschraubung, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 20, mit Dämmschalen.

8,000 St ....

2.1.1030. Gemäß Ausführungsbeschreibung 8
STLB-Bau: 10/2023 042
Absperrventil Rotguss Schrägsitz Entleerungsventil Handrad PN16 DN25 Dämmschalen
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 mit Entleerungsventil, mit wartungsfreier Spindelabdichtung und EPDM-Sitzdichtung, mit Sitzring aus nichtrostendem Stahl, mit Handrad, beiderseits Pressverschraubung, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 25, mit Dämmschalen.

2,000 St ....

2.1.1040. Gemäß Ausführungsbeschreibung 8
STLB-Bau: 10/2023 042
Absperrventil Rotguss Schrägsitz Entleerungsventil Handrad PN16 DN50 Dämmschalen
Absperrventil, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss DIN EN 1982, Schrägsitzform mit Entleerungsventil, mit wartungsfreier Spindelabdichtung und EPDM-Sitzdichtung, mit Sitzring aus nichtrostendem Stahl, mit Handrad, beiderseits Pressverschraubung, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 50, mit Dämmschalen.

3,000 St ....

2.1.1050. Gemäß Ausführungsbeschreibung 8
STLB-Bau: 10/2023 042
Zirkulations-Regulierventil autom. regelbar absperrbar Rotguss PN16 DN15 Dämmschalen
Zirkulations-Regulierventil automatisch regelbar, absperrbar, für Trinkwasserleitung warm DIN 1988-200, für

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Wassertemperatur von 50 bis 65 Grad C, zum thermisch selbstregelnden, hydraulischen Strangabgleich und automatischer Regelbereichsumstellung für thermische Desinfektion mind. 70 Grad C, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss DIN EN 1982, mit wartungsfreier Spindelabdichtung und PTFE-Sitzdichtung im Bereich der Absperreinheit, beiderseits Pressverschraubung, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 15, mit Dämmschalen.				
		7,000	St	.....	.....
2.1.1060.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 8 STLB-Bau: 10/2023 042 **Probenahmeventil Rotguss absperrbar DN8** 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, absperrbar, Gewindeanschluss, DN 8.				
		20,000	St	.....	.....
2.1.1070.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 8 STLB-Bau: 10/2023 042 **Probenahmeventil Rotguss absperrbar DN10** 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, absperrbar, Gewindeanschluss, DN 10.				
		5,000	St	.....	.....
2.1.1080.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 8 STLB-Bau: 10/2023 042 **Rückflussverhinderer TW Pressverschr. Prüf- Entleereinr. PN16 DN50 Rotguss messingfrei Dämmschalen** Rückflussverhinderer, mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, beiderseits Pressverschraubung, mit Prüf- und Entleereinrichtung, Öffnungsdruck bis 10 mbar, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 50, für waagerechten oder senkrechten Einbau, Gehäuse, Oberteil und wasserberührte Teile der Innengarnitur aus Rotguss, messingfrei, Schließfeder aus nichtrostendem Stahl und EPDM-Sitzdichtung, mit Dämmschalen.				
		2,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.1090.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 8 STLB-Bau: 10/2023 042 **Rückflussverhinderer TW Pressverschr. Prüf- Entleereinr. PN16 DN65 Rotguss messingfrei** Rückflussverhinderer, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, beiderseits Pressverschraubung, mit Prüf- und Entleereinrichtung, Öffnungsdruck bis 10 mbar, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 65, für waagerechten oder senkrechten Einbau, Gehäuse, Oberteil und wasserberührte Teile der Innengarnitur aus Rotguss, messingfrei, Schließfeder aus nichtrostendem Stahl und EPDM-Sitzdichtung.	1,000	St	.....	.....
2.1.1100.	**Strömungsteiler-Gruppe DN 20/20, dynamisch, Verschraubungen** Strömungsteiler-Gruppe Aufputz zur Zwangsdurchströmung bei Ringleitungsinstallation für Trinkwasser-Entnahmearmaturen und Einrichtungsgegenständen, bestehend aus: Strömungsteiler aus Rotguss, mit Kartusche für die dynamische Venturidüse, Abgänge für Ringleitungsinstallation mit Überwurfmuttern für den direkten Anschluss der Vollstromabsperrventile, einschl. ein- und ausgangsseitigen Anschlussverschraubungen mit Pressanschlüssen für Kupfer-/ Edelstahlrohr DN 20 / 22 mm. Vollstromabsperrventilen DN 20 für die Nasszellenzu- und rückleitung, druckverlustarm, nach DIN EN 13828, entsprechend den trinkwasserhygienischen Anforderungen gem. DVGW W 570, komplett aus Rotguss, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, nach oben herausnehmbares Innenoberteil, bestehend aus EPDM Dichtungskörper mit drehbar gelagertem Rotguss-Schließkörper, totraumfrei, mit Bediengriff 90° drehbar, mit DIN-/DVGW- und Schallschutzzulassung, Nenndruck PN 16, einschl. Pressverschraubung (für den Übergangventile DN 20 - G 1") für "Kupfer-/Edelstahlrohr 15/18/22 ' mm'. Dämmschalen für Vollstromabsperrventile und Strömungsteiler, zur Einhaltung der Anforderungen gemäß EnEV 2014, aus geschlossenzellig geschäumtem Polyethylen mit zusätzlicher, fester Außenhaut, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, incl. Verschlussclipse.	1,000	St	.....	.....
2.1.1110.	**Strömungsteiler-Gruppe DN 50/25, dynamisch, Verschraubungen** Strömungsteiler-Gruppe Aufputz zur Zwangsdurchströmung bei Ringleitungsinstallation für Trinkwasser-Entnahmearmaturen und Einrichtungsgegenständen, bestehend aus:				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Strömungsteiler aus Rotguss, mit Kartusche für die dynamische Venturidüse, Abgänge für Ringleitungsinstallation mit Überwurfmuttern für den direkten Anschluss der Vollstromabsperrventile, einschl. ein- und ausgangsseitigen Anschlussverschraubungen mit Pressanschlüssen für Kupfer-/ Edelstahlrohr DN 50 / 54 mm. Vollstromabsperrventilen DN 25 für die Nasszellenzu- und rückleitung, druckverlustarm, nach DIN EN 13828, entsprechend den trinkwasserhygienischen Anforderungen gem. DVGW W 570, komplett aus Rotguss, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, nach oben herausnehmbares Innenoberteil, bestehend aus EPDM Dichtungskörper mit drehbar gelagertem Rotguss-Schließkörper, totraumfrei, mit Bediengriff 90° drehbar, mit DIN-/DVGW- und Schallschutzzulassung, Nenndruck PN 16, einschl. Pressverschraubung (für den Übergangventile DN 25 - G 1 1/4") für Kupfer-/Edelstahlrohr 22/28 mm. Dämmschalen für Vollstromabsperrventile und Strömungsteiler, zur Einhaltung der Anforderungen gemäß EnEV 2014, aus geschlossenzellig geschäumtem Polyethylen mit zusätzlicher, fester Außenhaut, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, incl. Verschlussclipse.				
		2,000	St	.....	.....
2.1.1120.	**Messarmatur aus Rotguss DN 20** Messarmatur aus Rotguss, PN 16, DN 20, Werkstoffe zugelassen nach TrinkwV, Kunststoffteile mit KTW- und W270-Zulassung, zur Messung von Durchfluss und Temperatur, Vortex-Strömungssensor mit integr. PT 1000, Messbereich Temperatur 0°C bis 100°C, Fließgeschwindigkeit 0,2 bis 2,5 m/s, Messgenauigkeit/Abweichung: < 2 % vom Messbereichsendwert, Gehäuse mit flachdichtendem Anschlussgewinde, einschl. Anschlussverschraubungen für Pressverbindung.				
		1,000	St	.....	.....
2.1.1130.	STLB-Bau: 10/2023 042 **Sicherungseinr. TW BA Rotguss Kunststoff PN10 DN50 Gewindeanschl. Verschr.** Sicherungseinrichtung für Trinkwasser DIN EN 1717, als Rohrtrenner mit kontrollierbarer Mitteldruckzone, Gruppe/Typ BA, mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, Gehäuse und Oberteil aus Rotguss, wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Kunststoff, mit differenzdruckgesteuerter Sicherheitspatrone, Rückflussverhinderern, Schmutzfänger, Prüfventilen, Ablassventil, Ablaufanschluss, zur Absicherung von Anlagen bis Flüssigkeitskategorie 4, Nenndruck 1 MPa (10 bar), DN 50, Gewindeanschluss, einschl. Verschraubung, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung,				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einzelbeschreibungs-Nr ' Eingangsseitig mit Außengewinde R 3/4, nach DIN EN 10226, zum Anschluss an die Wandscheibe, ausgangsseitig mit G 1 nach ISO 228 zum Anschluss einer Schlauchtülle.'	1,000	St	.....	.....

*** Ausführungsbeschreibung 9
F90-Rohrschale für brennbare Versorgungsleitungen

****
Die gekennzeichneten Positionen müssen die nachfolgenden technischen Anforderungen erfüllen:

- Schmelzpunkt > 1.000 °C
- Rohdichte 150 kg/m³
- AS-Qualität
- geeignet für Nullabstand innerhalb von Schottsystemen des gleichen Herstellers
- geeignet für Einbau in Beton- und massive Trennwände
- geeignet für Einbau in Leichte Trennwände
- geeignet für Einbau in vor beschriebene Wände mit gleitendem Deckenanschluß
- einschl. der erforderlichen beiderseitig weiterführenden Dämmung gemäß dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/ der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Für die in den Positionen beschriebenen Durchbrüche sind folgende Arbeiten mit auszuführen:

- Herstellung der Schalung aus Brettern
- Aufbringung des Trennmittels auf die Schalungsoberfläche
- Verschließen der Öffnung mit geeignetem Material gem. abP/ abZ
- Entfernung der Schalung nach Beendigung der Arbeiten

Die in dieser Ausführungsbeschreibung beschriebenen Inhalte sind in den folgenden Einzelpositionen einzukalkulieren.

2.1.1140. Gemäß Ausführungsbeschreibung 9
R90-Rohrschalen bis DN20 Einbau eckiger Durchbruch Massivwand, brennbare Rohrleitung
Rohrschalen aus Steinwolle, für brennbare Rohrleitungen, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/ allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung,
Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11,
Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar),
wärmedämmend, schallentkoppelnd und wasserabweisend,
Einbau in Massivwände, Dicke bis 240 mm, eckiger Durchbruch, umlaufender Spalt max. 70 mm breit,

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einschl. Rechteckdurchbruch füllen gemäß abP/ abZ, in kurzen Längen mit beidseitig weiterführender Dämmung gemäß abP/ abZ, für Kunststoff-Rohrleitung bis DN 20.	23,000	St	.....	.....
2.1.1150.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 9 **R90-Rohrschalen DN25 bis DN32 Einbau eckiger Durchbruch Massivwand, brennbare Rohrleitung** Rohrschalen aus Steinwolle, für brennbare Rohrleitungen, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/ allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), wärmedämmend, schallentkoppelnd und wasserabweisend, Einbau in Massivwände, Dicke bis 240 mm, eckiger Durchbruch, umlaufender Spalt max. 70 mm breit, einschl. Rechteckdurchbruch füllen gemäß abP/ abZ, in kurzen Längen mit beidseitig weiterführender Dämmung gemäß abP/ abZ, für Kunststoff-Rohrleitung DN 25 bis DN 32.	1,000	St	.....	.....
2.1.1160.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 9 **R90-Rohrschalen DN40 Einbau eckiger Durchbruch Massivwand, brennbare Rohrleitung** Rohrschalen aus Steinwolle, für brennbare Rohrleitungen, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/ allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), wärmedämmend, schallentkoppelnd und wasserabweisend, Einbau in Massivwände, Dicke bis 240 mm, eckiger Durchbruch, umlaufender Spalt max. 70 mm breit, einschl. Rechteckdurchbruch füllen gemäß abP/ abZ, in kurzen Längen mit beidseitig weiterführender Dämmung gemäß abP/ abZ, für Kunststoff-Rohrleitung DN 40.	1,000	St	.....	.....
2.1.1170.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 9 **R90-Rohrschalen DN50 Einbau eckiger Durchbruch Massivwand, brennbare Rohrleitung** Rohrschalen aus Steinwolle, für brennbare Rohrleitungen, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/ allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar),				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	wärmedämmend, schallentkoppelnd und wasserabweisend, Einbau in Massivwände, Dicke bis 240 mm, eckiger Durchbruch, umlaufender Spalt max. 70 mm breit, einschl. Rechteckdurchbruch füllen gemäß abP/ abZ, in kurzen Längen mit beidseitig weiterführender Dämmung gemäß abP/ abZ, für Kunststoff-Rohrleitung DN 50.	2,000	St	.....	.....
2.1.1180.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 9 **R90-Rohrschalen DN80 Einbau eckiger Durchbruch Massivwand, brennbare Rohrleitung** Rohrschalen aus Steinwolle, für brennbare Rohrleitungen, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/ allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), wärmedämmend, schallentkoppelnd und wasserabweisend, Einbau in Massivwände, Dicke bis 240 mm, eckiger Durchbruch, umlaufender Spalt max. 70 mm breit, einschl. Rechteckdurchbruch füllen gemäß abP/ abZ, in kurzen Längen mit beidseitig weiterführender Dämmung gemäß abP/ abZ, für Kunststoff-Rohrleitung DN 80.	1,000	St	.....	.....
2.1.1190.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 9 **R90-Rohrschalen bis DN20 Einbau eckige Deckenöffnung, brennbare Rohrleitung** Rohrschalen aus Steinwolle, für brennbare Rohrleitungen, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/ allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), wärmedämmend, schallentkoppelnd und wasserabweisend, Einbau in Massivdecken, Dicke mind. 150 mm, eckiger Durchbruch, umlaufender Spalt max. 70 mm breit, einschl. Rechteckdurchbruch füllen gemäß abP/ abZ, einschl. Verschalungsarbeiten, in kurzen Längen mit beidseitig weiterführender Dämmung gemäß abP/ abZ, für Kunststoff-Rohrleitung bis DN 20.	2,000	St	.....	.....
2.1.1200.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 9 **R90-Rohrschalen DN25 bis DN32 Einbau eckige Deckenöffnung, brennbare Rohrleitung** Rohrschalen aus Steinwolle, für brennbare Rohrleitungen, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/ allgemeiner				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), wärmedämmend, schallentkoppelnd und wasserabweisend, Einbau in Massivdecken, Dicke mind. 150 mm, eckiger Durchbruch, umlaufender Spalt max. 70 mm breit, einschl. Rechteckdurchbruch füllen gemäß abP/ abZ, einschl. Verschalungsarbeiten, in kurzen Längen mit beidseitig weiterführender Dämmung gemäß abP/ abZ, für Kunststoff-Rohrleitung DN 25 bis DN 32.				
		1,000	St	.....	.....
	*** Ausführungsbeschreibung 10 **Rohrschellen feuerverzinkt**				
	******* Die gekennzeichneten Positionen müssen nachfolgende technische Anforderungen erfüllen: • bestehend aus ein- oder zweiteiliger feuerverz. Rohrschelle • einschl. Sechskantmuffe M 8-16 sowie Gewindenippel, U-Scheiben, Muttern, Gewindeplatten, Gewindestäbe sowie evtl. erforderl. Gleitstücke für Sammelbefestigung auf Schlitzschienen • als Wand- oder Pendelbefestigung Die in dieser Ausführungsbeschreibung beschriebenen Inhalte sind in die folgenden Einzelpositionen einzukalkulieren.				
2.1.1210.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 10 **Rohrschelle Stahl feuerverz L bis 0,5m DN12** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem 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, DN 12, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		300,000	St	.....	.....
2.1.1220.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 10 **Rohrschelle Stahl feuerverz L bis 0,5m DN15** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln,				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 15, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		150,000	St	.....	.....
2.1.1230.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 10 **Rohrschelle Stahl feuerverz L bis 0,5m DN20** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem 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, DN 20, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		150,000	St	.....	.....
2.1.1240.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 10 **Rohrschelle Stahl feuerverz L bis 0,5m DN25** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem 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, DN 25, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		50,000	St	.....	.....
2.1.1250.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 10 **Rohrschelle Stahl feuerverz L bis 0,5m DN32** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem 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, DN 32, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		50,000	St	.....	.....
2.1.1260.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 10 **Rohrschelle Stahl feuerverz L bis 0,5m DN40** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln,				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 40, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		20,000	St	.....	.....
2.1.1270.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 10 **Rohrschelle Stahl feuerverz L bis 0,5m DN50** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem 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, DN 50, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		50,000	St	.....	.....
2.1.1280.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 10 **Rohrschelle Stahl feuerverz L bis 0,5m DN65** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem 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, DN 65, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		20,000	St	.....	.....
2.1.1290.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 10 **Rohrschelle Stahl feuerverz L bis 0,5m DN100** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem 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, DN 100, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		6,000	St	.....	.....
2.1.1300.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 10 **Rohrschelle Stahl feuerverz L 0,5-1m DN12** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln,				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 12, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		50,000	St	.....	.....
2.1.1310.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 10 **Rohrschelle Stahl feuerverz L 0,5-1m DN15** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 15, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		25,000	St	.....	.....
2.1.1320.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 10 **Rohrschelle Stahl feuerverz L 0,5-1m DN20** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 20, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		40,000	St	.....	.....
2.1.1330.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 10 **Rohrschelle Stahl feuerverz L 0,5-1m DN25** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 25, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		25,000	St	.....	.....
2.1.1340.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 10 **Rohrschelle Stahl feuerverz L 0,5-1m DN32** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln,				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 32, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		20,000	St	.....	.....
2.1.1350.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 10 **Rohrschelle Stahl feuerverz L 0,5-1m DN40** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 40, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		5,000	St	.....	.....
2.1.1360.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 10 **Rohrschelle Stahl feuerverz L 0,5-1m DN50** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 50, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		10,000	St	.....	.....
2.1.1370.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 10 **Rohrschelle Stahl feuerverz L 0,5-1m DN65** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 65, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		10,000	St	.....	.....
2.1.1380.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 10 **Rohrschelle Stahl feuerverz L 0,5-1m DN100** Rohraufhängung als Rohrschelle, aus feuerverzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln,				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, DN 100, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		5,000	St	.....	.....
2.1.1390.	**Dichtheitsprüfungen Stw. bis 20 m Ltg.-länge** Dichtheitsprüfungen von Trinkwasserstockwerksinstallationen, mit Inertgas, nach dem Merkblatt des ZVSHK, 2-stufig. Dichtheitsprüfung mit 110 mbar und Belastungsprüfung mit 3,0 bar, metallische Rohrleitung bis DN 25. PWC und PWH / PWH-C sind getrennt zu prüfen, einschl. verschließen der Leitungen und liefern des Prüfmediums sowie die Protokollerstellung. Prüfungsabschnitt: Stockwerksinstallation bis 20 m Leitungslänge.				
		25,000	St	.....	.....
2.1.1400.	**Dichtheitsprüfungen Stw. bis 50 m Ltg.-länge** Dichtheitsprüfungen von Trinkwasserstockwerksinstallationen, mit Inertgas, nach dem Merkblatt des ZVSHK, 2-stufig. Dichtheitsprüfung mit 110 mbar und Belastungsprüfung mit 3,0 bar, metallische Rohrleitung bis DN 25. PWC und PWH / PWH-C sind getrennt zu prüfen, einschl. verschließen der Leitungen und liefern des Prüfmediums sowie die Protokollerstellung. Prüfungsabschnitt: Stockwerksinstallation bis 50 m Leitungslänge.				
		10,000	St	.....	.....
2.1.1410.	**Dichtheitsprüfungen Vers.-ltg. DN 25, 50 m Ltg.-länge** Dichtheitsprüfungen von Trinkwasser-Verteilleitungen, mit Inertgas, nach dem Merkblatt des ZVSHK, 2-stufig. Dichtheitsprüfung mit 110 mbar und Belastungsprüfung mit 3,0 bar, metallische Rohrleitung bis einschl. DN 25. PWC und PWH / PWH-C sind getrennt zu prüfen, einschl. verschließen der Leitungen und liefern des Prüfmediums sowie die Protokollerstellung. Prüfungsabschnitt: Versorgungsleitung bis DN 25, bis 50 m Leitungslänge.				
		10,000	St	.....	.....
2.1.1420.	**Dichtheitsprüfungen Vers.-ltg. DN 50, 50 m Ltg.-länge** Dichtheitsprüfungen von Trinkwasser-Verteilleitungen, mit Inertgas, nach dem Merkblatt des ZVSHK, 2-stufig. Dichtheitsprüfung mit 110 mbar und Belastungsprüfung mit 3,0 bar, metallische Rohrleitung bis einschl. DN 50. PWC und PWH / PWH-C sind getrennt zu prüfen, einschl. verschließen der Leitungen und liefern des Prüfmediums sowie die Protokoller				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	stellung. Prüfungsabschnitt: Versorgungsleitung bis DN 50, bis 50 m Leitungslänge.	5,000	St	.....	.....
2.1.1430.	**Dichtheitsprüfungen Vers.-ltg. DN 100, 50 m Ltg.-länge** Dichtheitsprüfungen von Trinkwasser-Verteilleitungen, mit Inertgas, nach dem Merkblatt des ZVSHK, 2-stufig. Dichtheitsprüfung mit 110 mbar und Belastungsprüfung mit 3,0 bar, metallische Rohrleitung bis einschl. DN 100. PWC und PWH / PWH-C sind getrennt zu prüfen, einschl. verschließen der Leitungen und liefern des Prüfmediums sowie die Protokollerstellung. Prüfungsabschnitt: Versorgungsleitung bis DN 100, bis 50 m Leitungslänge.	1,000	St	.....	.....
2.1.1440.	**Spülen der Wasserrohrleitungen DN 12-DN 25** Spülen der neuen Wasserrohrleitungen DN 12 bis DN 25, in allen einzelnen Strängen vor Einbau der Entnahmearmaturen und Inbetriebnahme der Wasserversorgungsanlage, entsprechend nach DIN EN 806, Teil 4, Spülverfahren mit einem Luft-Wasser-Gemisch, intermittierend. Kalt- und Warmwasser sowie die Zirkulationsleitungen sind getrennt zu spülen. Einzurechnen sind alle Gerätekosten, Betriebsstoffe und Hilfsmittel sowie deren anschließende Beseitigung. Protokoll gemäß Merkblatt vom ZVSHK (August 2014.	920,000	m	.....	.....
2.1.1450.	**Spülen der Wasserrohrleitungen DN 32-DN 50** Spülen der neuen Wasserrohrleitungen DN 32 bis DN 50, in allen einzelnen Strängen vor Einbau der Entnahmearmaturen und Inbetriebnahme der Wasserversorgungsanlage, entsprechend nach DIN EN 806, Teil 4, Spülverfahren mit einem Luft-Wasser-Gemisch, intermittierend. Kalt- und Warmwasser sowie die Zirkulationsleitungen sind getrennt zu spülen. Einzurechnen sind alle Gerätekosten, Betriebsstoffe und Hilfsmittel sowie deren anschließende Beseitigung. Protokoll gemäß Merkblatt vom ZVSHK (August 2014).	287,000	m	.....	.....
2.1.1460.	**Spülen der Wasserrohrleitungen DN 60-DN 100** Spülen der neuen Wasserrohrleitungen DN 60 bis DN 100, in allen einzelnen Strängen vor Einbau der Entnahmearmaturen und Inbetriebnahme der Wasserversorgungsanlage, ent				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	sprechend nach DIN EN 806, Teil 4, Spülverfahren mit einem Luft-Wasser-Gemisch, intermittierend. Kalt- und Warmwasser sowie die Zirkulationsleitungen sind getrennt zu spülen. Einzurechnen sind alle Gerätekosten, Betriebsstoffe und Hilfsmittel sowie deren anschließende Beseitigung. Protokoll gemäß Merkblatt vom ZVSHK (August 2014).	22,000	m	.....	.....
2.1.1470.	**Spülen der Anschlüsse DN 12 bis DN 25** Spülen der Entnahmestellenanschlüsse DN 12 bis DN 25, Vorbereiten der Druckluft-Wasser-Spülung durch Montage von Abdrück- und Spülstopfen mit Absperreinrichtung und Schlauchanschluss an allen Armaturen- und Geräteanschlüsse, Unterputzarmaturen, Spülkästen usw., einschl. Bereitstellung der Spülstopfen sowie der Übergangsstücke und Reduzierungen, Spülen der Entnahmestellen und Demontage der Spülstopfen direkt vor der Armaturenmontage.	98,000	St	.....	.....
2.1.1480.	**Montage des Passstückes bis DN 25** Lieferung und Montage des Passstückes bis einschl. DN 25 mit der erforderlichen Verbindungsstücke als Vorbereitung für den Einbau/Anschluss des Spülgerätes in die Rohrleitungssysteme bei Fließweglängen größer 100 m.	5,000	St	.....	.....
2.1.1490.	**Montage des Passstückes DN 32 bis DN 50** Lieferung und Montage des Flanschen-Passstückes DN 32 bis DN 50 mit der erforderlichen Verbindungsstücke / Gegenflanschen als Vorbereitung für den Einbau/Anschluss des Spülgerätes in die Rohrleitungssysteme bei Fließweglängen größer 100 m.	2,000	St	.....	.....
2.1.1500.	**Montage des Passstückes DN 60 bis DN 65** Lieferung und Montage des Flanschen-Passstückes DN 60 / 65 mit der erforderlichen Verbindungsstücke / Gegenflanschen als Vorbereitung für den Einbau/Anschluss des Spülgerätes in die Rohrleitungssysteme bei Fließweglängen größer 100 m.	1,000	St	.....	.....
2.1.1510.	**Einbau des Spülgerätes in die Trinkwasserleitung** Einbau/Anschluss des Spülgerätes an die Trinkwasserleitung einschließlich der erforderlichen Übergangs- und				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Anschlussmaterialien sowie der Demontage des Spülgerätes und das Wiederherstellen des ordnungsgemäßen Wasseranschlusses.				
		2,000	St	.....	.....
2.1.1520.	**Anlagendesinfektion Trinkwasserleitungen** Anlagendesinfektion von Trinkwasserleitungen, im Dimensionsbereich von DN 12 bis DN 50, aus Kupfer/Edelstahl bzw. Verbundrohr, gemäß Merkblatt vom ZVSHK und DVGW W291, vor Inbetriebnahme der Leitungsanlagen, mit Wasserstoffperoxid-Lösung, silberdotiert, Konzentration 150 mg/l, Ansetzen einer Arbeitslösung von 1,5 %, mengenproportionale Dosierung von 1:100 beim Füllen der Anlage. Aufstellen von Warnschildern in deutscher und englischer Sprache (KEIN TRINKWASSER) während der Entkeimung an den Entnahmestellen. Desinfektionszeit mindestens 24 Stunden, regelmäßige Überprüfung der Konzentration, Betätigung aller Ventile und Bauteile während der Desinfektionsmaßnahme, anschließende Spülung mit Trinkwasser, einschl. Liefern der erforderliche Gerätschaften und Hilfsmittel, sowie Lieferung der Wasserstoffperoxidlösung, sowie detaillierte Protokollierung der Desinfektion, abschnittsweise mit allen Entnahmestellen.				
		1.229,000	m	.....	.....
2.1.1530.	**Spülen der Entnahmearmaturen nach Inbetriebnahme** Spülen der Trinkwasserleitungen an den Entnahmestellen nach Inbetriebnahme der Wasserversorgung bis zur Nutzung durch den Betreiber, 'für einen Versorgungabschnitt mit ca. 60 Entnahmestellen.' Jede Entnahmestelle ist, kalt und warm getrennt, jeweils bis zur Temperaturkonstanz und dann weitere 3 Minuten zu spülen. Die Entnahmestellen in den längsten Fließwegen sind als erstes zu spülen. Erstellung eines detaillierten Spülprotokolls mit jeder einzelnen Entnahmestelle. Es ist ein Zeitraum von ca. 2 Wochen vorgesehen, vergütet wird in Pauschalen pro Spüleinsatz und Versorgungsabschnitt.				
		3,000	St	.....	.....
2.1.1540.	**Spülen der Entnahmearmaturen, je weitere Woche** Spülen der Trinkwasserleitungen an den Entnahmestellen nach Inbetriebnahme der Wasserversorgung bis zur Nutzung durch den Betreiber, 'für einen Versorgungabschnitt mit ca. 120 Entnahmestellen.' Jede Entnahmestelle ist, kalt und warm getrennt, jeweils bis zur Temperaturkonstanz und dann weitere 3 Minuten zu spülen. Die Entnahmestellen in den längsten Fließwegen sind als				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	erstes zu spülen. Erstellung eines detaillierten Spülprotokolls mit jeder einzelnen Entnahmestelle. Für eine weitere Woche, Pauschale pro Spüleinsatz und Versorgungsabschnitt.	2,000	St	.....	.....
2.1.1550.	**Inbetriebnahme Trinkwasserversorgung** Inbetriebnahme der Wasserversorgungsanlage, prüfen der Sicherheitseinrichtungen, Rückflussverhinderer, Sicherheitsventile usw. Einstellen der Entnahmearmaturen auf Temperatur und Auslaufmenge, detaillierte Protokollierung für jedes Bauteil. Einstellen und Nachregulieren der Zirkulation, Aufnahme und Dokumentation der abschließend eingestellten und gemessen Durchflussmengen, Temperaturen und Druckwerte.	1,000	St	.....	.....
2.1.1560.	**Mikrobiologische Untersuchung des Trinkwassers** Mikrobiologische Untersuchung des Trinkwassers kalt und warm, zum Nachweis der ordnungsgemäßen Trinkwasserqualität nach TrinkwV. Entnahme und Analyse durch ein akkreditiertes Labor, Parameter nach TrinkwV, Bestimmung von Escherichia coli und Enterokokken, Bestimmung von Coliformen Keimen, Bestimmung der Koloniezahlen bei 22°C und 36°C, Temperaturmessung bei der Probenahme. Bereitstellung der Untersuchungsberichte in den Bestandsunterlagen und 1-fach vorab direkt nach Vorlage durch das Labor. Die Untersuchungen werden durchgeführt von: Name / Anschrift des Labors:' ....'	25,000	St	.....	.....
2.1.1570.	**Untersuchung Pseudomonas** Probeentnahme und Bestimmung von Pseudomonas aeruginosa in 250 ml.				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bereitstellung der Untersuchungsberichte in den Bestandsunterlagen und 1-fach vorab direkt nach Vorlage durch das Labor.				
		10,000	St	.....	.....
2.1.1580.	**Untersuchung Legionellen** Probeentnahme und Bestimmung von Legionellen in 100 ml. Bereitstellung der Untersuchungsberichte in den Bestandsunterlagen und 1-fach vorab direkt nach Vorlage durch das Labor.				
		5,000	St	.....	.....
2.1.1590.	**Probenahmetermin** Probenahmetermin, vorbereiten und durchführen der Probenahme durch einen akkreditierten Probenehmer, einschl. Fahrtkosten.				
		2,000	St	.....	.....
	Summe 2.1. **Installation Trinkwasser - KG 412**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

2.2. **Betriebstechnik Wasser - KG 412**

2.2.10. **Anschluss an Gebäudeanschlussleitung TW Stahl niro DN100**
Anschluss herstellen, an bauseits erstellte Gebäudeanschlussleitung, Flanschanschluss DIN EN 1092, PN 10, Medium Trinkwasser, aus nichtrostendem Stahl, DN 100. Form- und Verbindungsstücke werden separat vergütet.

1,000 St ....

2.2.20. **FFR-Stück dukt.Guss PN10 DN 50 x 65**
Doppelflansch-Übergangsstück, FFR-Stück, für Druckrohrleitung aus duktilem Gusseisen für Trinkwasser DIN EN 545, Flansch DIN EN 1092-2, PN 10, DN 50 x 65, werkseitige Epoxidharz-Umhüllung DIN EN 14901, werkseitige Epoxidharz-Auskleidung DIN EN 14901.

1,000 St ....

2.2.30. **FFR-Stück dukt.Guss PN10 DN 65 x 100**
Doppelflansch-Übergangsstück, FFR-Stück, für Druckrohrleitung aus duktilem Gusseisen für Trinkwasser DIN EN 545, Flansch DIN EN 1092-2, PN 10, DN 65 x 100, werkseitige Epoxidharz-Umhüllung DIN EN 14901, werkseitige Epoxidharz-Auskleidung DIN EN 14901.

1,000 St ....

2.2.40. **Rückspülfilter für Kaltwasser, automatisch DN 65**
Rückspülfilter für Kaltwasser mit automatischer Rückspülung (Zeit-und Differenzdruck geführt), nach DIN 19632
Gehäuse und Filterhaube aus entzinkungsarmen Messing, Innenteile aus nichtrostendem Stahl und Kunststoff, PN 10, mit integriertem Filter-Rückspülsystem, Filtergewebe aus Edelstahl, mit zwei Manometern, einschl. Anschlussflanschen zum pressen, Steuereinheit, Sicherheitseinrichtung bei Stromausfall und Sicherheitsventil , interne Verkabelung, potentialfreie Kontakte für GLT, Differenzdrucksteuerung, Wasserentnahme während der Rückspülung möglich.

Durchlassweite:	100 mü
Nennweite:	DN 65
Durchflussleistung:	30 m³/h
bei Druckverlust:	0,2 bar
Netzanschluss: (Schukostecker)	230 V, 50 Hz

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schutzart: IP54 Betriebsspannung: 24 V Schmutzwasseranschluss: DN 50	1,000	St	.....	.....
2.2.50.	**Flanschenabsperrventil DN65** Flanschenabsperrventil, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss DIN EN 1982, Kurzbauläne nach DIN EN 558, Durchgangsform, mit Absperrkegel, weich dichtend, elastischer Spindelabdichtung, Hubbegrenzung und Feststellvorrichtung, mit Handrad, mit Flanschanschluss, DN 65.	3,000	St	.....	.....
2.2.60.	STLB-Bau: 10/2023 042 **Rückflussverhinderer TW Flanschanschl. PN16 DN65 Schrägsitz Entleerungsventil Rotguss** Rückflussverhinderer, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, mit Flanschanschluss DIN EN 1092, Öffnungsdruck bis 10 mbar, PN 16, DN 65, für waagerechten oder senkrechten Einbau, in Schrägsitzform mit Entleerungsventil, Gehäuse aus Rotguss, Schließfeder aus nichtrostendem Stahl und EPDM-Sitzdichtung.	1,000	St	.....	.....
2.2.70.	STLB-Bau: 10/2023 042 **Druckminderer PN16 Vordruck 4bar Hinterdruck 1-7bar TW Rotguss Stahl niro DN65** Druckminderer, in Verbindung mit Druckmessgeräten für Vor- und Hinterdruck, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), min. Vordruck 4 bar, Hinterdruck 1 bis 7 bar, entlastet, DIN EN 1567, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, max. Betriebstemperatur 60 Grad C, mit Flanschanschluss DIN EN 1092, mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, Gehäuse aus Rotguss, wasserberührte Teile der Innengarnitur aus nichtrostendem Stahl, DN 65.	1,000	St	.....	.....
2.2.80.	**Enthärtungsanlage als Dreifachanlage** Weichwasserbetrieb mit durchflussmengenabhängiger Steuerung und Sparbesalzung zur Erzeugung von teilenthärtetem Wasser. bestehend aus: 3 Austauscherbehälter einschließlich Spezialverteilersystem 3 Füllungen mit Ionenaustauschermaterial und Spezialkies zur				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

totraumfreien Wasserverteilung
3 höhenverstellbare Adapter mit Probeventilen und Turbinenwasserzähler
1 Zentralsteuerventil aus entzinkungsbeständigem Messing, bestehend aus Transferventil inkl. Rückflussverhinderer, Regenerationsventil, verschleißarmen Keramikscheiben vorgeschalteter Druckminderer und Wasserzähler
1 elektronisch geregeltes Verschneideventil zur Beimischung von unbehandeltem Rohwasser, um eine beliebige Weichwasser-Resthärte herzustellen
1 Schaltkasten zur Steuerung aller Funktionen der Anlage mit LCD-Informationsanzeige für aktuellen Betriebszustand, Uhrzeit, Restkapazität, momentanem Durchfluss, Stunden seit letzter Regeneration und Fehlermeldung, mit 3-Tasten-Bedienung, automatischer Regenerationsauslösung sowie Anlagenumschaltung über Wassermengenimpulsgeber oder Handauslösung, elektrischer potentialfreier Störmeldekontakt und serielle Schnittstelle RS 485 für ZLT-Ausgabe, komplett verdrahtet
1 Desinfektionseinrichtung nach dem Elektrolyseverfahren
1 Salztank mit Deckel, Siebboden und Spezialsoleventil mit Sicherheitsschwimmer sowie Solepuffertechnologie
1 Wasserprüfeinrichtung
1 Montageanleitung und Betriebshandbuch
1 Podest bestehend aus Systemträgergestell zur Aufnahme und Befestigung der Dreifach-Enthärtungsanlage aus eloxiertem Aluminiumprofil, GFK-Gitterrost zur Platzierung der Enthärtungsanlage, verstellbaren Stellfüße

Technische Daten:

Anschluss Steuerventil:	2" R (AG)
Nenndurchfluss bei Verschneidung auf 8°dH und einer Rohwasserhärte von 18 °dH:	20,0 m³/h
Druckverlust bei Nenndurchfluss:	0,8 bar
Gesamtkapazität:	3 x 229 m³x°dH
Nenndruck (PN):	10,0 bar
Wasserdruck min.	2,0 bar (Ü)
Wasserdruck max.:	10,0 bar (Ü)
Wassertemperatur max.:	30 °C
Salzverbrauch/Regeneration:	7,2 kg
Regeneriersalzvorrat:	180 kg
Salztank:	210 l
Salzverbrauch pro m³ und °dH:	0,03 kg
Gesamtabwassermenge pro Regeneration:	0,315 m³
Netzanschluss:	230/50-60 V/Hz
Schutzart:	IP 54

2,000 St ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.90.	**Parallelverrohrung Enthärtungsanlage** Parallelverrohrung der vorbeschriebenen Enthärtungsanlagen als Anschlusssets zum spannungsfreien Anschluss von Wasserenthärtungsanlagen, bestehend aus: 1 Anschlussblock mit 2 Kugelabsperrventilen, eingebauter Umgehungsleitung 2 flexible Edelstahlgewebeschläuche DN 50 1 Parallelverrohrung (Tichelmann-Verrohrung) der zwei Dreifachenthärtungsanlagen mit allen notwendigen Verbindungsteilen Material: Edelstahl Flanschanschluss: DN 80	1,000	St	.....	.....
2.2.100.	**Salzmangelalarm** Salzmangelalarm, bestehend aus 1 Niveaugeber mit Solekonzentrationsmessung 1 Verbindungskabel zur Steuerung der Enthärtungsanlage	2,000	St	.....	.....
2.2.110.	**Abwasserverrohrung Enthärtungsanlage** Abwasserverrohrung der vorbeschriebenen Enthärtungsanlage bis zum Pumpensumpf, aus HT-Rohr, DN 70, bestehend aus: 1,5 m Rohrleitung 2 St Bogen 1 St Siphon	1,000	psch		.....
2.2.120.	**Erstbefüllung Salz Enthärtungsanlage** Erstbefüllung der Enthärtungsanlage mit Regeneriersalz vor der Inbetriebnahme.	1,000	St	.....	.....
2.2.130.	**Salzvorrat 500 kg** Salzvorrat zum Betrieb der Enthärtungsanlage für. ca. 4 Wochen. Gesamtmenge 500 kg, Lieferung in handelsüblichen Säcken auf Palette.	1,000	St	.....	.....
2.2.140.	**Inbetriebnahme Enthärtungsanlage** Inbetriebnahme der vorbeschriebenen Enthärtungsanlage durch den Hersteller.	1,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

2.2.150. **Einweisung Enthärtungsanlage**
Einweisung des Personals in die vorbeschriebene Enthärtungsanlage durch den Hersteller.

1,000 St ....

2.2.160. **Zirkulationspumpe 0,40 m³/h**
Zirkulationspumpe mit Verschraubungsanschluss, Synchronmotor nach ECM-Technologie mit integrierter elektronischer Leistungsregelung zur stufenlosen Differenzdruckregelung.

Einsetzbar für Warmwasser (-10°C bis + 110°C). Mit integrierter elektronischer Leistungsregelung für konstanten/variablen Differenzdruck.
einschl. Wärmedämmschalen

Grafisches Pumpen-Display, zur Anzeige von:
- Betriebszustand
- Regelungsart
- Differenzdruck- bzw. Drehzahl-Sollwert
- Fehler- und Warnmeldung

Permanentmagnetrotor, spezielle sensorlose Ansteuerungselektronik und 1-phasig gespeistem Frequenzumrichter.

Integrierter Motorvollschutz, Störmeldeleuchte, potentialfreie Sammelstörmeldung, automatischer Absenkbetrieb auf Min.-Drehzahl

Gehäuse aus Rotguss, Laufrad aus glasfaserverstärktem Kunststoff, Chromstahlwelle mit Kohle-Gleitlagern.

Förderstrom:	0,40 m³/h
Förderhöhe:	3 m
Betriebs-/Nenndruck:	PN 10
Stromart:	1 x 230 V, 50 Hz
Leistungsbedarf:	bis 50 W
Schutzart:	IP 44
Rohranschluss:	DN 20

1,000 St ....

2.2.170. **Druckerhöhungsanlage für Reinigungswasser**
Druckerhöhungsanlage für Reinigungswasser, mittelbarer Anschluss, Zulauf nach EN 1717, als drehzahlgeregelte Einzelpumpenanlage mit Kreiselpumpe.
Alle wasserberührten Teile aus Edelstahl mit Druck-/Membranbehälter, Anlage für Trinkwasser geeignet, inkl. Vorlagebehälter und Schaltgerät.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Leistungsdaten: Betriebsförderstrom: 4 m³/h Förderhöhe: 6 bar max. Anlagendruck: 16 bar Vorlagebehälter aus PE: ca. 150 l Spannungsversorgung: 400V / 50/60 Hz Schutzart: IP55 Netzkabel mit Schukostecker mit Potentialfreiem Kontakt für Störmeldung	1,000	St	.....	.....
2.2.180.	**Inbetriebnahme Druckerhöhungsanlage** Inbetriebnahme der vorbeschriebenen Druckerhöhungsanlage durch den Hersteller.	1,000	St	.....	.....
2.2.190.	**Einweisung Druckerhöhungsanlage** Einweisung des Personals in die vorbeschriebene Druckerhöhungsanlage durch den Hersteller.	1,000	St	.....	.....
2.2.200.	**Desinfektionsmittel-Dosieranlage in Systembauweise** Desinfektionsmittel-Dosieranlage in Systembauweise 1500 l/h netzgetrennt. Entsprechend DIN 1988-200. Dosierverstellung zwischen 0,25 % und 3,0 % zum kontinuierlichen und konstanten Zumischen von Desinfektionsmittel-Konzentraten zu Netzwasser. Als zentrale Versorgungsanlage ermöglicht sie die wirtschaftliche Versorgung von Desinfektionslösungs-Entnahmestellen. Einsatzbereich in Schwimmbädern. BAM Zulassung: BAM DDE 18 Präparate: Einsetzbar für die gebräuchlichsten, wasserlöslichen Desinfektionsmittel- und Reinigungskonzentrate. Zumischverhältnis: Einstellbar von 0,25 % -3,0 % Konstruktion: Robust, wartungsfreundlich, langlebig, einfache Bedienung Abschaltung: Automatisch bei Desinfektionsmittel-Konzentratmangel D010330 Desinfektionsmittel-Dosierzentrale in Systembauweise 1510 - 1500 l/h, 6,0 bar Dosiergenauigkeit durch Gutachten				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

belegt

Im Wesentlichen bestehend aus:

Einer Netztrennung gemäß DIN 1988-200 als offener Wasservorlagebehälter aus Kunststoff, freier Wassereinlauf durch Magnetventil über
Niveau-Sonden elektronisch gesteuert, Sicherheitsüberlauf und Trockenlaufsicherung für Druckerhöhungspumpen.

Einer einflutigen, ventillose Rotationspumpen zur Druckerhöhung, 6,0 bar Ausschaltdruck 400
V, 50 Hz, Nennleistung je 1,1 kW, 3,2 A, 2.900 U/min, Schutzart IP 44

Ein Kontaktgeber für mengenproportionalen Abgriff zur Ansteuerung der Dosierpumpe.

Ein Dosiereinheit als Schwingkolbenpumpe mit desinfektionsmittelresistenten Bauteilen, 230 V, 50 Hz

Eine TÜV geprüfte Membrandruckbehälter mit vorgespannte Butylmembran, Gesamtinhalt 2 x 8 l.

Ein VDE geprüfte Schaltkasten aus Kunststoff mit Steuerungselektronik zur Niveauüberwachung und Präparatdosierung des Desinfektionsmittels.

Eine Sauglanze aus Kunststoff mit Dichtkonus und Fußventil, zur Entnahme des Desinfektionsmittels aus dem Liefergebinde.

Eine komplette Verrohrung der Anlage aus nicht korrodierenden Werkstoffen.

Ein Gehäuse aus Edelstahl, Werkstoff 1.4301, geschliffen mit frontseitiger Einstellöffnung zur Präparatversorgung.

Armaturentafel :
Steuerschalter: Aus - Ein
Manometer: 0 - 10 bar
Betriebsstundenzähler, vierstellig

Meldeleuchten:
Betriebsbereitschaft: grün
Präparat (Reserve): gelb
Präparat (leer): rot
Motorstörung: rot

Gehäuse-Abmessungen:
L x B x H = 800 x 400 x1180 mm - Maßblatt M 179

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Anschlüsse: Entnahme Desinfektionslösung: R ¾" Wasserzulauf: R ¾" Notüberlauf: R 1 ¼" Gewicht: ca. 75 kg 1 Satz Montage- und Betriebsanleitungen inklusive 1 Erstfüllung: Liefergebinde 25 l Inhalt . Inbetriebnahme und Einweisung des Bedienungspersonales sollte durch Techniker des Herstellers erfolgen.	1,000	St	.....	.....
2.2.210.	**Inbetriebnahme Dosieranlage für Desinfektions- und Reinigungsmittel** Inbetriebnahme der zentralen Dosieranlage für Desinfektions- und Reinigungsmittel mit Einweisung des Bedienungspersonals durch den Werkskundendienst.	1,000	St	.....	.....
2.2.220.	**Einweisung Dosieranlage für Desinfektions- und Reinigungsmittel** Einweisung des Personals in die vorbeschriebene Dosieranlage für Desinfektions- und Reinigungsmittel durch den Hersteller.	1,000	St	.....	.....
	Summe 2.2. **Betriebstechnik Wasser - KG 412**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

2.3. **Sanitärobjekte - KG 412**

2.3.10. STLB-Bau: 10/2023 045
Tiefspül-WC Sanitärporzellan glasiert hochglatt abgerundet hängend Ausladung 500-600mm WC-Sitz Deckel Absenkautomatik
Tiefspül-WC DIN EN 997, aus Sanitärporzellan, glasiert, hochglatt, Farbton weiß, abgerundet, spülrandfrei, wandhängend, Spülmenge 4,5 l, Ausladung über 500 bis 600 mm, Abgang waagerecht, mit WC-Sitz, Deckel mit Absenkautomatik, Befestigung an Installationselement, mit Schallschutz DIN 4109-1.

6,000 St ....

2.3.20. STLB-Bau: 10/2023 045
Tiefspül-WC Sanitärporzellan glasiert hochglatt abgerundet hängend Ausladung 650-700mm WC-Sitz ohne Deckel Rückenstütze
Tiefspül-WC DIN EN 997, als barrierefreie Ausführung DIN 18040, aus Sanitärporzellan, glasiert, hochglatt, Farbton weiß, abgerundet, spülrandfrei, wandhängend, Spülmenge 4,5 l, Ausladung über 650 bis 700 mm, Abgang waagerecht, mit WC-Sitz, ohne Deckel und mit Rückenstütze, Befestigung an Installationselement, mit Schallschutz DIN 4109-1.

2,000 St ....

2.3.30. **Tiefspül-WC Sanitärporzellan glasiert hochglatt abgerundet hängend Ausladung 500-550mm WC-Sitz Deckel Absenkautomatik**
Tiefspül-WC DIN EN 997, aus Sanitärporzellan, glasiert, hochglatt, Farbton weiß, abgerundet, spülrandfrei, wandhängend, Spülmenge 4,5 l, Ausladung über 500 bis 550 mm, Abgang waagerecht, mit WC-Sitz, Deckel mit Absenkautomatik, Befestigung an Installationselement, mit Schallschutz DIN 4109-1.

2,000 St ....

2.3.40. **Montageelement für Wand-WC, 45 cm**
Montageelement für Wand-WC,
vormontierte Einheit, bestehend aus:

- selbsttragender Montagerahmen mit pulverbeschichteter Oberfläche, Befestigung für den Einbau in eine Trockenbauwand
- 2 Befestigungsgewindestangen und Mutter M 12, (verstellbares Abstandsmaß 18 oder 23 cm),
- Widerlager im WC-Andruckbereich
- vormontiertem UP-Spülkasten, schwitzwasservollisoliert, 2-Mengen-Spültechnik einstellbar (3-4,5 l / 6 - 7,5 l)
- Platte und Taster aus Kunststoff, eckiges Design, weiß,

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

leicht zu reinigen
- Wasseranschluss hinten Mitte, Betätigung von vorne, mit Eckventil R 1/2 mit Schutzteil für Rohbaumontage mit steckbarer Ablaufbefestigung
- WC-Anschlussbogen aus PE-Rohr DN 100, PE-Ü bergangs-stück DN 90/100
- einschl. Betätigungsplatte aus Edelstahl für 2-Mengen-Spülung
- PE-Zu- und Ablaufanschlussgarnitur für wandhängendes WC mit Dichtungen, Befestigungselementen und Schraubenkappen sowie Schallschutzset.

WC-Montagehöhe ca. 45 cm.

Höhe: ca. 1.150 mm von FFb
Breite: ca. 500 mm
Tiefe: ca. 140 mm

6,000 St ....

2.3.50. **Montageelement für barrierefreies Wand-WC**
Montageelement für barrierefreies Wand-WC für Betätigung von vorne über Funksteuerung, für den Einbau in eine Ständerwand
oder als Einzelelement in einer Vorwandinstallation im Trockenbau vormontierte Einheit, bestehend aus:

Montagerahmen mit verzinkter oder pulverbeschichteter Oberfläche, inklusive Befestigungsplatte aus Schicht-Holzwerkstoff, als Unterkonstruktion für Stütz- und Haltegriffe, mit 2 kpl. Keramikbefestigungen M 12, schallgedämmt, Abstandmaße 180 mm oder 230 mm, voreingestellt für Sitzhöhe 48 cm, mit vormontiertem, vollisoliertem UP-Spülkasten 3 - 7,5 Liter, mit Bauschutz für die Revisionsöffnung, mit Eckventil R 1/2, Ablauf-Befestigung, PE-Wand-WC-Bogen DN 90, PE-Übergangsstück DN 90/100, Manschetten-Garnitur DN 90.
Befestigungsmaterial als Bausatz für Massivwand oder Leichtbauwand, einschl. Betätigungsplatte und Taster aus Kunststoff, eckiges Design, weiß, leicht zu reinigen, 1-Mengen-Spültechnik, Befestigungsrahmen, zusätzlich mit elektronischer Spülauslösung über UP-Trafo mit Edelstahl-Abdeckung, Ansteuerung über Funksender in den Griffen.

Höhe: ca.1.120 mm
Breite: ca. 500 mm
Tiefe: ca. 150 mm

Einschl. einer zeitgesteuerten WC-Spülarmatur für den Spülkasten,
Steuerfunktionen:
- zeitgesteuerte Hygienespülung
- Gleichzeitigkeitsunterdrückung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	– Reinigungsabschaltung – Anschlussspannung: 24 V DC – Leistungsaufnahme: 4 W – Schutzart: IP 68	2,000	St	.....	.....
2.3.60.	**Montageelement für Wand-WC,35 cm** Montageelement für Wand-WC vormontierte Einheit, bestehend aus: - selbsttragender Montagerahmen mit pulverbeschichteter Oberfläche, Befestigungen für den Einbau in eine Trockenbauwand - Montagerahmen mit vier Befestigungswinkeln, Gewindestangen M 12 Widerlager im WC-Andruckbereich vormontiertem UP-Spülkasten, schwitzwasservollisoliert, 2-Mengen-Spültechnik einstellbar (3-4,5 l / 6 - 7,5 l) - Platte und Taster aus Kunststoff, eckiges Design, mattchromlackiert, leicht zu reinigen - Wasseranschluss R 1/2" mit integriertem Eckventil und Handrad, Betätigung von vorne, mit Schutzteil für Rohbaumontage mit steckbarer Ablaufbefestigung - WC-Anschlussbogen aus PE-Rohr DN 100, PE-Übergangsstück DN 90/100 - einschl. Betätigungsplatte aus Edelstahl für 2-Mengen-Spülung - PE-Zu- und Ablaufanschlussgarnitur für wandhängendes WC mit Dichtungen, Befestigungselementen und Schraubenkappen, Bauschutz sowie Schallschutzset. WC-Montagehöhe ca. 35 cm. Höhe: ca. 820 mm von FFb Breite: ca. 450 mm Tiefe: ca. 140 mm	2,000	St	.....	.....
2.3.70.	STLB-Bau: 10/2023 045 **Waschbecken wandhängend Sanitärporzellan B 550-600mm Ausladung 450-500mm** Waschbecken DIN EN 31 (wandhängend), Beckenaußenform rechteckig, aus Sanitärporzellan, Farbton weiß, glasiert, mit hydrophober Beschichtung, ohne Hahnloch, ohne Überlauf, für				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ablaufventil, Breite über 550 bis 600 mm, Ausladung über 450 bis 500 mm, Befestigung an Installationselement, mit Schallschutz DIN 4109-1.				
		9,000	St	.....	.....
2.3.80.	STLB-Bau: 10/2023 045 **Waschbecken wandhängend Sanitärporzellan unterfahrbar B 600-650mm Ausladung 550-600mm** Waschbecken DIN EN 31 (wandhängend), Becken außen mit Griffmulden, aus Sanitärporzellan, Farbton weiß, glasiert, hochglatt, ohne Hahnloch, ohne Überlauf, für Ablaufventil, unterfahrbar DIN 18040, Breite über 600 bis 650 mm, Ausladung über 550 bis 600 mm, Befestigung an Installationselement, mit Schallschutz DIN 4109-1.				
		2,000	St	.....	.....
2.3.90.	**Unterbauwaschtisch aus Sanitärkeramik** Unterbauwaschtisch aus Sanitärkeramik, mit porenfreier Glasur gebrannt, für hygienische Reinigung, Beckenform außen eckig, innen weiche organische Form, ovale Rundungen ohne Überlauf, Farbton weiß, mit Hahnlochbohrung. Zur Übergabe an den Tischler zur Endmontage. Becken jeweils: BxHxT: ca. 634 x 391 x 533 mm Abstand Außenkante bis Mitte Ablauf ca. 188 mm.				
		1,000	St	.....	.....
2.3.100.	**Montageelement für Waschtisch** Montageelement für Waschtisch oder Waschbecken mit Einlochbatterie, für den Einbau in eine Trockenbauwand oder in eine Vorwandinstallation, vormontierte Einheit bestehend aus: Montagerahmen mit verzinkter oder pulverbeschichteter Oberfläche, mit 2 kpl. Keramikbefestigungen M 10, schallgedämmt, mit schallgedämmten Wandscheiben G 1/2, Ablaufrohrschelle DN 40 und PE-Siphonbogen DN 50. Höhe: ca. 1.200 mm Breite: ca. 500 mm Tiefe: ca. 30 mm				
		9,000	St	.....	.....
2.3.110.	**Tragegerüst Waschtisch mit UP-GW** Waschtischtragegerüst als vormontierte Einheit bestehend aus: Selbsttragenden Montagerahmen mit pulverbeschichteter Oberfläche. Befestigungen für den Einbau in einer Gipskartonwand oder in einer Vorwandinstallation.				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Armaturenanschlusseinheit höhen- und tiefenverstellbar für Wand- oder Standarmatur, Montageelemente zur schallgedämmten Befestigung der Anschlusswinkeln. Waschtisch-Befestigungstraverse mit Gewindestangen M10, Befestigungsabstand einstellbar, einschl. Bundbuchsen, U-Scheiben und Muttern sowie Schallschutzset. Abflusseinheit mit UP-Siphon, einschl. Abdeckplatte aus Edelstahl und WB-Anschlussrohr aus PE. Abmessungen: Höhe: ca. 1.300 mm von FFb Breite: ca. 500 mm Tiefe: ca. 80 mm	2,000	St	.....	.....
2.3.120.	**Ablaufventil** Waschtisch-Ablaufventil, Anschluss R 1 1/4, aus Messing, verchromt, als Schaftventil, ohne Ueberlauf, mit Profildichtungen.	12,000	St	.....	.....
2.3.130.	**Rohrbogengeruchsverschluss PE, weiß, DN 32** Waschtisch-Geruchsverschluss aus PE, weiß, als Röhrengeruchsverschluss, für Wandanschluss, R 1 1/4" x DN 32	1,000	St	.....	.....
2.3.140.	**Rohrbogengeruchsverschluss für Geräte mit Trichter** Rohrbogengeruchsverschluss für Geräte mit Trichter für Restwasseranschlüsse aus Kunststoff und einer Sperrwasserhöhe von 50 mm, mit Wandrosette und Sieb. Farbe weiß, DN 50.	2,000	St	.....	.....
2.3.150.	**Rohrbogengeruchsverschluss für Geräte ohne Trichter** Rohrbogengeruchsverschluss für Geräte ohne Trichter für Restwasseranschlüsse aus Kunststoff und einer Sperrwasserhöhe von 50 mm, mit Wandrosette und Sieb. Farbe weiß, DN 50.	1,000	St	.....	.....
2.3.160.	**Geruchverschluss R 1 1/4" x DN 32** Waschtisch-Geruchverschluss DIN 19 541, aus Messing, verchromt, als Roehrengeruchverschluss, fuer Wandanschluss, R 1 1/4 x DN 32.	10,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.170.	**Eckventil, DN 15** Eckventil aus Messing, verchromt, DN 15, als Absperr-, Regulier- und Anschlussventil, Geräuschverhalten entspr. DIN 4109 Gruppe I, mit Quetschverbindung, Betätigungskappe aus Messing, mit Schubrosette.	12,000	St	.....	.....
2.3.180.	**Eckventil DN 15, Probenahme** Eckventil, DN 15 als Absperr-, Regulier- und Anschlussventil, wartungsfrei mit Fettkammer Geräuschverhalten entspr. DIN 4109 Gruppe 1, mit Quetschverbindung, Betätigungskappe aus Messing, mit Schubrosette und abnehmbarem Probenahmeventil.	10,000	St	.....	.....
2.3.190.	**Eckventil mit Geräteanschluss** Eckventil, DN 15, mit Geräteanschlussventil, für Trinkwasser geeignet, aus Messing nach der UBA-Positivliste, nach DIN 1988-100 geprüft, Oberflächen verchromt, als Absperr-, Regulier- und Anschlussventil, mit doppelter O-Ring-Abdichtung und Fettkammersystem, Geräuschverhalten entspr. DIN 4109 Gruppe I, Konus-Quetschverbindung mit Längenausgleich, zugfest Betätigungskappe aus Messing, mit Schubrosette. Geräteanschlussventil DN15 mit Rückflussverhinderer und Rohrbelüfter, Schlauchanschlussverschraubung 3/4".	1,000	St	.....	.....
2.3.200.	**Waschtischarmatur DN 15, Warm- und Kaltwasser** Waschtischarmatur DN15, berührungslos, zum Anschluss an Warmwasser und Kaltwasser, seitlicher Temperaturwahlhebel; In Kompaktbauweise, mit Steuerelektronik, Magnetventilkartusche und Sensor integriert im stabilen Ganzmetallgehäuse, Messing poliert verchromt, mit diebstahlhemmendem Luftsprudler mit integriertem Durchflussmengenregler, Armaturenanschluss aus flexiblem Anschlussschlauch DN 10, Geräuschklasse I; mit Eignungsnachweis nach DIN 1988-200 inkl. Verbrühschutz, mit Sieb und wasserdichtem Elektroanschluss an das Systemkabel. Integrierte Steuerfunktionen: - Hygienespülung: 24 Stunden nach letzter Betätigung - Sicherheitsabschaltung bei Dauerreflexion - Reinigungsabschaltung - Heißwassersperre - inkl. Verbrühschutz				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Ausladung ca.: 95 mm - Neigungswinkel ca.: 25° - Mindestfließdruck: 1000 hPa - Berechnungsdurchfluss: 4-6 l/min, - Anschlussspannung: 230 V - Schutzart: IP 68				
		11,000	St	.....	.....
2.3.210.	**Einhand-Spültischbatterie DN15, herausziebar** Einhand-Spültischbatterie, 1/2", L-Auslauf Einlochmontage, mit Keramikkartusche herausziehbarer Brausekopf variabel einstellbare Mengenbegrenzung schwenkbarer Rohrauslauf Schwenkbereich 360° Eigensicher gegen Rückfließen flexible Anschlussschläuche inklusive Befestigung				
		1,000	St	.....	.....
2.3.220.	**Ausgussbecken für technische Betriebsräume** Ausgussbecken für technische Betriebsräume, aus schlagfestem, temperatur- und witterungsbeständigen Kunststoff mit Spritzschutzrückwand und Überlauf. Mit Ablaufventil 1 1/2", Sieb, Stopfen, Kette sowie Befestigungsset, mit Klapprost aus Vollkunststoff mit Aufhängung, Farbton weiß.				
		4,000	St	.....	.....
2.3.230.	**Montageelement für Ausgussbecken** Montageelement für Ausgussbecken mit Wandbatterie, für den Einbau in eine Ständerwand oder als Einzelelement in einer Vorwandinstallation im Trockenbau, vormontierte Einheit, bestehend aus: Montagerahmen mit verzinkter oder pulverbeschichteter Oberfläche, mit verstellbaren Fußstützen für einen Fußbodenaufbau von 0 - 130 mm, mit 2 kpl. Keramikbefestigungen M 10, schallgedämmt, mit schallgedämmten Wandscheiben G 1/2, Ablaufrohrschelle DN 40 und PE-Siphonbogen DN 50. Höhe: ca. 1.200 mm				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Breite: ca. 500 mm Tiefe: ca. 30 mm				
		4,000	St	.....	.....
2.3.240.	**Geruchverschluss** Geruchverschluss DIN 19 541, für Ausgussbecken, mit Steckmuffe und Dichtung, Anschlussgroesse DN 50 x 50, aus Kunststoff, heisswasserbestaendig,				
		4,000	St	.....	.....
2.3.250.	**Auslaufventil, DN 15** Auslaufventil mit Rückflußverhinderer und Rohrbeluefter, entspr. DVGW-Arbeitsblaetter W 376 und 377, DN 15, aus Messing, verchromt, Geraeuschverhalten entspr. DIN 4109 Gruppe I, Oberteil fuer Steckschluesselbetaetigung, Schlauchverschraubung R 1/2.				
		16,000	St	.....	.....
2.3.260.	**Auslaufventil, DN 20** Auslaufventil mit Rückflußverhinderer und Rohrbeluefter, entspr. DVGW-Arbeitsblaetter W 376 und 377, DN 20, aus Messing, verchromt, Geraeuschverhalten entspr. DIN 4109 Gruppe I, Oberteil fuer Steckschluesselbetaetigung, Schlauchverschraubung R 1/2.				
		4,000	St	.....	.....
2.3.270.	**Anschlüsse DN 15** Anschlüsse DN 15 zwischen Rohr bzw. Hahnverlängerung und Fliesen wasserdicht mit dauerelastischer Dichtungsmasse ausspritzen.				
		98,000	St	.....	.....
2.3.280.	**Hahnverlängerung** Hahnverlängerung 15 bis 40 mm, für Trinkwasser DIN 1988-200.				
		80,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.290.	**Wandfuge für Sanitärobjekte** Wandfuge zwischen den vorstehend beschriebenen Sanitärobjekten und Fliesen mit dauerelastischer säure- und laugenbeständiger Dichtungsmasse auf Silikon-Kautschukbasis sauber und profilgerecht abspritzen.	100,000	m	.....	.....
2.3.300.	**Einhand-Wand-Batterie DN 15** Einhand-Wand-Batterie DN 15 für Trinkwasser geeignet, aus Messing nach der UBA-Positivliste, mit DVGW-Prüfzeichen, Oberflächen verchromt, mit gegossenem Auslauf, Ausladung ca. 200 mm, schwenkbar 360° oder arretierbar in der Mitte, Luftsprudler Geräuschverhalten entspr. DIN 4109 Gruppe I, Flachdichtend, inklusive Wandrosetten, DIN 52218 mit S-Anschlüssen	1,000	St	.....	.....
2.3.310.	**Urinalbecken** Urinalbecken aus Sanitärporzellan, für Wandinstallation, Einlauf und Ablauf hinten verdeckt, einschl. Geruchsverschluss mit Absaugwirkung, Farbton weiss, Mindestgewicht 11kg, Befestigung am Installationsgestell, Bauhöhe des Urinalkörpers 610 mm, Ausladung 370 mm. Hersteller/Typ ' ' vom Bieter einzutragen.	4,000	St	.....	.....
2.3.320.	**Urinal-Montageelement mit IR-Spülung** Montageelement für Urinal mit IR-Spülung für den Einbau in eine Ständerwand oder als Einzelelement in einer Vorwandinstallation im Trockenbau, vormontierte Einheit, bestehend aus: Montagerahmen mit pulverbeschichteter Oberfläche, mit verstellbaren Fußstützen, für einen Fußbodenaufbau von 0 - 190 mm, mit 2 kpl. Keramikbefestigungen M 8, schallgedämmt, mit IR-Spüleinheit DN 15, Spülzeit einstellbar, mit der Möglichkeit eine Hygienespülung bei nicht ausreichenden Benutzungshäufigkeit einzurichten, mit Einlauf- und Ablaufgarnitur, Ablaufbogen DN 50/40, Befestigungsmaterial für Massivwand oder Leichtbauwand. Höhe: ca. 1.200 mm Breite: ca. 500 mm				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Tiefe: ca. 90 mm				
	Hersteller/Typ Montageelement: ' ' vom Bieter einzutragen.				
	Hersteller/Typ Spülsystem:' ' vom Bieter einzutragen.				
		4,000	St	.....	.....
2.3.330.	**Rohmontageset DN15 für elektr. Duscheinrichtung** Rohmontageset für elektr. Duscheinrichtung Brausekopf oder Handbrausegarnitur der nachfolgenden Positionen, DN15 UP, zum Anschluss an Kalt- und Warmwasser, für Wandeinbau bestehend aus: Wandeinbaugehäuse: HxBxT min.: 272 x 232 x 96 mm Befestigungslaschen für bauseitiges Befestigungsmaterial, Kondenswasserablaufschräge, mit Dichtmanschette ca.: 450 mm ABS, mit beidseitig aufkaschiertem Vliesgewebe, mit abgedichteten und schallentkoppelten Zu- und Abgängen, Vorabsperrventilen, Spülstück wasserlos und hygienisch auf Dichtheit geprüft und Bauschutzstopfen Einbautiefe mit FM min./max.: 96 / 110 mm Anschluss: Rp ½ einschl. erforderlicher Verbindungsleitung verlegen und anklemmen.				
		28,000	St	.....	.....
2.3.340.	**Fertigmontageset DN15 für elektr. Duscheinrichtung** Fertigmontageset DN15 für elektr. Duscheinrichtung ausgeführt als UP Dusche DN15, elektronische Duscheinrichtung mit Selbstschlussfunktion und thermostatischer Mischeinrichtung mit Verbrühschütz, verstellbarer Hygienespülung, thermischer Desinfektion über Schlüsselschalter, für Wandeinbau zum Anschluss an Kalt- und Warmwasser, bestehend aus: Piezo- Taster mit Start/Stopp Funktion, Abdeckplatte aus Edelstahl 1.4301, BxH ca.: 304x290, alle sichtbaren Oberflächen: Edelstahl gebürstet, verdeckte Befestigung und robuste 4-fach-Verriegelung, Mehrfach-Abdichtsystem aus ABS mit EPDM-Dichtringen, mit Drainageablauf für Kondenswasserbildung. Einschl. Thermostatkartusche mit Sicherheitssperre und Festanschlag, verchromter Temperatureinstellgriff mit				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einstellbereich 10-50°C, Rückflussverhinderer/Sieb-Kartuschen Wassertrecke mit Magnetventil 6 V/ DC, Hygienespülung programmierbar je Dusche, Stromversorgung über 12 V /DC Netzteil. Inkl. Bypass- Magnetventil 6 V / DC zur Auslösung der thermischen Desinfektion ebenfalls über einen Schlüsselschalter. Betriebsspannung: 12 V/DC Betriebsdruck: 1,0 - 5,0 bar Wassertemperatur max.: 70°C (kurzzeitig, zur TD, 80°C) Wasserlaufzeit: 30s Werkseinst. (3-180 s) mit START /STOP-Funktion Hygienespülung Einstellbereich: 12 (Werkseinstellung), 24, 72 Std., nach letzter Betätigung oder deaktivierbar Einstellung am Piezotaster oder über Service Software Berechnungsdurchfluss: 0,15 l/s (Durchflussregler) Schutzart: IP 68 Spannungsversorgung: über 12 V/DC Netzgerät an das Zentrale Stromnetz, einschl. der erforderlichen Verbindungsleitung.	28,000	St	.....	.....
2.3.350.	**Brausekopf, Messing hochglanzpoliert** Brausekopf DN 15 für die Reinigungsduschen, Messing hochglanzpoliert verchromt. Abmessung: Ausladung: 120 mm Ausstattung: - Diebstahlgeschütz - Durchfluss ca. 0,2 l/sec - mit Durchflussbegrenzer - Neigungswinkel16° - Aerosolarm (keine Bildung von Sprühnebel)	25,000	St	.....	.....
2.3.360.	**Brausegarnitur** Brausegarnitur, für Armaturen-Geräuschverhalten entspr. DIN 4109 Gruppe I, Durchflussklasse A (max. 15 l/min.), DIN 52 218, bestehend aus Wandanschlussbogen, Handbrause, aerosolarm, mit Kunststoffschlauch, 1.250 mm lang, Anschluss R 1/2 x 1/2, mit verchromten Wandwinkel einschl. Rosette				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Wandstange 900 mm mit Höhenverstellung selbsthemmend				
		3,000	St	.....	.....
2.3.370.	**Systemkabel 100m/Ring** Systemkabel 100m/Ring Systemkabel zur Verbindung von Armaturen/ Systemelektronikmodulen. Für Spannungsversorgung und Kommunikation. Verlegung im Leerrohr, Feuchtraum geeignet, mikrobenbeständig. − Betriebsspannung: 24 V DC − Temperaturbereich: -30°C bis +80°C − Länge: 100 m / Ring				
		3,000	St	.....	.....
2.3.380.	**Anschluss Geräte/Verteilungen Systemkabel** Anschluss Geräte/Verteilungen Systemkabel Lieferung und Montage, einsch. Einführen, Ausformen und Anschließen je Kabelende. Einschl. der erforderlichen Anschluss- und Befestigungsmaterialien. Festanschluss inkl. Beschriftung, Prüfung und Revision durch Bieter				
		43,000	St	.....	.....
2.3.390.	**Abschlusswiderstand** Abschlusswiderstand zum beidseitigen Endanschluss an das Systemkabel zur Sicherstellung der Datenkommunikation.				
		3,000	St	.....	.....
2.3.400.	**Systemprogrammierung, Inbetriebnahme** Gebäudespezifische Softwareerstellung des vorbeschriebenen Spülsystems einschl. Schaltschrank unter Berücksichtigung der Kundenvorgaben (Änderung der Standard-Werkseinstellung) je Funktionscontroller - Gruppeneinteilung thermische Desinfektion und Hygienespülung - Wasserlaufzeiten Duschbetrieb / Hygienespülung / thermische Desinfektion - Auslösezeiten / Auslösefunktionen für Hygienespülung /				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	thermische Desinfektion - Softwareinstallation und Systemcheck an betriebsbereiter Anlage	2,000	St	.....	.....
2.3.410.	**Funktionscontroller** Funktionscontroller mit Ethernet- und CAN-Busanschluss für die Armaturenebene sowie mit integriertem Netzteil. Zum Anschluss von Armaturen/Systemelektronikmodulen zwecks Spannungsversorgung und externer Steuerung, wie Armatureneinstellung und Kommunikation, inkl. GLT-Datenprotokolle für BacNet - TCP/IP, KNX. Kompakt-Stromversorgung in Primär-Schaltregeltechnik. Kurzschluss- und leerlauffest. Zur Montage auf einer 35 mm Normschiene im bauseitigen Schaltschrank oder in einer Elektroverteilung gemäß den gültigen VDE-Vorschriften beziehungsweise zur Wandmontage mit Zugentlastung. Mit Anschlussmöglichkeit für SD-Kartenmodul. RJ45 Buchse für 10/100 Mbit Standard Ethernet für PC oder Gebäudenetzwerk und Anschluss für unterbrechungsfreie Stromversorgung. Für Funktionen wie: – Starten einer thermischen Desinfektion über Kontakteingang – Externe Auslösung von Hygienespülungen – Protokollspeicherung der letzten thermischen Desinfektion sowie 90 Minuten der allgemeinen Temperaturwerte – Reinigungsabschaltung – Programm-Modi-Umschaltung – Eingangsspannung: 230 V AC – Ausgangsspannung: 24 V DC – Ausgangsstrom: max. 2,5 A (60 W) – Schutzart: IP 20 – Schutzklasse: I – Versorgung: mind. 32 Stück Armaturen/Systemelektronik-modulen – Kabellänge: maximal 200 m Liefern und Koordination Anschluss durch das Gewerk Elektro.	2,000	St	.....	.....
2.3.420.	**Schlüsselschalter** Schlüsselschalter-, taster zur Aufputzmontage, in beiden Schalterstellungen verriegelbar, Schlüssel abziehbar, Gehäuse aus Kunststoff, mit 2 Schlüsseln, mit folgenden Funktionen: Automatik (normaler Duschbetrieb), Thermische Desinfektion, Aus (zum Reinigen).				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schaltspannung: maximal 230 V AC Kontaktbelastung: maximal 6 A Schutzart: IP 66				
		2,000	St	.....	.....
2.3.430.	**Leerrohr** Leerrohr für vorbeschriebenes Systemkabel, liefern und montieren, einschl. aller Verbindungselemente.				
		50,000	m	.....	.....
2.3.440.	**Einbauschrank aus Edelstahl** Einbauschrank aus Edelstahl, zur Aufnahme von zwei Spülventilen DN 15/20 und Ablaufsicherungen DIN EN 1717, aus nichtrostendem Stahl, V4a für chlorhaltige Umgebungsluft, B/H/T ca. 250/470/120 mm, mit abschließbarer Tür, Unterputzmontage, einschl. Befestigungselementen, mit zwei Anschlüssen für Wasser DN 15, Elt.-Anschlüsse für 230 V und 400 V, Durchführungen für die Elt.-Leitungen, mit Klappdurchführung,				
		2,000	St	.....	.....
	Summe 2.3. **Sanitärobjekte - KG 412**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.	**Hygienegeräte - KG 412**				
2.4.10.	**Toilettenpapierhalter aus Kunststoff** Toilettenpapierhalter aus Kunststoff für Großrollen, runde Bauform, Farbe weiß, Breite ca. 130 mm, Höhe ca. 360 mm, Länge ca. 440 mm, Sichtfenster als Füllstandsanzeige. Zum Nachfüllen zugänglich über abschließbare Frontklappe, Lieferung und Wandmontage einschließlich Befestigungsmaterial.	6,000	St	.....	.....
	*** Ausführungsbeschreibung 11 **Erschwernis Wandbefestigung**				
	*** In alle an der Wand zu befestigenden Ausstattungsartikel ist als Erschwernis eine Zulage für Befestigungsbohrungen in Fliesen oder Steinzeug bis 10 mm Durchmesser einzukalkulieren. Die in dieser Ausführungsbeschreibung beschriebenen Inhalte sind in die folgenden Einzelpositionen einzukalkulieren.				
2.4.20.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 11 **Toilettenpapierhalter aus Nylon** Toilettenpapierhalter aus Polyamid, Standardfarbe nach Wahl des Auftraggebers, offene Form, Wandhalterung rechteckig, für 1 Rolle, für Wandaufbau, Befestigung verdeckt.	2,000	St	.....	.....
2.4.30.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 11 **Toilettenpapier-Ersatzrollenhalter** Toilettenpapier-Ersatzrollenhalter aus Polyamid, Standardfarbe nach Wahl nach Auftraggebers. Wandhalterung rund, für 1 Rolle, für Wandbaufbau, Befestigung verdeckt.	10,000	St	.....	.....
2.4.40.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 11 **Toilettenbürsten-Garnitur(en)** Toilettenbürsten-Garnitur(en) aus Polyamid, mit				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	herausnehmbarem Behälter und Bürste, Standardfarbe nach Wahl des Auftraggebers, Befestigung verdeckt, für Wandaufbau.				
		10,000	St	.....	.....
2.4.50.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 11 **Winkel-Duschhandlauf 760 x 1100 mm** Winkel-Duschhandlauf mit Brausehaltestange, horizontale Schenkellänge ca. 760 mm; Senkrechte Stange ca. 1.100 mm, mit Befestigungsrosetten, Wandverstärkung bauseits, zum Einhängen eines Duschsitzes, Brausestange mit verschiebbaren Brausehalter für Handbrausen, Konstruktion mit durchgehenden korrosionsgeschützen Stahlkern, Oberfläche aus Polyamid, links oder rechtsseitig aufbaubar, Stangentiefe: 90 mm Stangendurchmesser: ca. 33 mm mit Rosetten und Befestigungsmaterial, Standardfarbe nach Wahl des Auftraggebers.				
		1,000	St	.....	.....
2.4.60.	**Seifenspender** Seifenspender zur Dosierung von flüssigen Handwaschpräparaten, Gehäuse aus Kunststoff, Farbe Weiß inkl. Wandhalteplatte, für den Einsatz von marktüblichen Standardflaschen, aufrecht im Gerät stehend, Flaschenbe- schriftung gut lesbar, mit Codierclipsen am Geräte- kopf zur farblichen Unterscheidung des Inhalts, Gerät leicht abnehmbar zur Reinigung, tropffrei, mit Bedienhebel. Abmessungen H x B x T ca.: 330 x 110 x 85 für Gebinde ab ca. 500 ml.				
		12,000	St	.....	.....
2.4.70.	**Desinfektionsmittelspender** Desinfektionsmittelspender zur Dosierung von flüssigen Handdesinfektionsmitteln, Gehäuse aus Kunststoff, Farbe Weiß inkl. Wandhalteplatte, für den Einsatz von marktüblichen Standardflaschen, aufrecht im Gerät stehend, Flaschenbe- schriftung gut lesbar, mit Codierclipsen am Geräte- kopf zur farblichen Unterscheidung des Inhalts, Gerät leicht abnehmbar zur Reinigung, tropffrei, Berührungslose Bedienung. Abmessungen H x B x T ca.: 330 x 110 x 85 für Gebinde ab ca. 500 ml.				
		2,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.80.	**Einhängesitz** Einhängesitz aus Polyamid, Stangen, Sitz- und Rückenelementen mit durchgehendem, korrosionsgeschütztem Stahlkern, Sitzfläche belastbar bis max. 150 kg, 450 mm breit, 388 mm hoch, 498 mm tief, Sitzfläche 450 mm breit, 352 mm tief, Sitzelemente 60 mm breit, Farbe gem. Wahl AG	1,000	St	.....	.....
2.4.90.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 11 **Handtuchspender Kunststoff 355 x 275 x 130 mm** Handtuchspender für Papierhandtücher, Gehäuseabmessungen ca. 355/275/130 mm (HxBxT), Farbe weiß, für Handtücher in Lagen-Falzung, für Wandaufbau aus Kunststoff, mit Füllstandsanzeige, abschließbar Befestigung mit Schrauben.	12,000	St	.....	.....
2.4.100.	**Abfallbehälter Kunststoff** Abfallbehälter aus Kunststoff, für Wandmontage, Abmessungen: ca. 565 x 452 x 285 mm, Füllvolumen 43 l.	12,000	St	.....	.....
2.4.110.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 11 **Abfallbehälter Polyamid** Abfallbehälter aus Polyamid, zur Wandmontage, mit abnehmbarem Behälter, Knie- oder Handbetätigung zum Öffnen des Deckels, mit zusätzlichem Behälter für handelsübliche Hygienetüten, Inhalt 6 l, mit Piktogramm, Farbe nach Wahl des Auftraggebers.	7,000	St	.....	.....
2.4.120.	Gemäß Ausführungsbeschreibung 11 **Stützklappgriff** Stützklappgriff Ausladung 850 mm, Standardfarbe weiß, gebremst nach oben und unten klappbar und in der oberen Stellung dreh- und verriegelbar, mit WC-Papierhalter. Befestigung mit integrierter Wandplatte aus Stahl, mit E-Taster, Farbe blau mit Kennzeichnung zum Auslösen der WC-Spülung, Übertragung mittels Infrarotsignal, Betrieb durch Stromanschluss.	4,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.130.	**Stützklappgriff** Stützklappgriff Ausladung 850 mm, Standardfarbe weiß, gebremst nach oben und unten klappbar und in der oberen Stellung dreh- und verriegelbar.	1,000	St	.....	.....
2.4.140.	**WC Rückenstütze Kunststoff** WC-Rückenstütze aus Kunststoff, für WC-Ausladung von 650 bis 700 mm, Farbton weiß, mit Befestigungselementen.	2,000	St	.....	.....
2.4.150.	**Bemusterung der Sanitärobjekte, Armaturen und Duschen** Bemusterung der Sanitärobjekte, Armaturen und Duschen mit dem AG vor dem Einbau als Musterbestellung und anhand von Datenblättern, 6 Wochen vor Bestellung.	22,000	St	.....	.....
	Summe 2.4. **Hygienegeräte - KG 412**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.5.	**Ergänzende Leistungen**				
2.5.10.	**Einrichten der Baustelle** Einrichten und Räumen der Baustelle für den in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Umfang. Diese Leistung umfasst das Anliefern, Aufbauen, Abbauen und Rücktransportieren der vollständigen und fachlich einwandfreien Baustelleneinrichtung, die zu einer termin- und fachgerechten Erfüllung des Bauvertrages erforderlich ist. Hierin enthalten sind (sofern erforderlich) auch die Anlagen zur Heranführung und Versorgung mit Wasser und Energie sowie Aufenthalts- und Lagerräume Die Leistung wird vergütet zu 1/2 der Pauschale nach Einrichten der Baustelle, zu 1/2 der Pauschale nach Abschluß der Baustelle.	1,000	psch		.....
2.5.20.	**Vorhalten der Baustelleneinrichtung** Vorhalten der Baustelleneinrichtung für die Bauzeit sowie für den in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Umfang. Diese Leistung umfasst das Vorhalten, Unterhalten und ggf. das Umsetzen der beschriebenen Baustelleneinrichtung.	1,000	psch		.....
2.5.30.	**Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen** Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen für die gesamte Bauzeit. Diese Leistung umfasst das Einrichten, Vorhalten, Unterhalten und Räumen.	1,000	psch		.....
2.5.40.	**Fahrbares Gerüst aufstellen** Fahrbares Gerüst entsprechend den Richtlinien der VOB, DIN 18 451, den Vorschriften der DIN 4422 und den Sicherheitsbestimmungen der Bauberufsgenossenschaften für die Dauer der Ausführung der in diesem LV beschriebenen Leistungen vorhalten, einschließlich An- und Abtransport, Auf-, Um- und Abbau an der Baustelle, Aufstellung im Gebäude, Anzahl nach Erfordernis, Grundeinsatzzeit wird nicht vereinbart. Maße: '1,5 m x 2,85 m' Arbeitshöhe ca: ' 5 ' m Lastklasse: '4'	1,000	psch		.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

2.5.50. **Erstellen der Anlagenschemen A0**
Erstellen der Anlagenschemen entspr. der Ausführung, farbig, Übergabe und Befestigung in den Zentralen, Zeichnungen eingeschweißt und laminiert für Wandbefestigung, Materialstärke 2 x 125 µm glänzend, Größe des Schemas: DIN A0.

1,000 St ....

2.5.60. **Bestands- und Übergabeunterlagen KG 410**
Ergänzend zu den nach VOB/C DIN 18381 mitzuliefernden Unterlagen sind Bestands- und Übergabeunterlagen der ausgeführten Anlagen in Papierform (1-fach in Ordner) und auf Datenträger, im Dateiformat dwg / pdf, zu übergeben, einschl.

- Berechnungen in bearbeitbarer Dateiform
- Betriebs-, Wartungs- und Bedienungsanleitungen
- Angaben über Einbauteile für Betrieb, Wartung, Instandhaltung, Störbeseitigung, Ablaufbeschreibung, Funktionsbeschreibung technischer Angaben
- Liste der Ersatzteile, die der Betreiber vorhalten sollte
- Funktions-, Regel- und Strangschemata
- Schnittstellen anderer Gewerke
- Schnitte und Details von Zentralen, Trassen und Schächten, die für einen ordnungsgemäßen Betrieb notwendig sind

Grundrisse im Maßstab 1:50 mit

- Angaben zu den brandschutztechnischen Maßnahmen und Dämmung
- Anordnung und Bemaßung von Anlagenteilen
- Kennzeichnung der verschiedenen Medienströme
- Kennzeichnung und Vermaßung von Revisions- und Wartungskomponenten
- Darstellung der Trassen
- Einbaustellen für Mess-, Regel- und Stellorgane
- Angaben zur Einstellung von Drossel- und Regelarmaturen
- Darstellung von Liefergrenzen

Die Unterlagen sind spätestens zwei Wochen vor Abnahme an das Fachingenieurbüro zu übergeben.

1,000 psch .....

2.5.70. **Dokumentation Brandschottung**
Baubegleitende Dokumentation Brandschottung der vom Auftragnehmer verlegten Medien, Dokumentation der durchgeführten Brandschutzmaßnahmen in eigenem Plan mit Datum und Unterschrift.

Vorlage aller Verwendbarkeitsnachweise zum Zeitpunkt vor dem Einbau in einem separaten Ordner bei der Objektüberwachung.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Erstellung einer Brandschutzdokumentation mit folgendem Inhalt:

- Grundrissplan mit Eintragung aller Brandschottungen und Nummerierung in den Formaten dwg und pdf
- Tabellarische Aufstellung / Zusammenfassung als Schottbuch
- Übereinstimmungserklärung zu jeder Brandschottung gemäß abP / abZ, ausdrücklich auch bei Brandschutzklappen oder anderen Bauprodukten mit Leistungserklärung
- abZ / abP/ Leistungserklärung / Einbaurichtlinie / technisches Datenblatt der eingesetzten Brandschottung
- Bilddokumentation der Brandschutzmaßnahmen vor und nach der Schottung
- Nachweis und Zulassungen von F30/F90-Aufhängungen (Dübel, Tragschienen, Gewindestäbe und Schellen)
- Nachweis und Funktionsprüfung der Brandschutzklappen einschl. Funktionskontrolle
- Nachweis und Zulassungen der verwendeten Materialien (z.B. Brandschutzmörtel)
- Fachunternehmererklärung

1,000 psch .....

2.5.80. **Koordinationsaufwand Fremdgewerke**
Koordinationsaufwand zur Abstimmung mit Fremdgewerken, die erforderliche Vor- und Nacharbeiten zu leisten haben.
Der Auftragnehmer stellt den Fremdgewerken die notwendigen Unterlagen zu den Komponenten, wie Leistungen, elektrische Anschlusspläne, Funktionsbeschreibung, Schemata, Abstimmungen zur Wärmedämmung usw. zur Verfügung.

1,000 psch .....

2.5.90. **Montageplanung VE 410**
Montageplanung 'VE 410'
Auf Grundlage der vom Auftraggeber in diesem LV zur Verfügung gestellten Ausführungspläne muss vom Auftragnehmer die Montage- und Werkstattplanung erbracht werden. Hierzu gehören insbesondere

- Montagepläne
- Werkstattzeichnungen
- Detail- und Befestigungszeichnungen insbesondere für F30 Aufhängungen
- Fundamentpläne
- Berücksichtigung und Einarbeitung der spezifischen Einbaudetails der vom AN gewählten Produkte
- Ergänzung der zur Montage erforderlichen Bezugsmaße zum Baukörper
- Erstellen von vermaßten Verteileransichten auf Basis der Hydraulikschemata

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

- Detailplanung der Geräteanschlüsse
- Ergänzung von erforderlichen Maßen
- Angaben zur Einstellung von Drossel- und Regelorganen
- Hinweise über Platzbedarf für Instandhaltung und Reparaturen z.B. Angaben zu Revisionsöffnungen in Deckenspiegel
- Montagehinweise
- Genaue Typangaben und technische Daten für Einbaukomponenten
- Einbaustellen von Mess-, Regel- und Stellorganen
- Kennzeichnung der Medienströme
- Erstellen von Angaben für Dritte
- Dimensionierung und Detailplanung von Befestigungen von Leitungstrassen
- Detailplanung von Kompaktstationen
- Anlagen- und Strangschema
  sowie die Nachrechnung der Anlagen und der einzelnen Bauteile.

Im Rahmen der Montageplanung ist eine Feinabstimmung mit allen am Bau beteiligten Gewerken durchzuführen. Weiterhin ist die gesamte Werkplanung des Architekten zu beachten (z.B. Wandansichten, Deckenspiegel, etc.).
Vor Beginn der Montagearbeiten und Bestellung der Materialien sind diese Montagepläne einschließlich Koordinationsvermerk der am Bau Beteiligten, dem Bauherrn und der Bauleitung vorzulegen.
Die Zeichnungsunterlagen sind '1'fach als CAD-Farbplot und als CD im dwg/pdf -Format zu übergeben.

1,000 psch .....

2.5.100. **Halte- und Tragkonstruktionen aus Schlitzprofilschienen verzinkt**
Halte- und Tragkonstruktionen aus Schlitzprofilschienen, mit Fußplatten, Gewindestangen und Verbindungsteilen, in verzinkter Ausführung, einschl. der Befestigungsmaterialien, als Sonderbefestigungen, wie Konsolen, Unterstützungen und Tragegerüste. Diese werden nach Stückzahl und Länge aufgemessen und nach den Gewichtsangaben des Herstellers als Zulage zu den Normalbefestigungen aus den Rohrpositionen abgerechnet.
Kleinmaterial, wie Schrauben, Muttern, Dübel, Bohrungen und Unterlegscheiben etc. sind mit den Einheitspreisen dieser Position abgegolten.

300,000 kg ....

2.5.110. **Halte- und Tragkonstruktionen aus Schlitzprofilschienen für F90-Bereiche verzinkt**
Halte- und Tragkonstruktionen aus Schlitzprofilschienen, geeignet für Brandschutz klassifizierte Bereiche F90, mit Fußplatten, Gewindestangen und Verbindungsteilen, in verzinkter Ausführung, einschl. der Befestigungsmaterialien,

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	als Sonder- befestigungen, wie Konsolen, Unterstützungen und Tragegerüste. Diese werden nach Stückzahl und Länge aufgemessen und nach den Gewichtsangaben des Herstellers als Zulage zu den Normalbefestigungen aus den Rohrpositionen abgerechnet. Kleinmaterial, wie Schrauben, Muttern, Dübel, Bohrungen und Unterlegscheiben etc. sind mit den Einheitspreisen dieser Position abgegolten. Einschl. bauordnungsrechtlicher Nachweise und Zulassungen.				
		100,000	kg	.....	.....
2.5.120.	**Profilstahlkonstruktion als Schweißkonstruktion, feuerverzinkt** Profilstahl oder dergl. als erforderliche Sonderkonstruktion in den erforderlichen Längen, in feuerverzinkter Ausführung liefern und montieren, einschl. aller erforderlichen Schrauben, Trägerklemmen, Schweißverbindungen, Bohrungen und Befestigungen.				
		100,000	kg	.....	.....
2.5.130.	**C4 Beschichtung Unterkonstruktion Schwimmbadumgebung** C4 Beschichtung für Unterkonstruktion wie Rohrbefestigung und Halte- und Tragkonstruktionen aus Stahl, einschl. Schrauben, Gewindestangen, Muttern, Schellen etc. für Abwasserrohre in Schwimmbadumgebung. Bauteil, Ausbau: Ankerschiene, Stahlprofile etc. Baustoff/Konstruktion Untergrund: Stahl, verzinkt Innenbereich, Beschichtungsarbeiten: Schlussbeschichtung Beschichtungsstoff Schlussbeschichtung: Epoxidharzlack Basis Schlussbeschichtungsstoff: lösemittelbasiert Ausführung Schlussbeschichtungsstoff: als Dickschicht Ausbildung Beschichtungsoberfläche: seidenmatt Transparenz Beschichtungsstoff: deckend Tönung Beschichtungsstoff: sattgetönt Ausbildung Untergrundfläche: kantig Abwicklungsbereich [cm] Bauteil über 20 bis 45 Farbton - RAL nach Wahl				
		100,000	m²	.....	.....
2.5.140.	**Dokumentation C4-Beschichtung** Baubegleitende Dokumentation der C4-Beschichtung, der vom Auftragnehmer montierten Befestigungskomponenten, Dokumentation der durchgeführten Beschichtungsmaßnahmen in einem eigenen Plan mit Datum und Unterschrift. Vorlage aller Verwendbarkeitsnachweise vor dem Beschichten in einem separaten Ordner bei der Objektüberwachung. Erstellung einer Dokumentation mit folgendem Inhalt:				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

- Grundrissplan mit Eintragung aller beschichteten Befestigungskomponenten und
- Nummerierung in den Formaten dwg und pdf
- Tabellarische, raumweise Aufstellung als zusammenfassende Übersicht
- Übereinstimmungserklärung zu jeder Beschichtung gemäß abP / abZ, ausdrücklich auch bei Beschichtungsmaßnahmen oder anderen Bauprodukten mit Leistungserklärung
- abZ / abP/ Leistungserklärung / Einbaurichtlinie / technisches Datenblatt der eingesetzten Beschichtung
- Bilddokumentation der Beschichtungsmaßnahmen
- Nachweise der Schichtdickenmessungen
- Eignungsnachweis des zugelassenen Schichtdickenmessgerätes
- Nachweis und Zulassungen von Beschichtungsfabrikaten für Dübel, Tragschienen, Gewindestäbe und Schellen
- Fachunternehmererklärung

Dokumentation in dreifacher Ausführung komplett liefern.

1,000 psch .....

2.5.150. **Erstellung eines detaillierten Terminplanes**
Erstellung eines detaillierten Terminplanes

Grundlage für die Ausführung der vom Bieter auszuführenden Leistungen sind die Termine der Veröffentlichung

Der AN ist verpflichtet, nach Zuschlagserteilung einen Terminplan zu erstellen und diesen vor Baubeginn dem AG zur Verfügung zu stellen.
Dieser eigene Terminplan des AN muss strukturiert den Terminablauf der einzelnen Gewerke und / oder Bauelemente darstellen und die vorgegebenen Rahmentermine berücksichtigen.
In dem Terminplan sind mindestens folgende Meilensteine zu benennen:

Lieferung und Einbringung einer Enthärtungsanlage
Lieferung und Einbringung einer Druckerhöhungsanlage für Reinigungswasser
Lieferung und Einbringung einer Desinfektionsmitteldosieranlage
Lieferung und Einbringung von zwei Abwasserdoppelpumpenanlagen
Fertigstellung Rohmontage UG
Fertigstellung Rohmontage EG
Fertigstellung Rohmontage OG
Fertigstellung Feinmontage EG
Inbetriebnahme

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Hygieneprüfung Abnahme Der Terminplan ist während des gesamten Ausführungszeitraumes fortzuschreiben.	1,000	psch		.....
2.5.160.	**Festpunktkonstruktion verzinkt, Rohr DN40 - DN65** Festpunktkonstruktion, aus Profilstahl, mit Grundanstrich, Ausführung 'körperschallgedämmt mit Gummiprofil, komplett mit Druckstücken, für Rohr DN 40 - 65'.	5,000	St	.....	.....
2.5.170.	**Festpunktkonstruktion verzinkt, Rohr DN80 - DN100** Festpunktkonstruktion, aus Profilstahl, mit Grundanstrich, Ausführung 'körperschallgedämmt mit Gummiprofil, komplett mit Druckstücken, für Rohr DN 80 - 100'.	2,000	St	.....	.....
2.5.180.	STLB-Bau: 10/2022 091 **Obermonteur/-in sämtliche Kosten/Zuschläge** Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-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.	10,000	h	.....	.....
2.5.190.	STLB-Bau: 10/2022 091 **Monteur/-in sämtliche Kosten/Zuschläge** 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.	10,000	h	.....	.....
2.5.200.	STLB-Bau: 10/2022 091 **Helfer/-in sämtliche Kosten/Zuschläge** Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn-				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.				
		10,000	h	.....	.....
2.5.210.	STLB-Bau: 10/2022 042 **Bezeichnungsschild mehrschichtig Kunststoff Durchm. 50mm schrauben** Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung einzeilig, gefräst, rund, Durchmesser 50 mm, Befestigung mit Schrauben.				
		10,000	St	.....	.....
2.5.220.	**Selbstklebende Rohrbänder Breite 76mm** Kennzeichnung der Rohrleitungen nach DIN 2403 durch farbige selbstklebende Rohrbänder, licht- und feuchtigkeitsbeständig, wärmebeständig bis min. 70 °C, schwer entflammbar, mit Aufdruck des Durchflussstoffes, Fließrichtungspfeilen und ggf. Druckangaben, nach den Vorgaben um Rohrleitungen bzw. um die Dämmung der Rohrleitungen in vollem Umfang anbringen. Breite ca. 76 mm.				
		10,000	m	.....	.....
2.5.230.	**Selbstklebende Rohr-Kennzeichnungspfeile 126 x26mm** Kennzeichnung der Rohrleitungen nach DIN 2403 durch farbige selbstklebende Kennzeichnungspfeile, licht- und feuchtigkeitsbeständig, wärmebeständig bis min. 70 °C, schwer entflammbar, Darstellung des Mediums und der Fließrichtung, an Rohrleitungen bzw. auf der Dämmung der Rohrleitungen anbringen. Maße ca. 126mm x 26mm.				
		25,000	St	.....	.....
2.5.240.	**Kernbohrungen in Beton bis 80 mm, Dicke bis 250 mm** Kernbohrungen in Stahlbetondecken- und Wänden B 35 mit Bewehrungen herstellen, einschließlich sämtlicher erforderlichen Nebenarbeiten, Absaugen des Spülwassers und Schuttabfuhr, Betondicke bis 250 mm Durchmesser bis 80 mm.				
		2,000	St	.....	.....
2.5.250.	**Kernbohrungen im Mauerwerk bis 80 mm** Kernbohrungen in Mauerwerkswänden herstellen, einschließlich sämtlicher erforderlichen Nebenarbeiten mit				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Absaugen des Spülwassers und Schuttabfuhr, Mauerwerksdicke bis 250 mm Durchmesser bis 80 mm.				
		2,000	St	.....	.....
2.5.260.	**Mehrpreis KB 80 mm, für je 1 cm Beton** Mehrpreis für je 1 cm Betondicke, Durchmesser bis 80 mm.				
		10,000	St	.....	.....
2.5.270.	**Mehrpreis KB 80 mm, für je 1 cm Mauerwerk** Mehrpreis für je 1 cm Mauerwerksdicke, Durchmesser bis 80 mm.				
		10,000	St	.....	.....
2.5.280.	**Kernbohrungen in Beton 130 mm, Dicke bis 250 mm** Kernbohrungen in Stahlbetondecken- und Wänden B 35 mit Bewehrungen herstellen, einschließlich sämtlicher erforderlichen Nebenarbeiten, Absaugen des Spülwassers und Schuttabfuhr, Betondicke bis 250 mm Durchmesser über 80 bis 130 mm.				
		5,000	St	.....	.....
2.5.290.	**Kernbohrungen im Mauerwerk 130 mm** Kernbohrungen in Mauerwerkswänden herstellen, einschließlich sämtlicher erforderlichen Nebenarbeiten mit Absaugen des Spülwassers und Schuttabfuhr, Mauerwerksdicke bis 250 mm Durchmesser über 80 bis 130 mm.				
		5,000	St	.....	.....
2.5.300.	**Mehrpreis KB 130 mm, für je 1 cm Beton** Mehrpreis für je 1 cm Betondicke, Durchmesser über 80 bis 130 mm.				
		5,000	St	.....	.....
2.5.310.	**Kernbohrungen in Beton 220 mm** Kernbohrungen in Stahlbetondecken- und Wänden B 35 mit Bewehrungen herstellen, einschließlich sämtlicher erforderlichen Nebenarbeiten, Absaugen des Spülwassers und				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schuttabfuhr, Betondicke bis 250 mm Durchmesser über 180 bis 220 mm.				
		2,000	St	.....	.....
2.5.320.	**Kernbohrungen im Mauerwerk 220 mm** Kernbohrungen in Mauerwerkswänden herstellen, einschließlich sämtlicher erforderlichen Nebenarbeiten mit Absaugen des Spülwassers und Schuttabfuhr, Mauerwerksdicke bis 250 mm Durchmesser über 180 bis 220 mm.				
		2,000	St	.....	.....
2.5.330.	**Mehrpreis KB 220 mm, für je 1 cm Beton** Mehrpreis für je 1 cm Betondicke, Durchmesser über 180 bis 220 mm.				
		5,000	St	.....	.....
2.5.340.	**Mehrpreis KB 220 mm, für je 1 cm Mauerwerk** Mehrpreis für je 1 cm Mauerwerksdicke, Durchmesser über 180 bis 220 mm.				
		5,000	St	.....	.....
	Summe 2.5.	**Ergänzende Leistungen**			**.....**
	Summe 2.	**Wasseranlagen - KG 412**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

3. **Wartungsarbeiten**

3.1. **Wartungsarbeiten Sanitärtechnische Anlagen**

Die nachfolgende Leistung komplett als einseitige Option des Auftraggebers.
Der AG behält sich daher das Recht vor, nach seiner Maßgabe und unter Wahrung der erforderlichen techn. Zusammenhänge, jede Position der in diesem Titel enthaltene Leistung von einer Beauftragung auszunehmen oder in der Stückzahl zu reduzieren.

Mit der Inbetriebnahme hat der AN einen Wartungsvertrag vorzulegen.

Der Abruf durch den Auftraggeber erfolgt spätestens bis 3 Monate nach Vorlage des Wartungsvertrages.

Die vom Bieter einzutragenden Angebotsdaten und Preise sind hierauf abzustellen. Er verzichtet in dem Zusammenhang hiermit ausdrücklich auf das Recht zur Anpassung der verbleibenden Einheitspreise bei evtl. Minderung des zu beauftragenden Leistungsumfangs.
Der Auftraggeber ist nicht verpflichtet, diese Leistungen dem Auftragnehmer zu übertragen.
Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass die Preisgestaltung dieser Leistungen in die Beurteilung des Gesamtangebotes einbezogen wird.
Materiallieferungen sind nicht enthalten. Ausgenommen sind Materialien, welche im Rahmen der Wartungsarbeiten zur Wahrung der Dauer der Verjährungsfrist für Mängelansprüche zu ersetzen sind.
Sind zusätzliche Materiallieferungen erforderlich, müssen sie vom Auftraggeber vorher bestätigt bzw. je nach Aufwandshöhe vor Beginn der Arbeiten angeboten und die Beauftragung eingeholt werden.
Die Wartungsarbeiten sind innerhalb der üblichen Arbeitszeiten auszuführen.

Wartung in der Gewährleistungszeit
als jährliche Wartungspauschale aller zu wartenden Komponenten dieses Leistungsverzeichnisses bestehend aus:

- periodisch vorbeugender Wartungsdienst mit Funktionsüberprüfung aller Anlagenteile
- Beseitigung von Störungen innerhalb der üblichen Arbeitszeiten (arbeitstäglich)
- Ersatz von Verschleissteilen und Kleinmaterialien bis zum Material-Listenpreis von 50 EUR je Wartung sowie Entsorgung der ausgebauten Bauteile

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

- Erstellung und Übergabe eines Wartungsberichtes als Nachweis für die durchgeführte Wartung gemäß Wartungsprotokoll der SGB

Wartungsintervalle sind entsprechend der jeweiligen Herstellervorschriften (aber mindestens 1x jährlich) zu berücksichtigen.

3.1.10. **Sanitärtechnische Anlagen**
Sanitärtechnische Anlagen wie im Leistungsverzeichnis beschrieben.
Kosten pro jährlichen Wartungseinsatz.
EP = Jahresgebühr für 12 Monate
Zeitraum gemäß VOB: 4 Jahre

4,000 St ....

Die vorgenannten Jahrespauschalen sind ausschließlich der Umsatzsteuer für die Dauer von 12 Monaten von dem für die Angebotsabgabe festgesetzten Termin Festpreis.

Ändert sich nach Ablauf dieser Frist der maßgebende Lohn, so kann auf Verlangen jedes Vertragspartners die Jahrespauschale nach folgender Preisgleitklausel angepasst werden.

Kn = K x (PA + P x Ln / L)

Kn = K x (.....)

Dabei bedeuten:

K = Wartungspauschalen - ohne Umsatzsteuer - bei Vertragsangebot

Kn = neue Wartungspauschale

PA = 0, ... = Allgemeinkostenanteil

PL = 0, ... = Lohnkostenanteil

L = ... ²/Std. = Lohn der maßgebenden Lohngruppe bei Vertragsangebot

Ln = neuer Lohn der maßgebenden Lohngruppe

Maßgebender Tarifvertrag
.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

.....

Maßgebende Lohngruppe
.....

Die Anpassung erfolgt mit Wirkung vom 1. des dem Vertrag folgenden Monats.

Alle Angaben sind mit dem Angebot abzugeben und werden bei der Angebotsauswertung berücksichtigt.

Summe 3.1.	**Wartungsarbeiten Sanitärtechnis..**	**.....**
Summe 3.	**Wartungsarbeiten**	**.....**

Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt:	**2123**	**Ersatzneubau Heißener Hallenbad, Mülheim a.d. Ruhr**
LV:	**410**	**Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
1.	**Abwasseranlagen - KG 411**	
1.1.	Installation Schmutzwasser - KG 411	.....
1.2.	Betriebstechnik Abwasser - KG 411	.....
	Summe 1. Abwasseranlagen - KG 411	**.....**

Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt:	**2123**	**Ersatzneubau Heißener Hallenbad, Mülheim a.d. Ruhr**
LV:	**410**	**Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
2.	**Wasseranlagen - KG 412**	
2.1.	Installation Trinkwasser - KG 412	.....
2.2.	Betriebstechnik Wasser - KG 412	.....
2.3.	Sanitärobjekte - KG 412	.....
2.4.	Hygienegeräte - KG 412	.....
2.5.	Ergänzende Leistungen	.....
	Summe 2. Wasseranlagen - KG 412	**.....**

Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt:	**2123**	**Ersatzneubau Heißener Hallenbad, Mülheim a.d. Ruhr**
LV:	**410**	**Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen**

Ordnungszahl	**Leistungsbeschreibung**	**Betrag in EUR**
3.	**Wartungsarbeiten**	
3.1.	Wartungsarbeiten Sanitärtechnische Anlagen	.....
	Summe 3. Wartungsarbeiten	**.....**

Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt:	**2123**	**Ersatzneubau Heißener Hallenbad, Mülheim a.d. Ruhr**
LV:	**410**	**Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen**

Ordnungszahl	**Leistungsbeschreibung**	**Betrag in EUR**
LV	**410**	
1.	Abwasseranlagen - KG 411	.....
2.	Wasseranlagen - KG 412	.....
3.	Wartungsarbeiten	.....
	Summe LV 410 Abwasser-, Wasser-, Gasanla..	**.....**

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	.....	EUR
in Höhe von 19,00 %	.....	EUR
	.....	**EUR**

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 128