

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projektdaten

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
PLZ/Ort: 20355 Hamburg
Straße: Holstenwall 24

Vergabedaten

Art der Ausschreibung:

Ausführungstermine

Auftraggeberdaten

Auftraggeber:
 Straße:
 PLZ/Ort:

Leistungsverzeichnis: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Angebotssumme:	.....	EUR
zuzüglich 19,00% Mehrwertsteuer:	.....	EUR
Angebotssumme brutto:	.....	EUR

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Inhaltsverzeichnis

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	KG 410 - Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen.....	39
2.	KG 412 Wasseranlagen Instandsetzung.....	48
2.1.	Trinkwasserleitungen.....	48
2.2.	Dämmung und Brandschutz.....	51
2.3.	Armaturen- und Netzeinbauteile.....	54
2.4.	Sanitärobjekte und Zubehör (liefern und montage).....	55
2.5.	Sanitärobjekte (demontage, lagern und montieren).....	62
2.6.	Wasseranlagen Befestigungen.....	64
3.	KG 411 Abwasseranlagen Instandsetzung.....	66
3.1.	Entwässerungsleitungen.....	66
3.2.	Brandschutz.....	69
3.3.	Abwasseranlagen Befestigungen.....	71
4.	KG 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen Sonstiges Instandset.....	74
4.1.	Kernbohrungen und Schlitze.....	74
4.2.	Abwasser- und Wasseranlagen sonstiges.....	78
4.3.	Inbetriebnahme, Prüfungen, Nachweise, baubegleitende Kosten.....	83
5.	KG 411 Abwasseranlagen TP2.....	87
5.1.	Entwässerungsleitungen.....	87
5.2.	Dämmung und Brandschutz.....	95
5.3.	Entwässerungsgegenstände.....	104
5.4.	Hebeanlagen.....	105
5.5.	Endmontage von bauseits gestellten Sanitärobjekten.....	108
5.6.	Abwasseranlagen Befestigungen.....	109
6.	KG 412 Wasseranlagen TP2.....	113
6.1.	Trinkwasserleitungen.....	113
6.2.	Dämmung und Brandschutz (Brandschutz Wand Massen).....	126
6.3.	Armaturen- und Netzeinbauteile.....	147
6.4.	Sanitärobjekte und Zubehör (liefern und montage).....	151
6.5.	Sanitärobjekte (demontage, lagern und montieren).....	164
6.6.	Trinkwassererwärmungsanlagen.....	166
6.7.	Endmontage von bauseits gestellten Objekten.....	171
6.8.	Wasseraufbereitungsanlagen.....	173
6.9.	Wasseranlagen Befestigungen.....	174
7.	KG 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen Sonstiges TP2.....	178
7.1.	Kernbohrungen und Schlitze.....	178
7.2.	Abwasser- und Wasseranlagen sonstiges.....	182
7.3.	Inbetriebnahme, Prüfungen, Nachweise, baubegleitende Kosten.....	188
8.	KG 419 Wartungskosten TP2.....	193
8.1.	Wartungskosten Schmutzwasser- und Wasseranlagen.....	193
8.2.	Verrechnungssätze für Störungsbeseitigungen Schmutzwasser-.....	195
8.3.	Wartungskosten Fettabscheider.....	199
8.4.	Verrechnungssätze für Störungsbeseitigungen Fettabscheider.....	201

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Inhaltsverzeichnis

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Titel	Bezeichnung	Seite
	Zusammenstellung.....	205

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

*** Ausführungsbeschreibung 2

A. Allgemeine Projektbezogene Vorbemerkungen

A.1 Projektbeschreibung

A.1 Projektbeschreibung

Das Museum für Hamburgische Geschichte am Holstenwall 24 in Hamburg wurde zwischen 1914 und 1922 errichtet und steht unter Denkmalschutz. Im Zuge der aktuellen Baumaßnahme erfolgt eine umfassende Sanierung des Gebäudes sowie eine Neuordnung und Modernisierung der Ausstellungs- und Funktionsbereiche. Parallel dazu wird die technische Gebäudeausrüstung vollständig erneuert, um die zukünftigen Anforderungen an den Museumsbetrieb, den Energiebedarf und die konservatorischen Bedingungen sicherzustellen.

Das Gebäude umfasst folgende Hauptnutzungen:

Tiefparterre: Funktions- und Lagerflächen, Werkstätten, Restaurierungsräume, Büroflächen, Depots, sanitäre Einrichtungen sowie Küchen- und Technikräume (Heizung/Kälte, Raumluftechnik, Sanitär, Elektro).

Erdgeschoss: Bereiche für Sonder- und Wechselausstellungen, Gastronomie mit Küche, Foyer, Shop und Veranstaltungsbereich; sanitäre Einrichtungen

1. und 2. Obergeschoss: sanitäre Einrichtungen, Bereiche für Dauerausstellungen sowie Verwaltungsräume

Dachgeschoss: Weitere Ausstellungsflächen, Verwaltungsbereiche, Lager- und Werkstatt Räume.

Die Ausführung erfolgt nach VOB/C, dem Stand der Technik, den anerkannten Regeln der Technik sowie allen einschlägigen Normen und Richtlinien. Die Einhaltung der technischen und konservatorischen Vorgaben ist sicherzustellen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

A.2 Geltungsbereich

A.2 Geltungsbereich

Dieses Leistungsverzeichnis umfasst die vollständige Herstellung der sanitären Anlagen einschließlich aller hierfür erforderlichen Komponenten, Materialien und Nebenleistungen.

Hierzu gehören sämtliche Installationen der Trinkwasser-, Schmutz- und Regenwasseranlagen, die erforderlichen Armaturen, Rohrleitungssysteme mit allen Formstücken, Absperr- und Sicherheitsarmaturen, Entwässerungsgegenstände, Sanitärobjekte sowie alle notwendigen Befestigungs-, Dämm- und Anschlussmaterialien.

Ebenfalls umfasst sind alle erforderlichen Kernbohrungen und Durchdringungen bis zu einem Durchmesser von 100 mm einschließlich ihrer fachgerechten, den jeweiligen Brandschutzanforderungen entsprechenden Abschottungen.

Weiterer Bestandteil des Leistungsumfangs ist die Durchführung aller Funktionsprüfungen, Druckproben und Spülvorgänge gemäß den einschlägigen Normen und Herstellervorgaben sowie die vollständige Erstellung der Revisionsunterlagen. Diese beinhalten u. a. Mess- und Prüfprotokolle, Hygieneunterlagen, Wartungshinweise und die entsprechenden Herstellerdokumentationen.

Leistungen anderer Gewerke sind nicht Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses, sofern sie nicht ausdrücklich als bauseitig zu erbringen oder gesondert beschrieben ausgewiesen sind.

A.3 Leistungsumfang

A.3 Leistungsumfang

Der Leistungsumfang umfasst die Lieferung sämtlicher erforderlicher Anlagenteile sowie die vollständige Montage der sanitären Installationen einschließlich aller Befestigungen, Dämmarbeiten, Rohrleitungssysteme und notwendigen Anschluss- und Verbindungsarbeiten. Ebenso beinhaltet er die Durchführung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

sämtlicher Funktions-, Prüf- und Inbetriebnahmearbeiten gemäß den gültigen Normen und Herstellervorgaben.

Hierzu zählen insbesondere:

- die Installation der Trinkwasser-, Schmutz- und Regenwasseranlagen einschließlich aller Rohrleitungen, Formstücke und Armaturen,
- die Montage der Hebeanlagen zur Sicherstellung der Rückstausicherheit,
- die Lieferung und Installation der Warmwasserbereitung einschließlich Durchlauferhitzer sowie ggf. Speicher- oder dezentraler Versorgungsanlagen,
- die Einrichtung von Hygienespülungen zur Sicherstellung der Trinkwasserhygiene,
- die Installation einer Enthärtungsanlage zur Aufbereitung des Füll- und Ergänzungswassers für die Heizungsanlage,
- die brandschutzgerechte Herstellung aller notwendigen Durchdringungen und Kernbohrungen,
- die wärme- und kondensationsschutzgerechte Dämmung der sanitären Rohrleitungen,
- die Durchführung von Dichtheitsprüfungen, Funktionsprüfungen, Spül- und Desinfektionsarbeiten,
- sowie die Erstellung aller zur Abnahme erforderlichen Unterlagen, einschließlich Prüfprotokollen, Hygieneunterlagen, Herstellerdokumentationen und Revisionsplänen.

Die Leistungen sind in enger Abstimmung mit den beteiligten TGA-Gewerken und dem Hochbau zu erbringen. Koordinationsleistungen sind Bestandteil des Auftrags.

A.4 Allgemeine technische Vorbemerkungen

A.4 Allgemeine technische Vorbemerkungen

Alle Lieferungen und Leistungen sind fachgerecht, nach dem Stand der Technik und gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik auszuführen. Es dürfen ausschließlich neue, technisch einwandfreie und für den vorgesehenen Einsatzzweck geeignete Produkte verwendet werden.

Besondere Maßnahmen

Im Museum befinden sich Räume, die historisch sind und unter Denkmalschutz stehen. In diesen Räumen ist eine Arbeit nur unter besonderen Schutzmaßnahmen erlaubt, um Schäden an

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

der historischen Substanz zu vermeiden.

Personaleinsatz

Vor Ausführungsbeginn ist der verantwortliche Bauleiter schriftlich anzuzeigen. Ein Wechsel der Baustellenbesetzung, insbesondere Führungspersonal wie Oberbauleiter, Bauleiter, Poliere etc., ist dem Auftraggeber über die örtliche Bauleitung unverzüglich anzuzeigen. Der AG kann einem beabsichtigten Personaleinsatz aus wichtigem Grund widersprechen.

Werk- und Montageplanung

Die Werk- und Montageplanung inkl. Berechnungen/Dimensionierungen ist auf Grundlage der vom AG erstellten Ausführungsplanung zu erstellen. Die Werk- und Montageplanung ist dem AG im Umfang gemäß Bedingungen der VOB Teil C vorzulegen. Sämtliche Planunterlagen sind rechtzeitig zur Prüfung beim AG einzureichen, wenn mit Planungsvorgabe aus Vertragsplanung übereinstimmend. Der Ablauf der Planungsleistungen ist vom AN in einem Planungsterminplan darzustellen und mit dem AG abzustimmen. Es muss Anzahl der Pläne, Verteiler, Maßstab, Inhalt, Prüffristen etc. erkennen lassen. Dabei ist dem AG eine Prüfzeit von mindestens 3 Kalenderwochen zur Verfügung zu stellen. Es ist zu berücksichtigen, dass jeweils zusammenhängend prüfbare Planpakete zu liefern sind, gewerke- und gebäude- bzw. bauteilweise. Der AN hat gemäß VOB Teil C die Ausführungsplanung des AG zu prüfen und darauf seine Werk- und Montageplanung zu erstellen. Alle Netze und Objekte sind durch den AN im Rahmen seiner Werk- und Montageplanung eigenverantwortlich auszulegen und zu dimensionieren. Gemäß den Bestimmungen der VOB Teil C ist die Werk- und Montageplanung dem Auftraggeber block- und gebäudeweise vorzulegen.

Zu erstellen sind:

- Grundrisse, Funktions- und Strangschemata, sowie Schnitte mit Dimensionsangaben
- Anlagenkonzeption mit Regelschemata
- Feinabstimmung von Montageterminen
- Feinabstimmung von Trassen- und Schachtbelegungen
- Feinabstimmung von Deckeninstallationen
- Feinabstimmung von Anschluß und Einbausituationen
- Feinabstimmung der Einbaufolge von übergebenen Bauteilen wie z.B. Fühler, Regelventile usw.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 MHG - Museum für Hamburgische Geschichte
 LV: 1 KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

- Feinabstimmung mit dem Deckenspiegel

Die Werk- und Montageplanung ist bis zur Erstellung der Revisionsunterlagen fortzuschreiben. Die Pläne sind über die VOB/C hinaus so aufzustellen, dass hieraus die geforderten Revisionsstände/ -unterlagen erstellt werden können. Der AN hat für alle Prüfungen eine Vorprüfung im Sinne der eigenen Prüfung der Werk- und Montageplanung auf Übereinstimmung mit der Vertragsplanung, durchzuführen. Die Vorprüfung ist entsprechend auf den zu übergebenen Planunterlagen als interner Prüfvermerk anzugeben.

Bautageberichte

Zur Dokumentation des Baufortschritts sind täglich Bautagesberichte zu erstellen, die wöchentlich digital in den seitens AG dafür eingerichteten SharePoint einzustellen sind. Der Baufortschritt ist zusätzlich täglich zu fotografieren. Die Fotos sind den Bautagesberichten als Anlagen beizufügen. Diese Leistungen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Kosten für die Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Aufmaße

Die Aufmaße sind vor Ort gemeinsam mit der Objektüberwachung des AG anzufertigen und zusammen mit der Rechnung beim AG einzureichen. Es sind Abrechnungszeichnungen zu fertigen, aus denen alle Stückzahlen, Flächen- und Längenmaße einwandfrei nachzuvollziehen sind.

Technische Abnahme

Die Abnahme gemäß § 12 VOB/B durch den Auftraggeber setzt eine vorherige technische Abnahme voraus. Dabei wird die Abnahmereife der Leistung durch die Objektüberwachung festgestellt. Die technische Abnahme ist rechtzeitig bei der Objektüberwachung zu beantragen.

Bei der Planung, Ausführung und Abnahme hat der Anbieter/-Auftragnehmer entsprechend der Vorschriften, Richtlinien usw. zu beachten, soweit nicht ausdrücklich höhere Anforderungen gestellt werden. Leistungsmessungen sind auf Wunsch des Auftraggebers vorzunehmen.

DIN 1986 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke
 DIN 1988 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
 DIN 1989 Regenwassernutzungsanlagen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	DIN 1999 Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten DIN 2403 Kennzeichnung von Rohrleitungen nach dem Durchflusstoff DIN 4040 Abscheideranlagen für Fette DIN 4045 Abwassertechnik DIN 4066 Hinweisschilder für die Feuerwehr DIN 4102 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen DIN 4109 Schallschutz im Hochbau DIN 4753 Trinkwassererwärmer, Trinkwassererwärmungsanlagen und Speicher-Trinkwassererwärmer DIN 4807 Ausdehnungsgefäße DIN 18040 Barrierefreies Bauen - Planungsgrundlagen DIN EN 274 Ablaufgarnituren für Sanitärausstattungsgegenstände DIN EN 476 Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserleitungen und -kanäle DIN EN 752 Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden DIN EN 805 Wasserversorgung - Anforderungen an Wasserversorgungssysteme und deren Bauteile außerhalb von Gebäuden DIN EN 806 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen DIN EN 1487 Gebäudearmaturen - Hydraulische Sicherheitsgruppen DIN EN 1488 Gebäudearmaturen - Sicherheitsgruppen für Expansionswasser DIN EN 1489 Gebäudearmaturen - Sicherheitsventile DIN EN 1490 Gebäudearmaturen - Kombinierte Druck-Temperaturventile DIN EN 1491 Gebäudearmaturen - Sicherheitsventile für Expansionswasser DIN EN 1610 Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanäle DIN EN 1717 Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherungseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen DIN EN 1825 Abscheideranlagen für Fette DIN EN 1852 Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Polypropylen (PP) DIN EN 1917 Einsteig- und Kontrollschächte aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	DIN EN 12050 Abwasserhebeanlagen für die Gebäude- und Grundstücksentwässerung			
	DIN EN 12056 Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden			
	DIN EN 12201 Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen - Polyethylen (PE)			
	DIN EN 12380 Belüftungsventile für Entwässerungssysteme			
	DIN EN 12502 Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe - Hinweise zur Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit in Wasserverteilungs- und speichersystemen			
	DIN EN 12541 Sanitärarmaturen - WC- und Urinaldruckspüler mit selbsttätigem Abschluss PN 10			
	DIN EN 12842 Duktile Gussformstücke für PVC-U- oder PE-Rohrleitungssysteme			
	DIN EN 13443 Anlagen zur Behandlung von Trinkwasser innerhalb von Gebäuden - Mechanisch wirkende Filter			
	DIN EN 13501 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten			
	DIN EN 13564 Rückstauverschlüsse für Gebäude			
	DIN EN 14154 Wasserzähler			
	DIN EN 14743 Anlagen zur Behandlung von Trinkwasser innerhalb von Gebäuden - Enthärter			
	DIN EN 14758 Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Polypropylen mit mineralischen Additiven (PP-MD)			
	DIN EN 15091 Sanitärarmaturen - Sanitärarmaturen mit elektronischer Öffnungs- und Schließfunktion			
	DIN EN 60335 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke			
	DIN EN 60730 Interpretationsliste zur Reihe EN 60730 - "Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen"			
	DIN EN ISO3822 Akustik - Prüfung des Geräuschverhaltens von Armaturen und Geräten der Wasserinstallation im Laboratorium			
	DIN EN ISO6509 Korrosion von Metallen und Legierungen - Bestimmung der Entzinkungsbeständigkeit von Kupfer-Zink-Legierungen			
	DIN EN ISO15874 Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation - Polypropylen(PP)			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

DIN EN ISO15875 Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation - Vernetztes Polyethylen (PE-X)
 DIN EN ISO 15876 Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation - Polybuten(PB)
 DIN EN ISO15877Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation - Chloriertes Polyvinylchlorid (PVC-C)

A.5 Schnittstellen zu anderen Gewerken

A.5 Schnittstellen zu anderen Gewerken

Die Leistungen der Sanitärtechnik erfordern eine enge und fortlaufende Abstimmung mit allen angrenzenden Gewerken. Hierzu gehören insbesondere:

- die Koordination mit dem Hochbau zu Öffnungen, Schächten und Einbauräumen,
- die Abstimmung der Medienanschlüsse mit anderen Gewerken
- die Bereitstellung der elektrischen Anschlüsse durch das Elektrogewerk,
- die integrative Zusammenarbeit mit der Gebäudeautomation zur Einbindung von technischen Anlagen
- die Abstimmung mit dem Trockenbau für Revisionsöffnungen
- sowie die Umsetzung der brandschutzrelevanten Maßnahmen gemäß geltendem Brandschutzkonzept.

*** Ausführungsbeschreibung 1

Hinweise Vorbemerkungen

1. Allgemeine Vorbemerkungen

Die folgenden Hinweise und technischen Vorbemerkungen ergänzen die Leistungsbeschreibung und sind Bestandteil der Ausschreibung. Sie gelten für sämtliche Leistungen der Sanitärtechnik, sofern in den einzelnen Positionen keine abweichenden Angaben gemacht werden. Alle Leistungen sind nach VOB/C, den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie den einschlägigen technischen Regelwerken auszuführen. Maßgeblich sind die gültigen DIN-, EN-, VDI- und VDMA-Richtlinien in der jeweils aktuellen Fassung. Der Auftragnehmer hat die Arbeiten mit den anderen am Bau beteiligten Gewerken

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

abzustimmen und die Schnittstellen zu berücksichtigen.

Die Vorbemerkungen mit den darin beschriebenen oder sich daraus ergebenden Leistungen, sind mit den vertraglich vereinbarten Einheitspreisen der LV-Positionen abgegolten (z. B. Schutzmaßnahmen, etc.), es sei denn, eine abweichende Leistung wird in einer LV-Position gesondert ausgeschrieben. Dem Bieter wird empfohlen vor Angebotsabgabe das Baugrundstück vor Ort zu begutachten. Alle Vorbemerkungen sind hierarchisch für alle darunter gegliederten Untertitel und Positionen gültig und sind entsprechend mit den vertraglich vereinbarten Einheitspreisen abgegolten, auch wenn dieser Hinweis nicht mehr gesondert auftaucht. Dies gilt auch für Vorbemerkungen und Definitionen von Positionsgruppen mit ähnlichem Inhalt, die als solche klar zu erkennen sind.

Darüber hinaus sind mit Vorrang die Regeln des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften zu beachten.

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

1.1 Gegenstand des Leistungsverzeichnisses ist die Herstellung der Sanitärtechnischen Anlagen einschließlich aller zugehörigen Komponenten, Leitungsnetze und Nebenleistungen gemäß den Ausführungsunterlagen.

1.2 Preisbildung

Alle sich aus den Vorbemerkungen des Leistungsverzeichnis ergebenden Maßnahmen und damit in Verbindung stehenden Aufwendungen sind vom AN in die Angebotspreise einzukalkulieren, auch wenn der Hinweis darauf nicht mehr gesondert in den Positionen erfolgt.

Die im Anlagenverzeichnis aufgelisteten Unterlagen dienen dem

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 MHG - Museum für Hamburgische Geschichte
 LV: 1 KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

AN zum Verständnis und zur Erläuterung der in den Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen, Ausführungsbeschreibungen, Systembeschreibungen, Hinweisen und Positionen beschriebenen Leistungen und werden im Auftragsfall Vertragsbestandteil.

Sind in dieser Leistungsbeschreibung Normen zitiert oder genannt, bleibt die Verpflichtung des Bieters zur Beachtung und Einhaltung der gesetzlichen und technischen Regelwerke und der übrigen anerkannten Regeln der Technik unberührt.

Findet keine explizite Beschreibung der Befestigungsmaterialien statt, so sind die Einzelleistungen inkl. Befestigungsmaterial einzukalkulieren. Sämtliche Positionen sind zur Verlegung als Teillängen zu kalkulieren.

Es wird grundsätzlich die gebrauchsfertige Leistung ausgeschrieben. Eingeschlossen sind somit auch die Lieferung der Stoffe nach VOB/C ATV DIN 18299 und alle Tätigkeiten die zur restlosen Erfüllung der Leistung gehören, wie herstellen, montieren, anschließen usw., auch wenn diese nicht ausdrücklich erwähnt werden.

Der Hinweis "Herstellen, liefern und montieren" wird in den einzelnen LV-Positionen nicht mehr aufgeführt. Eine entsprechende Erwähnung in einer LV-Position ist lediglich als zusätzlicher Hinweis zu verstehen und stellt keine abweichende Leistung zu den restlichen LV-Positionen dar.

Etwas anderes gilt nur dann, wenn in den Leistungstexten ausdrücklich darauf hingewiesen wird, z.B. wenn vom AG beigestellte Baustoffe oder Bauteile nur einzubauen sind oder Materialien nur zu liefern sind.

1.3 Planserver

Der AG betreibt einen Planserver zum Austausch von Planungsunterlagen. Der AN erhält Zugangsdaten nach Beauftragung durch die AG oder eines hierfür benannten Bevollmächtigten. Erforderliche Planungsunterlagen können dort im Format PDF geladen werden. Ein Anspruch auf gedruckte Exemplare besteht nicht.

Planungs- und Dokumentationsunterlagen des AN sind auf dem Server bereitzustellen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.4 Baustellenüberwachung

Die Baustelle wird mittels Baustellenkameras überwacht.

Die Anlagen sind während der Arbeitszeiten [REDACTED] nicht aktiviert.

Arbeiten die außerhalb dieser Zeiten erbracht werden sollen, sind mit der OÜ abzustimmen. Sofern aufgrund ausbleibender Abstimmung Kosten (z.B. aufgrund eines Polizeiansatzes) entstehen, gehen diese zu Lasten des verursachenden AN.

1.5 Ausführungs- und Inbetriebnahmezeiten in Ausstellungsräumen

In den Ausstellungsräumen erfolgt die Endmontage der Lüftungsanlage sowie die finale Inbetriebnahme erst nach Abschluss der Möbel- und Vitrinmontage durch den Ausstellungsbauer.

Die Leistungen sind daher abschnittsweise und zeitlich getrennt auszuführen.

Hieraus resultierende Wartezeiten, Unterbrechungen sowie ggf. erforderliche Mehrfachanfahrten sind vom Auftragnehmer zu berücksichtigen und in die Kalkulation einzubeziehen.

2. Anlagenverzeichnis

2. Anlagenverzeichnis

Zeichnungs-Nr.	Benennung
MHG-TP23-SAN-5-GR-U1-4100-AE-F	Sanitärtechnik Grundriss Untergeschoss
MHG-TP23-SAN-5-GR-U1-4101-AD-F	Sanitärtechnik Grundriss Untergeschoss - Teilplan 1
MHG-TP23-SAN-5-GR-U1-4102-AD-F	Sanitärtechnik Grundriss Untergeschoss - Teilplan 2
MHG-TP23-SAN-5-GR-U1-4103-AD-F	Sanitärtechnik Grundriss Untergeschoss - Teilplan 3
MHG-TP23-SAN-5-GR-U1-4104-AD-F	Sanitärtechnik Grundriss Untergeschoss - Teilplan 4
MHG-TP23-SAN-5-GR-U1-4105-AD-F	Sanitärtechnik Grundriss Untergeschoss - Teilplan 5

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 MHG - Museum für Hamburgische Geschichte
 LV: 1 KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	MHG-TP23-SAN-5-GR-EG-4107-AE-F				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-EG-4108-AD-F				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-EG-4109-AD-F				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-EG-4110-AD-F				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-EG-4111-AD-F				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-EG-4112-AD-F				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-O1-4114-AE-F				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-O1-4115-AD-F				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-O1-4116-AD-F				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-O1-4117-AD-F				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-O1-4118-AD-F				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-O1-4119-AD-F				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-O2-4121-AE-F				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-O2-4122-AD-F				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-O2-4123-AD-F				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-O2-4124-AD-F				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-O2-4125-AD-F				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-O2-4126-AD-F				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-DG-4128-AE-F				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	MHG-TP23-SAN-5-GR-DG-4129-AD-F				
	Sanitärtechnik Grundriss Dachgeschoss - Teilplan 1				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-DG-4130-AD-F				
	Sanitärtechnik Grundriss Dachgeschoss - Teilplan 2				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-DG-4131-AD-F				
	Sanitärtechnik Grundriss Dachgeschoss - Teilplan 3				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-DG-4132-AD-F				
	Sanitärtechnik Grundriss Dachgeschoss - Teilplan 4				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-DG-4133-AD-F				
	Sanitärtechnik Grundriss Dachgeschoss - Teilplan 5				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-DA-4135-AE-F				
	Sanitärtechnik Grundriss Dachaufsicht				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-DA-4136-AD-F				
	Sanitärtechnik Grundriss Dachaufsicht - Teilplan 1				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-DA-4137-AD-F				
	Sanitärtechnik Grundriss Dachaufsicht - Teilplan 2				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-DA-4138-AD-F				
	Sanitärtechnik Grundriss Dachaufsicht - Teilplan 3				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-DA-4139-AD-F				
	Sanitärtechnik Grundriss Dachaufsicht - Teilplan 4				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-DA-4140-AD-F				
	Sanitärtechnik Grundriss Dachaufsicht - Teilplan 5				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-U1-4142-AE-F				
	Sanitärtechnik Grundriss Zwischenebene Untergeschoss				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-EG-4143-AE-F				
	Sanitärtechnik Grundriss Zwischenebene Erdgeschoss				
	MHG-TP23-SAN-5-SC-XX-4150-AD-F				
	Strangschema Trinkwasser				
	MHG-TP23-SAN-5-SC-XX-4151-AD-F				
	Strangschema Schmutzwasser				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-U1-4160-AE-F				
	Sanitärtechnik Grundriss Untergeschoss Sohle				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-U1-4161-AD-F				
	Sanitärtechnik Grundriss Untergeschoss Sohle - Teilplan 1				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-U1-4162-AD-F				
	Sanitärtechnik Grundriss Untergeschoss Sohle - Teilplan 2				
	MHG-TP23-SAN-5-GR-U1-4163-AD-F				
	Sanitärtechnik Grundriss Untergeschoss Sohle - Teilplan 3				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

MHG-TP23-SAN-5-GR-U1-4164-AD-F	Sanitärtechnik Grundriss Untergeschoss Sohle - Teilplan 4
MHG-TP23-SAN-5-GR-U1-4165-AD-F	Sanitärtechnik Grundriss Untergeschoss Sohle - Teilplan 5

3. Abkürzungsverzeichnis

3. Abkürzungsverzeichnis

AG:	Auftraggeber
AN:	Auftragnehmer / Bieter
AVV:	Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis
AW:	Abwasser
BE:	Baustelleneinrichtung
BRH:	Brüstungshöhe Fenster
EBÖ:	Einbringöffnung
FP:	Fachplaner
FOÜ:	Fachspezifische Objektüberwachung (z.B. für die Gewerke:
	ELT, HLSKGA oder Außenanlagen)
HBauO:	Hamburgische Bauordnung
HV:	Hauptverteilung
OKF:	Oberkante Fußboden
OKFF:	Oberkante Fertigfußboden
OKRD:	Oberkante Rohdecke
OÜ:	Objektüberwachung des Auftraggebers
SN:	Sondernutzungserlaubnis öffentlichen Straßenlandes
St:	Stückzahl od. Anzahl Steigungen v. Treppen
TRH:	Treppenhaus
TW:	Trinkwasser (Trinkwasseranschluss)
UKUZ:	Unterkante Unterzug
UV:	Unterverteilung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
VE:	Vergabeeinheit			
VRAO:	Verkehrsrechtliche Anordnung			
WP:	Werksplanung (WP1 - WP3)			

4. Angaben zur Baustelle - ATV

ALLGEMEINE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN
(ANGABEN NACH DIN 18299)

4.1 Lage der Baustelle / Zufahrten

Die Baumaßnahme befindet sich in Planten und Blumen in einer stark besuchten Parkanlage und ist über die Einfahrt Feuerwehrzufahrt Holstenwall erreichbar. Der Park um das Gebäude (Planten und Blumen) ist so weit wie möglich zu schonen, bei Notwendigkeit die Parkanlage für Baumaßnahmen zu befahren (hier insbesondere Rohbau, Rekonstruktion Terrasse), ist eigenständig auf die Auflagen aus der Baugenehmigung zur Nutzung der Parkanlage bei der Ausführung zu achten, sowie allen notwendigen Abstimmungen und Auflagen sind vom AN eigenständig umzusetzen.

Museum für Hamburgische Geschichte
Holstenwall 24, 20355 Hamburg

Gemeinde: Hamburg St. Pauli
Gemarkung: 0114
Flurstück: 1150

Zufahrtsmöglichkeiten:

Die Baustelle darf nur über die folgenden gekennzeichneten Zu- und Ausgänge betreten / angefahren werden. Die Verortung der u.g. Tore und Zufahrten sind der Baustelleneinrichtungsplanung (Anlage) zu entnehmen.

BE-Fläche A und B und
Verkehrsfläche Innenhof

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Beginn: Q3-2025 Phase 1 - Baustelleneinrichtung,
 Gerüst-, Abbruch- und
 Schadstoffsanierungsarbeiten
 Ende Q4 -2027 - Fertigstellung Gesamtmaßnahme
 ständige Zu- und Ausfahrt: vom Holstenwall

BE-Fläche C

Beginn: Q2-2026 Phase 2 - Rohbau
 Terrassenerweiterung
 Ende: Q2 -2027 Fertigstellung Teilmaßnahme Phase 2
 temporäre, nur für diese Baumaßnahme vorgesehene
 Baustelleneinrichtungsfläche
 zusätzl. Zu- und Ausfahrt: über Holstenwall über
 bestehende Feuerwehrezufahrt, nördlich um das
 Gebäude durch den Park zur Westseite, mit
 Einschränkungen der Fahrzeuggröße
 (Fahrzeuggesamtgewicht von 16-18t, Achslast bis zu 10

t)

BE-Fläche D

Beginn: Q3-2026 Phase 3 - Ausbau Neu- /
 Umbaumaßnahmen
 Ende Q4 -2027 Fertigstellung Teilmaßnahme Phase 3
 temporäre BE-Fläche auf dem Vorplatz
 zusätzl. Zu- und Ausfahrt: vom Holstenwall Vorplatz
 Museum

Außenanlagen

Q4 2027- Q2 2028 (Phase 4:) Umbau/Rückbau der
 Bauzäune, bauablauf- und witterungsabhängig,
 Minimal-BE für Außenanlagen

Die Zufahrt zum Innenhof ist durch ein Tor eingeschränkt, wie folgt:

Tor-Durchfahrt Höhe:	ca. 2,80 m
Tor-Durchfahrt Breite:	ca. 2,80 m
Einschränkung durch Bordstein, beidseitig: auf Breite ca. 2,50 m	

Höhenlage Baustellengelände:

Projektnull:	+ 23.97 m ü.NN (OKFF ±0.00 Eingangshalle)
--------------	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Hochpunkt:	ca. + 22,63 m ü.HNH (-1.34 m OK) (nördlicher Bereich)			
Tiefpunkt:	ca. + 21,61 m ü.HNH (-2.36 m OK) (südwestlicher Bereich) ca. + 20.96m ü. NN (-3.14 m OKT) (Innenhof)			

Besonderheiten zur Regelung / Sicherung des Verkehrs:
 Sofern der AN für den An- und Abtransport von Geräten / Material, die er für die eigene Leistungserfüllung benötigt, Absperrungen/ Sicherheitsmaßnahmen benötigt, hat der AN diese eigenständig und auf eigene Kosten zu erbringen.
 Schnittstellen zur Parkanlage gemäß Baugenehmigung: (Zitat Baugenehmigung)

"Parkbesucherinnen und Parkbesucher haben immer Vorrang. Sind die Parkwege schmal, haben die Fahrzeuge zu warten und müssen die Parkbesucherinnen und Parkbesucher passieren zu lassen. Die Firmenfahrzeuge dürfen den Park nur zum Be- und Entladen befahren. Der Park darf nicht als Parkplatz für Fahrzeuge jeglicher Art genutzt werden. Innerhalb des Parks dürfen nur die Parkwege befahren werden. Für das Befahren des Parkes ist eine Fahrgenehmigung zu beantragen, die der Fahrer ständig mitzuführen hat.
 Die Einweisung der Firmen innerhalb der Parkanlage, auf welchen Wegen gefahren werden darf, erfolgt durch die Revierleiter. Im Park ist mit Schrittgeschwindigkeit (5 km/h) und mit Warnblinkanlage zu fahren. Das Rückwärtsfahren ist nur mit Einweiser erlaubt. Die Wege haben unterschiedliche Oberflächenausbildung. Eine asphalt-, pflaster-, wassergebundene Deckschicht oder eine Kombination aus pflasterstreifen und wassergebundener Deckschicht. Auf wassergebundenen Wegen darf nicht auf der Stelle gewendet werden und diese dürfen nur bei geeigneten Bodenverhältnissen befahren werden. Fahrzeuge, Geräte und Maschinen sind so abzustellen, bzw. zu lagern, dass eine Gefährdung von Personen ausgeschlossen ist. Die Haftung trägt allein der Auftragnehmer. Die Haftung für die Baustellensicherung trägt allein der Auftragnehmer. Vorhandene und zu erhaltende Wege, Einrichtungen wie Poller, Findlinge, Mastleuchten, Schilder, Schaltschränke, Gebäude, Mauern, Schächte, Hydranten, Regner sind zu berücksichtigen und zu schonen. Der Auftragnehmer (AN) haftet für alle Schäden, die durch seine Arbeit entstanden sind. Durch den AN beschädigte

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Einrichtungen und Wege sind zu Lasten des AN in den ursprünglichen Zustand wiederherzustellen. Schäden sind umgehend der Revierleitung/Parkleitung mitzuteilen. In dringenden Fällen ist die Gefahrenstelle bereits vor der Schadensmeldung sofort vom AN zu sichern. Wegeverschmutzungen, die vom Baustellenbetrieb herkommen, sind sofort zu beseitigen. Der Auftragnehmer haftet während der gesamten Bauzeit seiner Arbeiten für die Verkehrssicherheit."

Vor Ausführung der Arbeiten ist selbstständig Kontakt mit der Bauherrin und dessen Bevollmächtigter aufzunehmen, ebenso sind die Abstimmungen mit dem Parkbetreiber eigenständig zu führen.

4.2 Immissionen, klimatische oder betriebliche Bedingungen

Einzukalkulierende betrieblichen Rahmenbedingungen

Ein Teil des Gebäudes (BA2 Verwaltungstrakt "Kopfbau" im Ostflügel -> Straßenseite Holstenwall) befindet sich während der gesamten Maßnahme im Betrieb. Die Zugänge sind freizuhalten.

Einzukalkulierende klimatische Rahmenbedingungen

Witterungseinflüsse während der vertraglich vereinbarten Ausführungszeit mit denen normalerweise gerechnet werden muss, gelten nicht als Behinderung.

4.3 Art und Lage der baulichen Anlagen

Bestandsgebäude des Museums Baujahre 1914-1922

Das von 1914 bis 1922 errichtete Museum wird zwischen Frühjahr 2025 und Herbst 2028 umfassend saniert.

Die geplanten Maßnahmen beinhalten die Modernisierung und Sanierung aller Geschosse (5 Stück, inkl. UG und DG) mit dem Schwerpunkt auf den erforderlichen baulichen Maßnahmen zur Neueinrichtung der Dauerausstellung im 1. und 2. Obergeschoss, sowie der Neugestaltung und Neustrukturierung von Besucherinfrastruktur, Vermittlungsbereichen, Museumsshop und Restaurant. Im Rahmen der Maßnahmen werden die technische Infrastruktur, der Brandschutz und die Barrierefreiheit umfassend verbessert.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Das unter Denkmalschutz stehende historische Gebäude des Museums für Hamburgische Geschichte wird saniert.

Die tragenden Wände bestehen aus Ziegelmauerwerk. Die Geschossdecken sind als Stahlbeton-Rippendecken errichtet. Das Tragwerk des Steildachs ist eine Mischkonstruktion aus Holz- und Stahlbauteilen und mit Dachziegeln gedeckt. Fenster, Türen sowie die Oberflächen im Inneren des Bauteils werden nach Vorgaben des Denkmalschutzes ausgetauscht oder aufgearbeitet. Die haustechnischen Anlagen werden komplett erneuert.

Höhenangaben:

Die Höhenlage OKF der Geschosse im Bestand (bezogen auf Projekt 0,00) variiert innerhalb des Gebäudes:

Bezugshöhe aller Bauteile: +/- 0,00 = + 23.97 m ü.NN,

UG (Tiefparterre):	- 2,81 m bis - 3,82 m
UG (Innenhof):	- 3,14 m
EG (Hochparterre):	- 0,57 m bis + 1,08 m
1.OG	+ 5,48 m bis + 5,52 m
2.OG	+ 9,90 m bis + 11,42 m
3.OG / DG	+ 13,18 m bis 16,24 m

Die maximale Höhe des Gebäudes an der Spitze des Turms beträgt ca. +35,6 m, die Firsthöhe über dem Gebäudeteil liegt bei ca. 26,7 m.

Die Grundfläche des Gebäudes beträgt ca. 75,20 m x 82,50 m.

Das Museumsgebäude beherbergt verschiedenste Funktionen, deren Verteilung der Nutzungen sich in die folgenden Bereiche gliedert:

- Anlieferung, Verwaltung, Lager/Depot, Gastronomie, Werkstätten, Bibliothek und Technik im Untergeschoss
- Eingang/Foyer, Ausstellungen und Verwaltung im Erdgeschoss,
- Ausstellungen und Verwaltung in den beiden Obergeschossen,
- Ausstellungen, Verwaltung und Lager/Depot im Dachgeschoss

Der Gebäudegrundriss beschreibt eine L-Form welcher in 2 Bauabschnitte geteilt wurde.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Der 1. BA im Westen mit großem überdachten Innenhof. Hier ist unter anderem die Rekonstruktion der Terrasse (Parkseite West) und der Einbau einer Gastronomie mit Küche vorgesehen.
 Der 2. BA, der so genannten Kopfbau, im Nordosten mit Haupteingang vom Holstenwall mit einer großen Eingangshalle. Hierbei ist erwähnenswert, dass die Büroräume in diesem Bauabschnitt während der gesamten Bauzeit fast durchgehend in Betrieb bleiben.
 Das 2. OG, aber insbesondere das Dachgeschoss haben, wie den Grundrissen zu entnehmen ist, keine durchgängige Höhe des FF. Der Umstand von Rampen und Treppen auf diesen Geschossen ist bei der Baulogistik durch den AN zu berücksichtigen.

4.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle

Der AN hat sich rechtzeitig vor Angebotsabgabe über die genauen Verkehrsverhältnisse vor Ort (z.B. evtl. Einschränkungen für schwere Baustellenfahrzeuge, etc.) zu informieren. Die Zuwege und Zufahrten sind dem Baustelleneinrichtungsplan zu entnehmen. Entsprechend dem Bauabschnitt/Fortschritt und in Abstimmung mit der Bauleitung können ggf. weitere Zufahrten temporär genutzt werden.

Die Baustelle darf nur zum Be- und Entladen angefahren werden, Lieferfahrzeuge sind unmittelbar nach Abschluss des Entladevorgangs zu entfernen. Bei Be- und Entladevorgängen ist grundsätzlich der Motor abzustellen. Der AN hat im Übrigen für eine Parkmöglichkeit der Fahrzeuge außerhalb des Geländes selbst zu sorgen.

Die Regelungen der Straßenverkehrsordnung (StVO) sind einzuhalten.

4.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen

Die Baustelle darf nur über die gekennzeichneten Zu- und Ausgänge betreten werden. Wege für den Personen- bzw. Fahrzeugverkehr an der Baustelle dürfen nicht durch Bauarbeiten beeinträchtigt werden. Zufahrtswege für Feuerwehr-, Rettungs-, Polizei- und sonstige Hilfsfahrzeuge sind stets freizuhalten.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Anderweitige betriebliche Tätigkeiten auf der Baustelle und den Zufahrten, auch durch den Nutzer dürfen nicht gefährdet werden. Auf dem Baustellengelände gilt §1 StVO.

Materialien, Maschinen und Geräte sind dem Arbeitsfortschritt entsprechend auf die Baustelle zu bringen.
Anlieferungsort, Standort sowie Zeitpunkt und -rahmen für die Be- und Entladung sind mit der Objektüberwachung abzustimmen und werden von ihr entsprechend der für das Bauvorhaben vorgesehenen Logistikordnung genehmigt.

Sämtliche Lieferungen müssen Just in Time erfolgen; die Menge an Material pro Lieferung ist gering zu halten, Großanlieferungen können nicht durchgeführt werden. Für ggf. notwendige Zwischenlagerungen hat der AN eigene Lagermöglichkeiten außerhalb des Baustellengeländes zu schaffen.

Die Objektüberwachung ist nicht verpflichtet, Materiallieferungen für den Auftragnehmer anzunehmen. Der Auftragnehmer hat Materiallieferungen so zu disponieren, dass eine Abnahme durch den Auftragnehmer erfolgen kann.

Bei Materiallieferungen, insbesondere durch Drittfirmen, sind in den Lieferpapieren, über die Bezeichnung der Baumaßnahme hinaus, immer die Empfängerfirma (Auftragnehmer) anzugeben.

Außerhalb des eingezäunten Baufeldes stehen keine zur Nutzung überlassenen Flächen zur Verfügung.

Die Zuweisung einzelner Flächen an die unterschiedlichen ANs erfolgt über die Objektüberwachung mittels eines Formulars, welches von dem jeweiligen AN auszufüllen und mit einer Frist von 5 Tagen VORAB bei der OÜ/Baulogistik einzureichen ist.
Sollte eine entsprechende Fläche nicht zur Verfügung stehen, wird von der Objektüberwachung eine oder mehrere alternative Flächen dem AN zugewiesen. Nicht angemeldete/abgestimmte Inbesitznahme kann im Einzelfall zum Räumen durch Dritte zu Lasten des AN führen.

4.6 Transporteinrichtungen und Transportwege

Von AG-Seite werden Transporteinrichtungen zur Verfügung gestellt, wie folgt:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

- 3 Bauaufzüge, inkl. Absatzplattformen Innen und Außen der Einbringöffnungen (BRH i.d.R. ca. 1,0 m üOKFF)
Siehe Baustelleneinrichtungsplan.
- Aufzug 1 Hauptaufzug: Traglast 1500 kg, Innenmaße Fahrkabine mind. Breite 1,40m Länge 2,30m,
- Aufzug 2 Dacheinbringöffnung: Traglast 500 kg, Fahrkorbgrundfläche über 2 bis 4 m²
- Aufzug 3 Innenhof: Traglast 1000 kg, Fahrkorbgrundfläche über 2 bis 4 m²
- Mechanische Hebewerkzeuge 300 kg, an den Absatzplattformen innen (Fensterbrüstung)
- Rüstung/ Rollrüstung, wenn nicht mit Standard-Rollgerüst erreichbar, ab 5,0 m Arbeitshöhe.
Für Installationen unter 5,0 m Arbeitshöhe hat der AN falls notwendig, das Rollgerüst selbst zu stellen und die Kosten entsprechend einzukalkulieren.
- Fassadenrüstung Innen zum Rückbau Putzflächen ab 6,0 m Wandhöhe
- Raumgerüste für Deckenbearbeitung in Teilbereichen Halle und Zunftsaal
- Mobiler Materiallift Handbedienung Hub 5,5m Hubleistung 295kg
- Mobiler Materialaufzug Handbedienung Hub 7,2m Hubleistung 295kg
- Materiallift elektrisch Hub 8,7m Hubleistung 300kg

Zusätzlich zu den o.g. Transporteinrichtungen besteht in der Ausbauphase in Abstimmung mit der OÜ die Möglichkeit einen Gabelstapler, Einsatzbereich außen, bis 2 Tonnen Traglast, Höhe Hub mind. 3,0 m zu nutzen.

Die Arbeiten sind in folgenden Geschossen auszuführen:
UG, EG, 1.OG, 2.OG und DG

Die maximal zulässige Belastung von Decken durch lagernde Baustoffe / und Gerüststellung beträgt:
ca. 1,5-10,0 kN/m² Flächenlast,
Geschoss- und Bereichsabhängig, siehe bauzeitliche Lastpläne (Anlage Nutzlasten), kommentiert vom TWP Wetzels & von Seht

Materialien, Maschinen und Geräte sind dem Arbeitsfortschritt entsprechend sofort an den jeweiligen Verwendungsort auf der Baustelle zu verbringen. Be- und Entladung sind mit der OÜ mindestens eine Woche vor der Lieferung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

abzustimmen.

Die Lagerung von Materialien im Gebäude ist strengstens untersagt.

Materialien die ohne die Zustimmung der OÜ im Gebäude zwischengelagert sind, werden unverzüglich von einem Fremdunternehmen geräumt. Die dadurch anfallenden Kosten werden dem Verursacher angelastet.

Der Auftragnehmer darf für den Transport und die Lagerung von Materialien und Geräten nur die dafür freigegebenen Straßen und Plätze benutzen und hat sie bei Verschmutzung unverzüglich, je nach Erfordernis zu säubern. Dies hat, falls erforderlich, mehrmals am Tag zu erfolgen. Die Baustelle, sowie Lager- und Arbeitsplätze sind in einem ordentlichen Zustand zu halten und am Ende der Arbeitsschicht aufzuräumen.

4.6.1 Kranstandorte

Es sind bauseits keine Hochbraukräne vorgesehen. Mobilkräne können nach Abstimmung mit der OÜ und dem AG an Straßen und auf der BE zeitweise aufgestellt werden.

4.7 Medienanschlüsse

Baustrom werden auf jeder Etage jeweils im Bereich der Treppenhäuser kostenlos zur Verfügung gestellt. Die Verbrauchskosten trägt der AG. Die Nutzung ist vor Beginn der Arbeiten mit der Objektüberwachung abzustimmen. Die Bauwasserversorgung erfolgt über 3 Außenentnahmestellen: Innenhof, Terrasse West und auf einer weiteren BE Fläche dem Bauablauf folgend. Ab diesen Übergabestellen sind alle weiteren Maßnahmen wie Verteilerkästen, Leitungen etc. für eigene Leistungen Sache des AN

4.8 Baustelleneinrichtung

Flächen zur Baustelleneinrichtung stehen gemäß beigefügter BE-Planung nur begrenzt zur Verfügung. Der BE-Plan ist ein Vorschlag und wird im Einzelnen noch abgestimmt. Ein Anspruch auf bestimmte Flächen besteht grundsätzlich nicht.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Aufgrund insgesamt beengter Flächenverhältnisse ist die Baustelleneinrichtung des Auftragnehmers entsprechend zu disponieren und mit der OÜ abzustimmen. Hierzu muss vom AN innerhalb von 14 Tagen nach Auftragserteilung der Bedarf an Lagerfläche (u.a. Größe, Anzahl) der OÜ schriftlich übermittelt werden. Containeranlagen sind grundsätzlich mind. 2-geschossig zu kalkulieren.

Da nur begrenzte Flächen und Stromanschlusskapazitäten zur Verfügung stehen, kann die Aufstellung von Materialcontainern ausschließlich nach vorheriger Abstimmung des Platzbedarfs und Freigabe durch die OÜ erfolgen. Alternativ wird im Gebäude eine Lagerfläche zur Verfügung gestellt.

Die Baustelleneinrichtung ist unmittelbar nach Abschluss einzelner Leistungen auf das unbedingt notwendige Maß zu reduzieren.

Der AN verpflichtet sich, das zur Verfügung gestellte Gelände nach Abschluss der Maßnahme wieder in den vorgefundenen Zustand zurück zu versetzen. Der Ursprungszustand wird vor Flächenzuweisung gemeinsam mit dem AG dokumentiert. Dies betrifft insbesondere die Schnittstelle zur Parkanlage!

Das Aufstellen von Wohnunterkünften für Arbeitskräfte und der Betrieb einer Baukantine ist grundsätzlich untersagt. Ebenso ist der Aufenthalt von Arbeitskräften in Büro- und Aufenthaltscontainern nach der Arbeitszeit nicht erlaubt.

4.9 Bodenverhältnisse

Entfällt, da nicht relevant.

4.10 Grundwasser

Der mittlere Grundwasserstand (MW) befindet sich mindestens 3 Meter unter der tiefsten Gründung der Bestands-Fundamente. Mit einer Beeinträchtigung durch Grundwasser ist im Bauablauf nicht zu rechnen. Die Ableitung von Regenwasser ist selbstredend bei allen Eingriffen in den Bestand während der Bauzeit zu gewährleisten.

4.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften

Der Auftragnehmer hat die Maßnahmen zum Schutze der Umwelt

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 MHG - Museum für Hamburgische Geschichte
 LV: 1 KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

in eigener Verantwortung durchzuführen.
 Allgemein gültige gesetzliche und behördliche Bestimmungen sind zu beachten.

4.12 Sauberkeit auf der Baustelle

Der AN hat sämtliche von seinen Arbeiten herrührende Verunreinigungen, Abfälle, Bauschutt und dergleichen täglich zu beseitigen.

Kommen die Auftragnehmer dieser Regelung trotz Aufforderung nicht nach, wird die Beseitigung der Verunreinigung durch die OÜ auf Kosten der Auftragnehmer veranlasst. Hierzu zählen auch die Kosten für die Koordination der Beseitigung.

Für die Ausbauphase wird ein Entsorgungsmanagement vom Bauherren gestellt, welches die ordentliche Verwertung der Abfälle organisiert. Bis zu diesem Zeitpunkt hat der Auftragnehmer die Entsorgung seiner Abfälle eigenverantwortlich durchzuführen und hierfür geeignete Kleinmulden bereitzustellen.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich für seine Mitarbeiter ein Alkohol-, und Drogenverbot auf dem gesamten Baugrundstück zu erlassen und dessen Einhaltung zu überwachen. Im Gebäude besteht zudem Rauch- und Essverbot.

Die Baustellenordnung des AG ist zu beachten.

4.12.1 Zentralisiertes Entsorgungsmanagement

Nach Bereitstellung des zentralen Entsorgungsmanagements (Ausbauphase) sind alle Gewerke verpflichtet, ihre Abfälle sortenrein in die zur Verfügung gestellten Sammelbehälter (120 l / 770 l) zu entsorgen und an den festgelegten Sammelstellen zu übergeben. Abfälle aus Rohinstallationen sind durch den jeweiligen Auftragnehmer eigenständig zu entsorgen.

Die Bereitstellung der Rollcontainer erfolgt bauabschnittsweise und entsprechend dem Bauablauf in der jeweils erforderlichen Anzahl nach Abruf durch die Objektüberwachung.

4.13 Schutzgebiete und Schutzzeiten

Der Arbeitszeiten auf der Baustelle sind grundsätzlich während der Werktagen von [redacted] Uhr möglich.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Darüber hinaus bedarf es gesonderter Abstimmungen um Arbeiten an Sonn- und Feiertagen oder nachts durchzuführen.

4.14 Schutz von Bäumen / Bauteilen / etc.

Für den Schutz von Bäumen wird vom AG ein Baumschutz ausgeführt, der von allen AN zu berücksichtigen ist und nicht umgebaut / rückgebaut werden darf. Die Baumkronen sind beim Schwenken von Lasten / Arbeiten mit Geräten zu beachten und dürfen keinesfalls beschädigt werden.

Ein Baumschutzgutachter ist baubegleitend für Abstimmungen vom AG bestellt und muss bei Änderungen durch den AN BE erstellten Baumschutzes nachweislich konsultiert werden.

Das Museum für Hamburger Geschichte steht unter Denkmalschutz. Alle Eingriffe welche nicht Planungsgegenstand sind, sind vorab mit der OÜ zu erörtern, und ggf. mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen.

4.15 Öffentlicher Verkehr

Die Verkehrssicherungsmaßnahmen, soweit notwendig, werden vom AN Baustelleneinrichtung / Baulogistik erbracht. Die in dem BE-Plan gekennzeichnete Zufahrt ist mit der örtlichen Behörde abgestimmt. Sonderzufahrten sind auf mit dem AG abzustimmen und ggf. zu beantragen.

4.16 Vorhandene Anlagen im Baugelände

Entfällt, sofern in der Leistungsbeschreibung nicht anders benannt. siehe auch 4.20 Besondere Vorgaben

4.17 Hindernisse im Bereich der Baustelle

Es werden keine Spartenpläne vom Auftraggeber während der Bauarbeiten zur Verfügung gestellt. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sich zusätzlich zu den Angaben des Auftraggebers vor Baubeginn genaue Unterlagen über die Lage aller Leitungen, Kabel etc. zu beschaffen und bei den Versorgungsunternehmen rechtzeitig eine Einweisung zu beantragen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Im Abstand von 50 cm und weniger von Versorgungsleitungen darf nur in Handschachtung ausgehoben werden.
 Bei Arbeiten in unmittelbarer Nähe von Versorgungsleitungen ist die Anwesenheit eines Vertreters des betreffenden Eigentümers zu veranlassen.

Die Leitungsschutzanweisungen der jeweiligen Versorgungsunternehmen sind zu beachten.

4.18 Kampfmittel

Eine Kampfmittelerkundung und eine archäologische Untersuchung wurden im Vorfeld nicht durchgeführt. Das Baufeld für die Baumaßnahme liegt im Verdachtsfeld und bedarf baubegleitender Maßnahmen. Generell ist mit vorhanden Kampfmittel zurechnen! Bei allen Aushubarbeiten ist eine Überwachung gemäß der gesetzlichen Bestimmungen durch eine zertifizierte Fachkraft zur Identifizierung von Kampfmitteln zu begleiten. Diese Leistung wird gesondert vergütet. Bei Fund- und Verdachtsfällen hat der AN unverzüglich die Arbeit einzustellen und den Kampfmittelräumdienst sowie die OÜ zu benachrichtigen, um die Schutzziele der Arbeitsstätte gewährleisten zu können.

4.19 Baustellenverordnung

Für die Baumaßnahme hat der AG einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) gem. § 2 der Baustellenverordnung bestellt. Dieser hat eine Baustellenordnung (SiGePlan) erstellt, der Vertragsbestandteil wird und beim Ersteller abgerufen oder eingesehen werden kann. Die Ausführung erfolgt unter Beachtung des SiGe-Plans.

Zur Ersten Hilfe hat jeder Auftragnehmer nach der Arbeitsstättenverordnung und der Unfallverhütungsvorschriften die notwendigen Vorkehrungen selbst zu treffen. Die Ersthelfer sind dem Auftraggeber vor Arbeitsbeginn schriftlich bekanntzugeben.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich für seine Mitarbeiter ein Rauch-, Alkohol-, und Drogenverbot am Arbeitsplatz und darüber hinaus auf dem gesamten Baugrundstück zu erlassen und

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

dessen Einhaltung zu überwachen. Die Baustellenordnung des AG ist zu beachten. Im Gebäude besteht zudem Rauch- und Essverbot.

4.20 Besondere Vorgaben

Die Baustelle befindet sich im Bereich der Parkanlage Planten un Blomen - <https://plantenunblomen.hamburg.de/> . Bei Eingriffen in die Parkanlage und Anlieferungen über die Wege der Parkanlage insbesondere für die Arbeiten im Westen des Gebäudes ist die Abstimmung mit dem Parkbetreiber im Vorfeld selbstständig durch den AN zu tätigen, da der Park, insbesondere in den Sommermonaten sehr stark genutzt wird und regelmäßig Veranstaltungen stattfinden ist mit Einschränkungen bei der Logistik zur BE-Fläche West Terrasse zu rechnen, dies ist vom AN mit einzukalkulieren. Die Parkanlage darf nur in Schrittgeschwindigkeit mit einweisendem Personal mit maximal 3-Achsigen Fahrzeugen und einem Achsgewicht von 8,0 to befahren werden, das Gesamtgewicht der Transporte ist auf 25 to pro Fahrzeug beschränkt.
 Siehe auch: Punkt 4.1 - > Schnittstellen zur Parkanlage gemäß Baugenehmigung: (Zitat Baugenehmigung)

4.21 Schadstoffbelastung

Über die im Schadstoffgutachten aufgezeigten Schadstoffbelastungen hinaus, sind keine weiteren bekannt. Sollten vom AN darüber hinausgehende Schadstoffe angetroffen werden, so ist umgehend die zuständige Objektüberwachung zu verständigen. Die OÜ stimmt das weitere Vorgehen mit dem AN und ggf. erforderlichen weiteren Beteiligten ab.

4.22 Vom Auftraggeber veranlasste Vorarbeiten

- Bauzaun
- Einbau einer befestigten BE-Fläche
- Bauaufzüge gemäß BE-Planung
- Gerüstarbeiten einschl. Bauaufzüge
- z.T. Schutzmaßnahmen Spolien und historische Bauelemente

4.23 Arbeiten anderer Unternehmer

Der AN hat sich mit den Firmen die zeitgleich am Gesamtbauvorhaben beschäftigt sind und in Abstimmung mit der

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

OÜ so zu koordinieren, dass ein reibungsloser Bauablauf gewährleistet ist.

4.24 Mobile Brandmeldeanlage

Im Gebäude kommt eine mobile Brandmeldeanlage während der Bauzeit zum Einsatz, pro Geschoss 1. und 2. BA gibt es 6 mobile Brandmelder (Brandabschnitte pro Geschossebene) welche direkt auf die Feuerwehr aufgeschaltet sind.

Die Anlage ist von 18:30 bis 6:30 aktiv und auf die Rettungskräfte aufgeschaltet.

Um 6:30 bis 18:30 Uhr schaltet sich die Anlage eigenständig in den Pausen / Arbeitsmodus und ist inaktiv.

Nichtsdestotrotz hat der AN täglich die Rauchmelder in seinem Arbeitsbereich / Brandabschnitt von 6:30 bis 18:30 Uhr durch die vom AG bereitgestellten Staubschutzkappen zu schützen und ggf. die Melder aus dem Gefahren-/ Arbeitsbereich zu bewegen, ab 18:30 müssen die Melder bei Arbeitsschluss wieder ohne Staubschutzkappe in Betrieb genommen werden.

5. Angaben zur Ausführung - ATV

ALLGEMEINE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN
(ANGABEN NACH DIN 18299)

5.1 Arbeitsabschnitte

Die Erbringung der Leistungen erfolgen in Koordination durch die OÜ.

Es ist damit zu rechnen, dass die Arbeiten abschnittsweise, d.h. in Abhängigkeit von Arbeiten angrenzender Gewerke oder gleichzeitig mit Arbeiten anderer Gewerke, ausgeführt werden.

Ein Anspruch auf unterbrechungsfreie und kontinuierliche Ausführung der Arbeiten besteht nicht.

Ggf. notwendige Kapazitätserhöhungen während der Ausführungsfristen, sowie sämtliche Mehraufwendungen durch den Bauablauf, wie z.B. mehrmalige An- und Abfahrten, sind zu berücksichtigen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Ein Rahmenterminplan ist im Vorabzug als Anlage beigefügt und dient der Verdeutlichung des Gesamttablaufes. Auf dieser Grundlage hat der AN nach Auftragserteilung einen Bauablaufplan auszuarbeiten und innerhalb von 12 Arbeitstagen nach Auftragserteilung der Objektüberwachung zur Abstimmung vorzulegen.

Im Bauablaufplan enthalten ist die Baustelleneinrichtung, Angaben zur Baustelleneinrichtung, Zwischen-Termine und End-Termine, sowie Planungs-Termine.

Der Bauablaufplan ist durch den AN über seine gesamte Bauzeit hinweg fortzuschreiben. Die Detaillierung hat sich dabei auf alle Bauelemente zu beziehen. Der aktuelle Termin- und Bauablaufplan ist stets auf der Baustelle vorzuhalten. Diese Leistung wird nicht gesondert vergütet.

Es ist vorgesehen in verschiedenen Bauabschnitten je Geschoss zu arbeiten. Dabei kann es erforderlich werden, dass Teilleistungen in verschiedenen BA bzw. Geschossen parallel ausgeführt werden müssen.

5.2 Erschwernisse

Während der Bauausführung wird das Gebäude nicht komplett geschlossen. Die Verwaltungsbereiche sollen weitestgehend besetzt bleiben. Eine Rochadenplanung und die Umsetzung über Ablauf und Umzug im Gebäude wurde erstellt.

Hierfür werden im gesamten Gebäude Daten-Leitungen welche vom Serverraum im Untergeschoss starten in Betrieb gehalten, Ein Ansprechpartner des Planenden Unternehmens (DATAPORT) und der Ausführenden Firma (Vater ELT) wird zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit der Anlage vor Beginn der Abbrucharbeiten baubegleitend konsultiert.

ES SIND GRUNDSÄTZLICH KEINE DATENLEITUNGEN oder VERTEILER IM GEBÄUDE ABZUBRECHEN!

5.3 Vorgaben aus SiGe-Plan und Baustellenverordnung

Die Sicherung der Baustelle mittels Bauzaun erfolgt durch den AN des LV BE / Baulegistik.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Der Zugang zur Baustelle hat nur über die vorgesehenen Türen und Tore zu erfolgen. Das Verschließen der Zugänge ist Sache desjenigen AN, dessen Beschäftigte als letzte die Baustelle verlassen, soweit nicht anders im LV beschrieben.

Vorhandene Schutz- und Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht eigenständig und nicht ohne Schaffung von Ersatzmaßnahmen beseitigt werden.

5.4 Sicherungsmaßnahmen für andere AN

Entfällt

5.5 Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen

Das Gebäude wird grundlegend schadstoffsaniert vor Leistungserbringung des AN, es ist aber mit ergänzenden Maßnahmen der der Maßnahmen zu rechnen, Umfang unbekannt.

5.6 Besondere Anforderungen bei der Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen

Zugang:

Die Baustelle sowie die angrenzenden Flächen werden zur Sicherung gegen den Zutritt Unbefugter vom AN BE über den Gesamtzeitraum der Baumaßnahme mit einem Bauzaun umgeben. Vom AG freizugebende Lagerflächen außerhalb dieses Bereiches sind vom Auftragnehmer in Eigenleistung einzuzäunen.

Der Zugang hat nur über die vorgesehenen Türe und Tore zu erfolgen. Das Verschließen der Zugänge ist Sache des Auftragnehmers, dessen Beschäftigte als letzte die Baustelle verlassen, soweit nicht anders im LV beschrieben.

Sämtliche Sicherheitseinrichtungen, eigene wie auch bereits Vor-Ort vorhandene, sind auf einwandfreie Funktionstüchtigkeit und Vollständigkeit zu kontrollieren.

Schutzmaßnahmen gegen Beschädigung oder Verschmutzung angrenzender Gebäudeteile oder Bauteile sind durch den Auftragnehmer sofort und eigenverantwortlich vor Aufnahme der Arbeiten zu treffen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Entsorgungseinrichtungen:

Gemäß VOB/C hat der Auftragnehmer sämtliche von seinen Arbeiten herrührende Verunreinigungen, Abfälle, Bauschutt und dgl. zu beseitigen oder bei größeren Ansammlungen auf Anweisung der OÜ aus dem Gebäude abzutransportieren und zu entsorgen.

Die Lagerung von Abfallstoffen auf dem Baugrundstück ist generell untersagt.

Kommt der Auftragnehmer dieser Regelung trotz Aufforderung nicht nach, wird die Beseitigung der Verunreinigung durch die Objektüberwachung auf Kosten der AN veranlasst, bzw. eine Ersatz-Arbeitskraft beigelegt.

Die gesamte Baustelle ist jeweils am letzten Arbeitstag einer Arbeitswoche besenrein zu hinterlassen.

Alle Maßnahmen zur Sauberkeit sind durch den AN in die Baustelleneinrichtung mit einzukalkulieren,

5.7 Gerüste und Hebezeuge

siehe Punkt 4.6 Transporteinrichtungen und Transportwege
 Alle weiteren Gerüste und Hebezeuge für alle im LV beschriebenen Leistungen sind vom AN selbst zu bringen.

5.8 Mitbenutzen fremder Gerüste und Einrichtungen

3 Bauaufzüge 500-1500 kg gemäß BE-Planung
 Hebewerkzeuge an den 3 Einbringöffnungen der Aufzüge, manuell bis 300 kg

5.9 Vorhaltung Gerüste / Hebezeuge / Container für Dritte

Entfällt, da nicht zutreffend.

5.10 Verwendung von Recycling-Stoffen

Entfällt, da nicht zutreffend.

5.11 Anforderungen an Recycling-Stoffe

Entfällt, da nicht zutreffend. Entsorgung nach Abfallschlüssel mit Nachweis

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

5.12 Umweltverträglichkeit von Stoffen

Der Auftragnehmer hat die Maßnahmen zum Schutze der Umwelt in eigener Verantwortung durchzuführen.
Allgemein gültige gesetzliche und behördliche Bestimmungen sind zu beachten.

5.13 Eignungs- und Gütenachweise

Gemäß der Einbausituation und Planung auf Verlangen der OÜ sofort und später im Rahmen der Dokumentation durch AN vorzulegen.

5.14 Verwertung von auf der Baustelle gewonnenen Stoffen

Gemäß Abfallverwertung und Entsorgungskonzept AN

5.15 Art, Umfang und Entsorgung von auf der Baustelle gewonnenen Stoffen

Gemäß Abfallverwertung und Entsorgungskonzept AN

5.16 Vom Auftraggeber bereitgestellte Stoffe und Bauteile

Entfällt, da nicht zutreffend.

5.17 Leistungen und Geräte zum Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen

Vom AN Gerüste werden der Fassade vorgelagerte Bauaufzüge, Absetzbühnen sowie Podeste an drei Stellen im Gebäude hergerichtet. Von diesen kann das Material durch Einbringöffnungen (Fenster) in das Gebäude transportiert werden. Es stehen innenseitig mobile Montagelifte an den Einbringöffnungen (Fensterbrüstungen) gestellt.

Für den weiteren Transport im Gebäude hat der AN selbst zu sorgen.

5.18 Leistungen für andere Unternehmer

Entfällt, da nicht zutreffend.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

5.19 Inbetriebnahme

Wird im Leistungsverzeichnis nachfolgend beschrieben.

5.20 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme

Für Sanitärkerne, beispielsweise im Bereich unterhalb der Haupttreppe, sind vorgezogene Teilabnahmen vorzusehen. Darüber hinaus sind im Zuge des Übergangs vom 1. Bauabschnitt (BA 1) zum 2. Bauabschnitt (BA 2) weitere erforderliche Teilabnahmen einzuplanen und durchzuführen. Die hierfür notwendigen Abstimmungen, Mitwirkungen sowie ggf. erforderliche Leistungen sind vom AN zu berücksichtigen.

5.21 Wartung

Regelmäßige Wartung, insbesondere der sicherheitsrelevanten Arbeitsmittel, sowie der Medienversorgung ist nach den Vorschriften des Sigeko und der anerkannten Normen einzukalkulieren.

5.22 Abrechnung

Die Abrechnung ist grundsätzlich auf der Grundlage der zur Ausführung freigegebenen Ausführungsunterlagen des AG vom AN zu erstellen. Es ist grundsätzlich auf der Basis der Ausführungsunterlagen ein Aufmaßplan zu erstellen. Ggf. weitere erforderliche zusätzliche Skizzen und Zeichnungen für die Abrechnung - auch solche für ein örtliches Aufmaß, welches zuvor mit der OÜ abzustimmen ist - sind vom AN prüfbar zu fertigen. Aus den Aufmaßplänen müssen die Positionsnummern der abzurechnenden Bauteile, sowie die Ansätze, die sich im Aufmaßblatt wiederfinden, dargestellt sein.

Die der Rechnung beigefügten Aufmaßblätter / Aufmaßzeichnungen sind fortlaufend durchzunummerieren. Darüber hinaus ist jede Anlage der Rechnung so zu beschriften, dass eine eindeutige Zuordnung zu der jeweiligen Rechnung und den LV-Positionen möglich ist. In Rechnung dargestellte Summen von Mengen müssen im Aufmaßblatt rechnerisch nachvollziehbar aufgestellt werden.

Abschlagsrechnungen sind kumulativ aufzustellen. Ab der 2. Abschlagsrechnung (AR) bis hin zur Schlussrechnung (SR) ist mit

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 MHG - Museum für Hamburgische Geschichte
 LV: 1 KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

den Einzelaufmaßblättern eine Aufmaßzusammenstellung einzureichen.
 In der Aufmaßzusammenstellung ist eindeutig auszuweisen, welche Aufmaßblätter mit welcher AR zu welcher Position eingereicht wurden und um wie viel der Mengenzuwachs je Position und AR zugenommen hat (getrennte Rechengkreise).

Vor Abrechnung ist ein gemeinsames Aufmaß mit der OÜ durchzuführen. Die hierbei festgestellten Mengen können abgerechnet werden.

Um eine etwaige Zuordnung der Mengen zu den unterschiedlichen Bauteilen/Takten zu gewährleisten, sind diese in Abstimmung mit der örtlichen Objektüberwachung zu gliedern.

Das Aufmaß ist in Papierform und digital als PDF sowie als DA11 GAEB-Datei an die OÜ rechtzeitig vor Rechnungsstellung zur Prüfung zu übergeben.

Vom AG wird eine Projektmanagement Plattform zur Verfügung gestellt (Conclude). Die Rechnung ist zwingend über die vom AG zur Verfügung gestellten Zugänge einzureichen, um den Prüfprozess für die Vertragspartner zu erleichtern und zu dokumentieren.

Sollte der Auftraggeber einseitig (AN seitig) einen anderen Weg der Rechnungslegung (Übermittlung) als den Austausch über die dafür vom AG vorgesehene Plattform eigenmächtig bestreiten, kann es zu Verzögerungen und erhöhtem Aufwand bei der Rechnungsprüfung auf Seiten des AG und seiner Bevollmächtigten kommen.

Um Streitigkeiten bei der Rechnungslegung zu unterbinden, ist für die Vertragspartner die Nutzung der Projekt-Management Plattform (Conclude) verpflichtend.

5.23 Bautagesberichte / Bautagebuch für alle im LV aufgeführten Arbeiten

Der Auftragnehmer ist zur Führung eines Bautagebuches für die allgemeinen Abbrucharbeiten (gemäß Titel 4-8) verpflichtet, die Berichte sind täglich zu führen und der Objektüberwachung vorzulegen. Die Form des Bautagebuches und der -berichte sind

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

mit dem AG oder dessen Bevollmächtigten abzusprechen.
Das Bautagebuch sowie die bestätigten Stundennachweise sind
dem AG wöchentlich zu übergeben.

1. KG 410 - Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Gewerkspezifische Vorbemerkungen Sanitärtechnik

A.4 Allgemeins technische Vorbemerkungen

Alle Lieferungen und Leistungen sind fachgerecht, nach dem Stand der Technik und gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik auszuführen. Es dürfen ausschließlich neue, technisch einwandfreie und für den vorgesehenen Einsatzzweck geeignete Produkte verwendet werden.

1. Abwasseranlagen / Regenwasser

nicht Bestandteil dieses LV's

1. Abwasseranlagen / Schmutzwasser

Rückstauniveau

Das Rückstauniveau für das Gebäude ist durch die Straßenoberfläche an dem Anschlusspunkt des Hausanschlusskanals an die städtische Straßenkanäle definiert. Die Höhe des Erdgeschosses des Museums liegt über dem Rückstauniveau am Kanalanschluss. Das Untergeschoss liegt unterhalb der Rückstauebene. Das Untergeschoss wird mittels Hebeanlagen über Rückstaueben entwässert.

Leitungsführung:

Das Schmutzwasser der Sanitärobjekte in den Obergeschossen wird über Einzel- und Sammelanschlussleitungen in den Vorsatzschalen erfasst und den horizontalen Sammelleitungen in den abgehängten Deckenbereichen bzw. direkt den bestehenden Fallleitungen zugeführt. Die Ableitung des Schmutzwassers erfolgt vollständig im Freispiegelsystem über die vorhandenen Grundleitungen.

Wo erforderlich, sind neue Grundleitungen herzustellen und an das bestehende Entwässerungsnetz anzubinden, insbesondere im Bereich der Küche sowie bei neu zu errichtenden Sanitärbereichen in Unter- und Obergeschoss. Die durchgeführte Kanaluntersuchung hat verschiedene Schäden an den Grundleitungen aufgezeigt. Für deren Instandsetzung wurde eine Ausführung im Inliner-Verfahren vorgesehen. Das Inliner-Verfahren ist nicht Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses. Bestehende Bodenabläufe werden ggf. bei Notwendigkeit erneuert.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Material

Fall- und Sammelleitungen, Objektanschlussleitungen,
 Entlüftungsleitung:
 PP-Rohr DIN EN 1451-1
 Grundleitungen: PP-Vollwand-Kanalrohr DIN EN 14758
 Fetthaltige Abwasserleitungen: hochbauseitig

Schallschutz:

Die Objektanschlussleitungen werden mit einer schalldämmenden Isolierung versehen.

Brandschutz:

Durchdringungen von Bauteilen mit brandschutztechnischer Anforderung erfolgen gemäß der Richtlinie für brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Leitungsanlagenrichtlinie LAR). Hier sind Wände und Decken, die nicht die erforderlichen Brandschutzanforderungen erfüllen.

Fettabscheider:

Aufgrund des anfallenden fetthaltigen Abwassers aus dem Küchenbetrieb ist gemäß den geltenden technischen Regelwerken der Einbau eines Fettabscheiders erforderlich. Dieser dient der Abscheidung, Sammlung und späteren fachgerechten Entsorgung von Fetten und Ölen. Der Fettabscheider wird im Außenbereich in unmittelbarer Nähe der neu einzurichtenden Küche angeordnet. Die Lage und Position wurden mit der Objektplanung sowie der Freianlagenplanung abgestimmt.

Zum Schutz der sanitären Installationen und insbesondere des Abwassersystems vor Ablagerungen, Verstopfungen und Geruchsbelästigungen durch abgekühlte und erstarrende Fette ist die Installation eines Fettabscheiders zwingend vorgesehen. Die Anlage verfügt über eine integrierte Doppel-Pumpstation mit Probennahmeeinrichtung. Diese gewährleistet das Heben des vorbehandelten Abwassers über die Rückstauenebene und dessen schadlohe Einleitung in das öffentliche Kanalnetz.

Die Entleerung der abgeschiedenen Fette erfolgt geruchlos über eine fest installierte Direktabsaugung. Die genaue Verortung der Anlage ist den Entwurfsplänen zu entnehmen.

Der Fettabscheider wird hochbauseitig hergestellt und ist nicht in diesem Leistungsverzeichnis enthalten. In diesem LV wird lediglich

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

eine Trinkwasserleitung als Übergabepunkt hergestellt.

Sanierungsplanung

Art der bestehenden Entwässerung

Die bestehende Grundstücksentwässerungsanlage wird bis auf die Anschlusskanäle vollständig im Trennsystem betrieben. Bei dem anfallenden Mischwasser handelt es sich um häusliches Schmutzwasser und Regenwasser. Die Abwässer werden von den jeweiligen Einleitungsstellen über die Anschluss- und Falleleitungen in die Grundleitungen der Grundstücksentwässerungsanlage abgeleitet. Das Gebäude verfügt in Teilbereichen über einen Kriechkeller in dem Schmutzwasserleitungen verlegt sind. Da diese Leitungen nicht permanent zugänglich sind und sehr starke Korrosionserscheinungen aufweisen, werden sie in diesem Sanierungskonzept ebenfalls berücksichtigt.

Weitere Baumaßnahmen

Im Untergeschoss des Gebäudes werden im Zuge von Umbau- und Sanierungsarbeiten die bestehenden Entwässerungsgegenstände zurückgebaut und neue Sanitär- und Küchenbereiche erstellt. Die Grundleitungen in den neuen Sanitär- und Küchenbereichen sind Teil der gesonderten Sanitärplanung.

Geplante Bauleistungen

Die bestehende Grundstücksentwässerungsanlage wird auch zukünftig im Trennsystem entwässert. Da alle untersuchten Leitungen Schäden aufweisen, die zur Undichtigkeit der Leitungen führen, müssen alle untersuchten Leitungen mittels Schlauchliner saniert. Das vorliegende Sanierungskonzept umfasst somit die Sanierung der Schmutz- und Regenwasserkanalisation des Gebäudes in offener und geschlossener Bauweise. Lediglich die Regenwassersammelleitungen außerhalb des Gebäudes sind nicht in diesem Sanierungskonzept berücksichtigt. Es wird aber darauf hingewiesen, dass die Stadt Hamburg die Forderung zum Nachweis der Dichtheit aussprechen kann. In diesem Fall muss das Sanierungskonzept entsprechend erweitert werden. Für die Sanierung der Leitungen wird die Bodenplatte an verschiedenen Stellen geöffnet. Die Öffnung und die Wiederherstellung erfolgen nach Angaben des Statikers. Hier können sich auf Grund der bestehenden Verhältnisse noch Änderungen ergeben. In den Öffnungen werden

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

örtlich begrenzte Schäden behoben. Außerdem sind die Zugänglichkeiten aus verfahrenstechnischen Gründen erforderlich. Bei den erdverlegten Grundleitungen ist es ebenfalls aus verfahrenstechnischen Gründen erforderlich, an bestimmten Punkten einen direkten Zugang zu den Leitungen herzustellen. Dazu wird die Bodenplatte geöffnet und eine Baugrube erstellt. Um die Sanierung und die Vorflutsicherung auch an den Falleleitungen

durchführen zu können, werden in diese Revisionsöffnungen eingebaut. Wenn die Zugänglichkeiten entsprechend hergestellt sind, werden die Leitungen mittels Schlauchliner saniert. Im Außenbereich werden die Grundleitungen überwiegend von den Schächten und den Regenfallrohren mittels Schlauchliner saniert. Lediglich im Innenhof müssen verschiedene Baugruben erstellt werden, um die Zulaufleitungen zur Pumpstation vor der Zufahrt sanieren zu können. In den Schächten werden die geschlossenen Gerinne erneuert. Außerdem werden die Schachtwände verputzt. Für die Vorreinigung der fetthaltigen Abwässer aus der neu geplanten Küche wird im Außenbereich ein erdverbauter Fettabscheider mit Hebeanlage eingebaut. Die Hebeanlage hebt das vorgereinigte Abwasser über die Rückstauenebene. Nach der Druckschleife wird die Ablaufleitung als Freispiegelleitung ausgeführt und an den Bestand angeschlossen.

Gewählte Bauabschnitte

Die Tiefbau- und Sanierungsarbeiten sollen in verschiedenen Bauabschnitt ausgeführt werden. Entsprechende Interimsmaßnahmen sind mit dem Projektleiter abzustimmen.

Gewerkspezifische Vorbemerkungen Sanitärtechnik

A.4 Allgemeins technische Vorbemerkungen
 Alle Lieferungen und Leistungen sind fachgerecht, nach dem Stand der Technik und gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik auszuführen. Es dürfen ausschließlich neue, technisch einwandfreie und für den vorgesehenen Einsatzzweck geeignete

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Produkte verwendet werden.

Trinkwasserhausanschluss

Im Hausanschlussraumes im Untergeschoss befindet sich der Bestands- Trinkwasseranschluss in DN 50 mit Wasserzähler, an den das neue Trinkwassernetz angeschlossen werden soll. Druckminderer und automatischer Rückspülfilter werden ergänzt.

Wasseranlagen / Trinkwasser (kalt)

Die Trinkwasserleitungen werden zu den sanitären Einrichtungen so verlegt (durchgeschliffen), dass keine Todleitungen entstehen. Die Anschlussrohrleitungen in den Vorwänden werden in Mehrschichtverbundrohr ausgeführt. Die Haupttrassen der Versorgungsleitungen werden an der Decke im Kellergeschoss verlegt.

Isoliert werden die Rohrleitungen nach, zum Zeitpunkt der Errichtung, gültiger GEG-Fassung. Die Bewässerung innerhalb der Gebäude erfolgt nach DIN 1988 100-300 „Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen“ und DIN EN 806 sowie unter Einhaltung der Trinkwasserverordnung sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik in der jeweils aktuellen Fassung. Die Trinkwasserleitungen werden gegen Kondensatbildung und Wärmeverluste mit einer Dämmung versehen. Im Einzelnen wird unterschieden in:

Dämmung:

Mit Ausnahme der Vorwandinstallationen werden nur nichtbrennbare Materialien verwendet. Die Dampfsperre für Kaltwasserleitungen ist als alukaschierte Mineralwolldämmschale mit selbstklebender Alufolie vorgesehen.

Dämmung in Zwischendecken und Schächten:

alukaschierte Mineralwolldämmschale.

Dämmung in Vorwänden:

Dämmschlauch aus Polyethylen-Schaumstoff.

Brandschutz:

Wand- und Deckendurchführungen mit Brandschutzanforderungen werden gemäß LAR ausgeführt, einschließlich Schließen von Spalten in Wand- und Deckendurchführungen mittels Brandschutzmörtel.

Ventile, Strömungsteiler und ähnliche Rohrzubehör, sowie Armaturen in Vorwänden mit Heizungsleitungen, erhalten abnehmbare Dämmkappen. Vorrangig werden

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 MHG - Museum für Hamburgische Geschichte
 LV: 1 KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Fertigdämmkappen aus formgeschäumten PUR-Halbschalen eingesetzt. Geräte bzw. Behälter sind mit herstellereigenen Systemen zu dämmen.

Als Absperrarmaturen werden vorrangig Schrägsitz-Absperrventile eingesetzt, bei Bedarf mit Entleerung oder als Kombi-Rückflussverhinderer. Bei der Zirkulation kommen automatische Zirkulations-Regelventile zum Einsatz. Dieses Rohrzubehör wird ebenfalls mit Dämmschalen/-kappen ausgestattet.

Trinkwasserhygiene

Gemäß VDI 6023 ist der vollständige Wasseraustausch nach max. 72h in allen Teilen der Trinkwasseranlage sicherzustellen. Um dies sicherzustellen, werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

Automatische Hygienespülarmaturen

In den WC-Bereichen werden optoelektronisch gesteuerte WT-Armaturen mit einer automatischen integrierten Hygienespülung installiert. In den Laboren entsprechende Wandarmaturen. In den Duschbereichen werden WT- sowie Duscharmaturen mit einer automatischen integrierten Hygienespülung ausgestattet. Die Spülen und Ausgussbecken erhalten ebenfalls eine integrierte automatische Spülung. Automatische Spülung alle 24 Stunden bei Nichtnutzung. Automatische Hygienespülstationen an Endverbrauchern, wie z.B. Klimaschränken und Lüftungsanlagen wird ebenfalls eine Automatische Hygienespülstation installiert. Falls in den gewerblichen Küchenbereichen sich Armaturen befinden, die seltener als alle 72 Stunden genutzt werden, ist auch hier eine Hygienespülstation (ggf. warm/kalt) zu setzen (siehe unten). Automatische Spülung alle 24 Stunden bei Nichtnutzung.

Wasseranlagen / Trinkwasser (warm)

Dezentrale Warmwasserbereitung

Für die Waschtische im barrierefreien WC, Duschen sowie Küchenspülen werden dezentrale Warmwasserbereiter als Durchlauferhitzer oder Kleinspeicher vorgesehen. Alle sonstigen Waschtisanlagen erhalten lediglich einen Kaltwasseranschluss.

Zentrale Warmwasserbereitung

Die gewerbliche Küche, Teile vom Restaurierungsbereich sowie der

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Restaurantbereich im Obergeschoss werden mittels einer Frischwasserstation und Heizwasserpufferspeicher aus der Heizungszentrale/Technikzentrale Nord mit Warmwasser versorgt. Die Anlage wird gemäß der DIN EN 806-1, DIN 1988, der LBO und den Arbeitsblättern des DVGW, sowie den gültigen Vorschriften der Anschlussbedingungen der Hamburger Wasserbetriebe berechnet und geplant. Zur Wahrung der Trinkwasserhygiene werden die Trinkwasserleitungen in Durchschleifinstallation verlegt. Weiterhin werden an entsprechenden Stellen Zirkulationsleitungen vorgesehen, um eine Stagnation des Trinkwassers zu vermeiden.

Wasseranlagen / Sanitäre Einrichtungsgegenstände

Die Sanitärinstallationen der Anschlusseinheiten erfolgen als Vorwandinstallation. Für die Sanitäreinrichtungen der WC-Räume wird folgende Ausstattung zu Grunde gelegt:

WC- und Waschtisch-Anlagen Herren

- Tiefspül-WC-Anlage
- WC-Betätigungstaste mit 2 Spülmengen, Edelstahl
- WC-Sitz mit Deckel, Scharniere aus Edelstahl
- Toilettenpapierhalter Edelstahl
- Bürstengarnitur Edelstahl
- Urinal mit Unterputzdrukspülern
- Waschtischanlage mit Röhrengeruchverschluss und Universalsieb
- Selbstschluss-Waschtischarmatur (Kaltwasser)
- Seifenspender Edelstahl
- Faltpapierspender und Abfallbehälter Edelstahl
- Kristallspiegel mit Sicherheitsfolie
- Wandhaken

WC- und Waschtisch-Anlagen Damen

- Tiefspül-WC-Anlage
- WC-Betätigungstaste mit 2 Spülmengen, Edelstahl
- WC-Sitz mit Deckel, Scharniere aus Edelstahl
- Toilettenpapierhalter Edelstahl
- Bürstengarnitur Edelstahl
- Waschtischanlage mit Röhrengeruchverschluss und Universalsieb
- Selbstschluss-Waschtischarmatur (Kaltwasser)
- Seifenspender Edelstahl
- Faltpapierspender und Abfallbehälter Edelstahl
- Kristallspiegel mit Sicherheitsfolie

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Behinderten WC-Anlagen

- Tiefspül-WC-Anlage
- WC-Sitz ohne Deckel, Scharniere aus Edelstahl
- zwei Stück Stützklappgriffe, mit WC-Fernauslösung
- Rückenstütze
- Waschtischanlage, unterfahrbar mit UP-Sifon
- Elektronische Waschtischarmatur
- Kleindurchlauferhitzer
- Seifenspender Edelstahl
- Faltpapierspender und Papierkorb Edelstahl
- Abfallbehälter Edelstahl
- Kippspiegel

Teeküchen

- Trinkwasseranschluss DN15 über WAS-Ventil (für Anschluss Spülmaschine)
- Abwasseranschluss DN50
- dezentrale Warmwasserbereitung, mit Untertischgerät

Putzräume

- Ausgussbecken stahl-emailliert, weiß, mit Klapprost
- dezentrale Warmwasserbereitung, mit Übertisch-Warmwasserbereiter
- mit schwenkbarer Sicherheits-Zweigriffwandarmatur

Duschräume

- Thermostat-Brausebatterie mit Brausegarnitur
- Thermostat-Brausebatterie (Aufputz)
- Duschstange
- Optional Dusch-Klappsitz
- Optional Duschhandlauf mit Brausehaltstange Edelstahl matt gebürstet

Restaurierungswerkstätten

- 1x (Waschtisch)
- Waschtischanlage mit Röhrengeruchverschluss und Universalsieb
- Selbstschluss-Waschtischarmatur (Kaltwasser)
- Seifenspender Edelstahl
- Faltpapierspender und Abfallbehälter Edelstahl
- Kristallspiegel mit Sicherheitsfolie
- 2x (Erneuerung Leitungen Waschtisch Bestand)
- 2x Schmutzwasserhebeanlagen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **30366** **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: **1** **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	2x (Spüle) - Trinkwasseranschluss DN15 über WAS-Ventil (für Anschluss Spülmaschine) - Abwasseranschluss DN50 - 1x Industrielwaschbecken				
2.	KG 412 Wasseranlagen Instandsetzung				
2.1.	Trinkwasserleitungen				
	Kalkulationshinweis: Für die nachfolgenden Positionen der Mehrschichtverbund-Leitungen einschl. Form- und Verbindungsstücke ist vom Bieter Hersteller und Typ anzugeben. Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen.				
2.1.10.	Rohr Mehrschichtverbundwerkstoff TW AD 20mm Ringe Pressen Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser warm und kalt DIN 1988-200, Außendurchmesser 20 mm, in Ringen, Verbindung durch Pressen, einschl. Klebe- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.				
		30,000	m	.....	.....
2.1.20.	Rohr Mehrschichtverbundwerkstoff TW AD 26mm Ringe Pressen Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser warm und kalt DIN 1988-200, Außendurchmesser 26 mm, in Ringen, Verbindung durch Pressen, einschl. Klebe- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 MHG - Museum für Hamburgische Geschichte
 LV: 1 KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

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.	50,000 m	.....	.....
2.1.30.	Rohr Mehrschichtverbundwerkstoff TW AD 32mm Ringe Pressen Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser warm und kalt DIN 1988-200, Außendurchmesser 32 mm, in Ringen, Verbindung durch Pressen, einschl. Klebe- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.	3,000 m	.....	.....
2.1.40.	Reduzierstück TW Durchm. 32mm x 26mm Reduzierstück, als Pressfitting mit DVGW-Zertifizierung, für Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser warm und kalt DIN 1988-200, Durchmesser 32 mm, 2. Durchmesser 26 mm.	2,000 St	.....	.....
2.1.50.	Reduzierstück TW Durchm. 32mm x 20mm Reduzierstück, als Pressfitting mit DVGW-Zertifizierung, für Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser warm und kalt DIN 1988-200, Durchmesser 32 mm, 2. Durchmesser 20 mm.	1,000 St	.....	.....
2.1.60.	Reduzierstück TW Durchm. 26mm x 20mm Reduzierstück, als Pressfitting mit DVGW-Zertifizierung, für Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser warm und kalt DIN 1988-200, Durchmesser 26 mm, 2. Durchmesser 20 mm.	2,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Summe 2.1.	Trinkwasserleitungen			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2.2. Dämmung und Brandschutz

Mit Ausnahme der Vorwandinstallationen werden nur nicht brennbare Materialien verwendet. Die Dampfsperre für Kaltwasserleitungen ist als alukaschierte Mineralwolldämmschale mit selbstklebender Alufolie vorgesehen.

2.2.10. Wärmedämmung Rohr DN15 Gebäude PE-Schaum Schlauch/Hülse D 13mm 0,040W/(mK)
 Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, im Gebäude, Dämmung aus PE-Schaum, als Schlauch/Hülse, Dämmschichtdicke 13 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667.

30,000 m

2.2.20. Wärmedämmung Rohr DN20 Gebäude PE-Schaum Schlauch/Hülse D 13mm 0,040W/(mK)
 Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 20, im Gebäude, Dämmung aus PE-Schaum, als Schlauch/Hülse, Dämmschichtdicke 13 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667.

50,000 m

2.2.30. Wärmedämmung Rohr DN25 Gebäude PE-Schaum Schlauch/Hülse D 25mm 0,040W/(mK)
 Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 25, im Gebäude, Dämmung aus PE-Schaum, als Schlauch/Hülse, Dämmschichtdicke 25 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667.

3,000 m

2.2.40. Passtück PE-Schaum Wärmedämmung Rohr DN15 Gebäude 0,040W/(mK) D 13mm
 Passtück aus PE-Schaum, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, im

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 13 mm.	15,000 St	.....	.....
2.2.50.	Passtück PE-Schaum Wärmedämmung Rohr DN20 Gebäude 0,040W/(mK) D 13mm Passtück aus PE-Schaum, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 20, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 13 mm.	10,000 St	.....	.....
2.2.60.	Passtück PE-Schaum Wärmedämmung Rohr DN25 Gebäude 0,040W/(mK) D 25mm Passtück aus PE-Schaum, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 25, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 25 mm.	5,000 St	.....	.....
2.2.70.	Reduzierung PE-Schaum Wärmedämmung Rohr DN20 Gebäude 0,040W/(mK) D 13mm Reduzierung aus PE-Schaum, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 20, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 13 mm.	2,000 St	.....	.....
2.2.80.	Reduzierung PE-Schaum Wärmedämmung Rohr DN25 Gebäude 0,040W/(mK) D 25mm Reduzierung aus PE-Schaum, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 25, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 25 mm.	2,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<hr/>				
Summe 2.2.	Dämmung und Brandschutz			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.	Armaturen- und Netzeinbauteile				
2.3.10.	Absperrventil Rotguss Schrägsitz 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 wartungsfreier Spindelabdichtung und EPDM-Sitzdichtung, Spindelabdichtung mit O-Ring aus EPDM, mit Handrad, beiderseits Muffenverschraubung, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 25, mit Dämmschalen.				
			2,000	St	.....
Summe 2.3.	Armaturen- und Netzeinbauteile				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.	<p>Sanitärobjekte und Zubehör (liefern und montage)</p> <p>Kalkulationshinweis: Für die nachfolgenden Posionen ist vom Bieter Hersteller und Typ anzugeben.</p> <p>Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen.</p> <p>Handwaschbecken/Waschbeckenanlage</p>				
2.4.10.	<p>Handwaschbecken Sanitärporzellan B 450-500mm Ausladung 300-400mm Handwaschbecken, aus Sanitärporzellan, Farbton weiß, glasiert, mit Loch für Einlocharmatur, mit Überlauf, für Ablaufventil, Breite über 450 bis 500 mm, Ausladung über 300 bis 400 mm.</p>	6,000	St	.....	.....
2.4.20.	<p>Einhandmischer Standmontage Waschbeckenbatterie DN15 Metall Ausladung 120-150mm Strahlregler Durchflussbegrenzer 0,15l/s Einhandmischer für Standmontage, Waschbeckenbatterie, eigensicher gegen Rückfließen, DN 15, Armaturenkörper aus Metall, verchromt, Ausladung über 120 bis 150 mm, Oberteil mit Keramikscheiben, mit Warmwasserzulußbegrenzer, mit Durchflussmengeneinstellung, Auslöseelement aus Metall, verchromt, mit Durchflussbegrenzer, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, mit festem Auslauf, mit Durchflussbegrenzer, mit Strahlregler mit Luftansaugung DIN EN 246 (Luftsprudler), Durchflussmenge 0,15 l/s.</p>	9,000	St	.....	.....
2.4.30.	<p>Geruchverschluss Prüfzeichen Waschbecken 1 1/4xDN40 Geruchverschluss DIN 19541 mit Prüfzeichen, für Waschbecken, 1 1/4 x DN 40, mit Rosette.</p>	9,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 MHG - Museum für Hamburgische Geschichte
 LV: 1 KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.40.	Ablaufventil Waschbecken DN40 Schaftventil Ablaufventil DIN EN 274-1, für Waschbecken DN 40, als Schaftventil, mit flachem Sieb ohne Überlauf, Gewindeanschluss aus Messing.	9,000 St	.....	.....
2.4.50.	Tiefspül-WC Sanitärporzellan glasiert abgerundet hängend Ausladung 500-600mm WC-Sitz Tiefspül-WC, aus Sanitärporzellan, glasiert, Farbton weiß, abgerundet, wandhängend, Spülmenge 6 l, Ausladung über 500 bis 600 mm, Abgang waagrecht, mit WC-Sitz, mit Schallschutz DIN 4109-1.	6,000 St	.....	.....
2.4.60.	Abdeckpl. Einbauspülkasten Zweimengenspülung Stahl niro Betätigungsel. Stahl niro Abdeckplatte für Einbauspülkasten, für Zweimengenspülung, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, mit Betätigungselement, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, Auslösung manuell, für Betätigung von vorn.	11,000 St	.....	.....
2.4.70.	Objektanschlussbogen Abwasserltg PP heißwasserbest. DN/OD110 Objekt-Anschlussbogen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), DN/OD 110.	11,000 St	.....	.....
Urinal-Anlagen				
2.4.80.	Absaugurinal Unterdrucktechnik Sanitärporzellan glasiert Absaugurinal für Unterdrucktechnik DIN EN 12109, aus Sanitärporzellan, glasiert, Standardfarbton, mit Absaugformstück.	3,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.90.	<p>Spülarmatur Urinalbecken elektron. Magnetventil Vorabsperr. DN15 Auslösung optoelektron.</p> <p>Spülarmatur für Urinal, elektronisch gesteuert, mit Magnetventil und Vorabsperung, DN 15, Auslösung optoelektronisch, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Steuerelektronik mit Festprogramm, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, Spüldauer einstellbar.</p>	6,000 St	.....	.....
2.4.100.	<p>Installationseel. maxB 500 mm Vorwandmontage Waschbecken-EI. höhenverstellbar</p> <p>Installationselement, Einbau in Trockenbauwand mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, Bekleidung wird gesondert vergütet, max. Breite Installationselement '500' mm, für Vorwandmontage, für Aufbau auf Rohfußboden, Oberkante Fertigfußboden '120' mm, Waschbecken-Element, Auslösung der Spülung berührungslos über Siphon-Sensor, mit Schallschutz DIN 4109-1, höhenverstellbar, mit Füßen, statisch selbsttragend, Fußstützen höhenverstellbar bis 20 cm, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe mit Verrohrung aus nichtrostendem Stahl, Anzahl Zuläufe '1' mit Abflussverrohrung, aus Kunststoff.</p>	9,000 St	.....	.....
2.4.110.	<p>Installationseel. maxB 510 mm Vorwandmontage WC-EI. Einbauspülkasten höhenverstellbar</p> <p>Installationselement, Einbau in Trockenbauwand mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, Bekleidung wird gesondert vergütet, max. Breite Installationselement '510' mm, für Vorwandmontage, für Aufbau auf Rohfußboden, Oberkante Fertigfußboden '120' mm, WC-Element, mit Einbauspülkasten DIN EN 14055, Spülmenge 6 l, mit Schallschutz DIN 4109-1, statisch belastbar durch Sanitäröbekte, höhenverstellbar, mit Füßen, statisch selbsttragend, Fußstützen höhenverstellbar bis 20 cm, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe mit Verrohrung aus nichtrostendem Stahl,</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Anzahl Zuläufe '1' mit Abflussverrohrung, aus Kunststoff.	11,000 St	.....	.....
2.4.120.	Installationseel. maxB 510 mm Vorwandmontage Urinal-EI. höhenverstellbar Installationselement, Einbau in Trockenbauwand mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, Bekleidung wird gesondert vergütet, max. Breite Installationselement '510' mm, für Vorwandmontage, für Aufbau auf Rohfußboden, Oberkante Fertigfußboden '120' mm, Urinal-Element, Auslösung der Spülung berührungslos, infrarotgesteuert (Netz), mit Schallschutz DIN 4109-1, statisch belastbar durch Sanitäröbekte, höhenverstellbar, mit Füßen, statisch selbsttragend, Fußstützen höhenverstellbar bis 20 cm, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe mit Verrohrung aus nichtrostendem Stahl, Anzahl Zuläufe '1' mit Abflussverrohrung, aus Kunststoff.	6,000 St	.....	.....
2.4.130.	Spiegel Kristallspiegel rechteckig H 60 cm B 40 cm C-Kante Spiegel, als Kristallspiegel, mit Glasrückenschutz, rechteckig, Höhe '60' cm, Breite '40' cm, mit C-Kante, poliert und versiegelt, Spiegel ohne Rahmen, Befestigung mit Spiegelklammern, sichtbare Teile aus Metall, verchromt, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	9,000 St	.....	.....
2.4.140.	Seifenspender Gehäuse Stahl niro Flüssigseife Seifenspender, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, für Flüssigseife, mit nachfüllbarem Behälter, mit vollständiger Erstbefüllung, Entnahme durch Drücken.	9,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 MHG - Museum für Hamburgische Geschichte
 LV: 1 KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.150.	Handtuchspender Papier Stahl niro Handtuchspender für Papierhandtücher aus Papier, für Wandmontage, aus nichtrostendem Stahl, abschließbar.	9,000 St	.....	.....
2.4.160.	WC-Bürstengarnitur Stahl niro Halteel. WC-Bürstengarnitur, aus nichtrostendem Stahl, für Wandbefestigung, feststehend, offen, mit Bürste, mit Tropfschale, mit Halteelement, rund, Befestigungsschrauben, verdeckt.	11,000 St	.....	.....
2.4.170.	WC-Papierhalter Stahl niro 1Rolle Halteel. WC-Papierhalter, aus nichtrostendem Stahl, für eine Rolle, für Wandaufbau, mit Halteelement, rund.	11,000 St	.....	.....
2.4.180.	WC-Papierersatzrollenhalter Stahl niro 1Rolle Halteel. WC-Papierersatzrollenhalter, aus nichtrostendem Stahl, für eine Rolle, für Wandaufbau, mit Halteelement, rund.	11,000 St	.....	.....
2.4.190.	Haken Stahl niro Ausladung 50mm Einfachhaken Halteel. Stahl niro Haken, aus nichtrostendem Stahl, Ausladung 50 mm, als Einfachhaken, Profilquerschnitt rund, mit Halteelement, rund, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, Befestigungsschrauben, verdeckt.	11,000 St	.....	.....
2.4.200.	Hygienebeutelspender Stahl niro Wandaufbau Hygienebeutelspender, aus nichtrostendem Stahl, für Wandaufbau, mit vollständiger Erstbefüllung, Befestigung mit Schrauben.	7,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	30366	MHG - Museum für Hamburgische Geschichte
LV:	1	KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.210.	Abfallbehälter Stahl niro rechteckig 10-20l Abfallbehälter, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, rechteckig, Fassungsvermögen über 10 bis 20 l, mit Deckel, Behälter klappbar mit Sicherung.	9,000 St	.....	.....
	Sonstiges (Eckventile/Zapfventile/Strömungsteiler)			
2.4.220.	Doppelanschlusswinkel Stahl niro Rp 1/2/15mm TW Pressverbindung AD 15mm Doppelanschlusswinkel einschl. Abpresstopfen, verdrehsicher, in 45-Grad-Stufen arretierbar, aus nichtrostendem Stahl, Anschlussmaße Rp 1/2/15 mm, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 15 mm.	5,000 St	.....	.....
2.4.230.	Doppelanschlusswinkel Stahl niro Rp 3/4/22mm TW Pressverbindung AD 22mm Doppelanschlusswinkel einschl. Abpresstopfen, verdrehsicher, in 45-Grad-Stufen arretierbar, aus nichtrostendem Stahl, Anschlussmaße Rp 3/4/22 mm, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 22 mm.	16,000 St	.....	.....
2.4.240.	Doppelanschlusswinkel Stahl niro Rp 1/28mm TW Pressverbindung AD 28mm Doppelanschlusswinkel einschl. Abpresstopfen, verdrehsicher, in 45-Grad-Stufen arretierbar, aus nichtrostendem Stahl, Anschlussmaße Rp 1/28 mm, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 28 mm.	5,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Hygienespülung
 Die Spülung erfolgt temperatur- und zeitgesteuert bei einer
 Temperaturüberschreitung von max. 25°C bzw. alle 72 Stunden.
 Die Leitung wird solange gespült bis die eingestellte
 Temperaturgrenze wieder erreicht ist. Jede Spülung ist zu
 dokumentieren.

2.4.250. Absperrventil Rotguss Schrägsitz Stellantrieb elektromotorisch PN16 DN15

Absperrventil, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, Gehäuse,
 Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus
 Rotguss DIN EN 1982, Schrägsitzform, mit EPDM-Lippendichtung
 und EPDM-Sitzdichtung, mit Sitzring aus nichtrostendem Stahl, mit
 Stellantrieb, elektromotorisch, Zweipunkt-Steuerung mit
 schaltendem Reglerausgang, Bemessungsbetriebsspannung 230
 V AC, Synchronmotor mit wartungsfreiem Getriebe, elektronische
 Endlagenerkennung mit Zeitschalter, Rückstellung bei
 Spannungsabfall und drehmomentabhängige Abschaltung,
 langsam öffnend und schnell schließend, mit Muffenanschluss,
 Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 15.

2,000 St

Summe 2.4. Sanitäröbjekte und Zubehör (lie.. ..

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.5.	Sanitärobjekte (demontage, lagern und montieren)			
	Handwaschbecken/Waschbeckenanlage			
2.5.10.	Demontage der Sanitärobjekte zur Erneuerung der Rohrleitungen Demontage der Sanitärobjekte zur Erneuerung der Rohrleitungen. Beiseitestellen und Lagerung an einem von der Bauleitung definierten Lagerplatz auf dem Gelände, einschließlich Schutzabdeckung mit Folie. Nach Abschluss der Leitungsmontage und bauseitigen Arbeiten Wiedermontage der Objekte einschließlich Wiederherstellung aller erforderlichen Anschlussverbindungen. Bereitstellung und spätere Entsorgung der Schutzfolie sind Bestandteil der Leistung.	3,000 St	.....	.....
2.5.20.	Demontage der Sanitärobjekte zur Erneuerung der Rohrleitungen Demontage der Sanitärobjekte zur Erneuerung der Rohrleitungen. Beiseitestellen und Lagerung an einem von der Bauleitung definierten Lagerplatz auf dem Gelände, einschließlich Schutzabdeckung mit Folie. Nach Abschluss der Leitungsmontage und bauseitigen Arbeiten Wiedermontage der Objekte einschließlich Wiederherstellung aller erforderlichen Anschlussverbindungen. Bereitstellung und spätere Entsorgung der Schutzfolie sind Bestandteil der Leistung.	5,000 St	.....	.....
	Urinal-Anlagen			
2.5.30.	Demontage der Sanitärobjekte zur Erneuerung der Rohrleitungen Demontage der Sanitärobjekte zur Erneuerung der Rohrleitungen. Beiseitestellen und Lagerung an einem von der Bauleitung definierten Lagerplatz auf dem Gelände, einschließlich Schutzabdeckung mit Folie. Nach Abschluss der Leitungsmontage und bauseitigen Arbeiten			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 MHG - Museum für Hamburgische Geschichte
 LV: 1 KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Wiedermontage der Objekte einschließlich Wiederherstellung aller erforderlichen Anschlussverbindungen. Bereitstellung und spätere Entsorgung der Schutzfolie sind Bestandteil der Leistung.			
		3,000 St	.....	.....
Summe 2.5. Sanitärobjecte (demontage, lage..				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2.6. Wasseranlagen Befestigungen

Befestigungselemente allgemein

Sämtliche Befestigungen sind durch Bohren und Verdübeln herzustellen. Die Verwendung von Schussapparaten ist untersagt. Es dürfen nur baurechtlich zugelassene Dübel verwendet werden. Der Bieter hat vor der Ausführung die Zulassungsbescheide der von ihm verwendeten Dübel vorzulegen. Die Montage von Dübeln im Zugzonenbereich von Decken ist mit dem Statiker und Prüfstatiker abzustimmen. Für die Abstimmung erforderliche Zeichnungen sind vom Auftragnehmer zu erstellen und rechtzeitig vor Beginn der Dübelmontage zur Abstimmung zu übergeben.

Für die Befestigung von Rohrleitungen ist grundsätzlich die DIN 4109 zu beachten.

Alle Befestigungen aus Formstahl sind entweder komplett feuerverzinkt oder haben einen Anstrich aus Rostschutzfarbe. Alle lösbaren Verbindungen sind aus Bauteilen in feuerverzinkter bzw. kadmierter Ausführung herzustellen. Alle Befestigungsschellen/-bügel sind mit einer wärme- und schalldämmenden Einlage versehen.

Kalkulationshinweis:
Für die nachfolgenden Positionen der Rohrschellen ist vom Bieter Hersteller und Typ anzugeben.

Hersteller/Typ
'.....'
vom Bieter einzutragen.

2.6.10. Rohraufhängung Stahl verz L 0,5-1m DN15
 Rohraufhängung, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Temperaturbereich - 40 bis 110 Grad C, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Rohr aus

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Mehrschichtverbundwerkstoff, DN 15, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes, Gerüst wird gesondert vergütet.	20,000 St	.....	.....
2.6.20.	Rohraufhängung Stahl verz L 0,5-1m DN20 Rohraufhängung, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Temperaturbereich - 40 bis 110 Grad C, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Rohr aus Mehrschichtverbundwerkstoff, DN 20, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes, Gerüst wird gesondert vergütet.	33,000 St	.....	.....
2.6.30.	Rohraufhängung Stahl verz L 0,5-1m DN25 Rohraufhängung, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Temperaturbereich - 40 bis 110 Grad C, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Rohr aus Mehrschichtverbundwerkstoff, DN 25, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes, Gerüst wird gesondert vergütet.	5,000 St	.....	.....
Summe 2.6.	Wasseranlagen Befestigungen		.....	.....
Summe 2.	KG 412 Wasseranlagen Instandset..		.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.	KG 411 Abwasseranlagen Instandsetzung			
3.1.	Entwässerungsleitungen			
3.1.10.	Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD50 Gebäude Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 50, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	10,000 m	.....	.....
3.1.20.	Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD75 Gebäude Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 75, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	5,000 m	.....	.....
3.1.30.	Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD110 Gebäude Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 110, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	10,000 m	.....	.....
3.1.40.	Bogen Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD50 Bogen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 50.	25,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.50.	Bogen Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD75 Bogen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 75.	5,000 St	.....	.....
3.1.60.	Bogen Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD110 Bogen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 110.	20,000 St	.....	.....
3.1.70.	Abzweig Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD110 Abzweig, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 110.	12,000 St	.....	.....
3.1.80.	Reduzierstück Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD110 DN75 Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 110, 2. DN/OD 75.	5,000 St	.....	.....
3.1.90.	Reduzierstück Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD75 DN50 Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 75, 2. DN/OD 50.	8,000 St	.....	.....
3.1.100.	Belüftungsventil KI.BI DN50 Belüftungsventil DIN EN 12380 für Abwasserleitungen, oberhalb der Rückstauenebene, Klasse B I, von - 20 bis 60 Grad C, DN 50.	2,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<hr/>				
Summe 3.1.	Entwässerungsleitungen			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3.2. Brandschutz

Kalkulationshinweis:
Für die nachfolgenden Positionen der Brandschutzabschottung ist vom Bieter Hersteller und Typ anzugeben.

Hersteller/Typ
'.....'
vom Bieter einzutragen.

3.2.10. Brandschutzabschottung Rohr PP heißwasserbest. R90 AD 50mm Gebäude Decke D 300mm Durchm. 100-150mm

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, heißwasserbeständig, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 50 mm, Verlegung im Gebäude, Decke aus Stahlbeton, Dicke 300 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 100 bis 150 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Beton.

8,000 St

3.2.20. Brandschutzabschottung Rohr PP heißwasserbest. R90 AD 75mm Gebäude Decke D 300mm Durchm. 100-150mm

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, heißwasserbeständig, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 75 mm, Verlegung im Gebäude, Decke

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	aus Stahlbeton, Dicke 300 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 100 bis 150 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Beton.	2,000 St		.....	.....
3.2.30.	Brandschutzabschottung Rohr PP heißwasserbest. R90 AD 110mm Gebäude Decke D 300mm Durchm. 150-200mm Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, heißwasserbeständig, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 110 mm, Verlegung im Gebäude, Decke aus Stahlbeton, Dicke 300 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 150 bis 200 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Beton.	4,000 St		.....	.....
Summe 3.2.	Brandschutz			.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3.3. Abwasseranlagen Befestigungen

Befestigungselemente allgemein

Sämtliche Befestigungen sind durch Bohren und Verdübeln herzustellen. Die Verwendung von Schussapparaten ist untersagt. Es dürfen nur baurechtlich zugelassene Dübel verwendet werden. Der Bieter hat vor der Ausführung die Zulassungsbescheide der von ihm verwendeten Dübel vorzulegen. Die Montage von Dübeln im Zugzonenbereich von Decken ist mit dem Statiker und Prüfstatiker abzustimmen. Für die Abstimmung erforderliche Zeichnungen sind vom Auftragnehmer zu erstellen und rechtzeitig vor Beginn der Dübelmontage zur Abstimmung zu übergeben.

Für die Befestigung von Rohrleitungen ist grundsätzlich die DIN 4109 zu beachten.

Alle Befestigungen aus Formstahl sind entweder komplett feuerverzinkt oder haben einen Anstrich aus Rostschutzfarbe. Alle lösbaren Verbindungen sind aus Bauteilen in feuerverzinkter bzw. kadmierter Ausführung herzustellen. Alle Befestigungsschellen/-bügel sind mit einer wärme- und schalldämmenden Einlage versehen.

Kalkulationshinweis:
Für die nachfolgenden Positionen der Rohrschellen ist vom Bieter Hersteller und Typ anzugeben.

Hersteller/Typ
'.....'
vom Bieter einzutragen.

3.3.10. Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN50

Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, höhenverstellbar durch Spannschloss, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, DN 50, für Abwasser, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

33,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.3.20.	<p>Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN75 Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, höhenverstellbar durch Spannschloss, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, DN 75, für Abwasser, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.</p>	8,000	St	.....	.....
3.3.30.	<p>Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN110 Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, höhenverstellbar durch Spannschloss, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, DN 110, für Abwasser, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.</p>	50,000	St	.....	.....
3.3.40.	<p>Sonderbefestigungssysteme innen aus Stahl verz. Profilstahl als Sonderbefestigung aus Stahl hergestellt in handelsüblicher Qualität, verzinkter Formstahl, für Unterstützungsstrukturen, Festpunkte, Führungslager, Gleitlager, Trag- und Befestigungsstrukturen, etc., im Wesentlichen bestehend aus U-Stahl nach DIN 1026, Rundstahl nach DIN 1013 oder T-Stahl nach DIN 1024, Flachstahl, Profilstahl nach Erfordernis zuschneiden, entgraten, verschweißen, entrosten, verzinken, und als Sonderkonstruktion komplett montieren, unter Hinzulieferung von erforderlichen Befestigungsmaterial wie Dübel, Schrauben und Muttern sowie Bohren (es dürfen nur zugelassene Dübel verwendet werden); für sämtliche Sonderkonstruktionen, Unterstützungsstrukturen und</p>				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Traversen sind die kompletten statischen Nachweise über die ausreichende Stabilität und Befestigung zu erbringen. Reaktionskräfte aus Dehnungsausgleichern, Führungs- und Gleitlagern, Rohrleitungsfestpunkte etc., die in das Bauwerk abgeleitet werden müssen, sind vor Ausführung der Leistung zu ermitteln und dem Auftraggeber bekannt zu geben.</p> <p>Fertigung nur nach freigegebenen Konstruktionszeichnungen. Bohrungen, Schrauben und Dübeln für die Befestigung sind zu kalkulieren.</p> <p>liefern und einschl. allem Zubehör betriebsfertig montieren</p>	20,000 kg	.....	.....
Summe 3.3.	Abwasseranlagen Befestigungen			.....
Summe 3.	KG 411 Abwasseranlagen Instands..			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

4. KG 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen Sonstiges Instandsetzung

4.1. Kernbohrungen und Schlitzte

Kernbohrungen,
 Vor Beginn der Ausführung der Kernbohrungen muss eine
 Abstimmung mit dem Tragwerksplaner und den Architekten
 erfolgen.

**4.1.10. Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 25-50mm T 25-30cm nicht schadstoffbelastet
 Geräteeinsatz mgl. Stoffe**

Kernbohrung, Untergrundfläche waagrecht, Bohrkernsicherung
 nicht erforderlich, aus Stahlbeton, Normalbeton, Bohrdurchmesser
 über 25 bis 50 mm, Bohrtiefe über 25 bis 30 cm, einschl. Lösen
 des Bohrkerns aus dem Gefüge, nicht schadstoffbelastet,
 Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0
 (uneingeschränkter Einbau), Wichte des Abbruchstoffes DIN EN
 1991-1-1 25 kN/m³,
 Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t,
 Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen
 Geschossen,
 aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, im Behälter
 des AN lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf LKW des AN
 laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach
 Wahl des AN,
 Anlage (Bezeichnung/Ort) '.....'
 vom Bieter einzutragen,
 Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101
 Beton, Mengenermittlung nach Aufmaß,
 Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

2,000 St

**4.1.20. Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 50-100mm T 25-30cm nicht schadstoffbelastet
 Geräteeinsatz mgl. Stoffe**

Kernbohrung, Untergrundfläche waagrecht, Bohrkernsicherung
 nicht erforderlich, aus Stahlbeton, Normalbeton, Bohrdurchmesser
 über 50 bis 100 mm, Bohrtiefe über 25 bis 30 cm, einschl. Lösen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	des Bohrkerns aus dem Gefüge, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 25 kN/m ³ , Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, im Behälter des AN lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Anlage (Bezeichnung/Ort) '.....' vom Bieter einzutragen, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Mengenermittlung nach Aufmaß, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	2,000	St	.....	.....

**4.1.30. Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 25-50mm T 25-30cm nicht schadstoffbelastet
Geräteeinsatz mgl. Stoffe**

Kernbohrung, senkrecht zur Untergrundfläche, Untergrundfläche
 senkrecht, aus Stahlbeton, Normalbeton, Bohrdurchmesser über
 25 bis 50 mm, Bohrtiefe über 25 bis 30 cm, einschl. Lösen des
 Bohrkerns aus dem Gefüge, nicht schadstoffbelastet,
 Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0
 (uneingeschränkter Einbau), Wichte des Abbruchstoffes DIN EN
 1991-1-1 25 kN/m³, Arbeitshöhe bis 5,5 m über der Standfläche
 des hierfür erforderlichen Gerüstes, Gerüst wird gesondert
 vergütet,
 Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t,
 Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen
 Geschossen,
 aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, im Behälter
 des AN lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf LKW des AN
 laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach
 Wahl des AN,
 Anlage (Bezeichnung/Ort) '.....'
 vom Bieter einzutragen,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 MHG - Museum für Hamburgische Geschichte
 LV: 1 KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

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

2,000 St

**4.1.40. Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 50-100mm T 25-30cm nicht schadstoffbelastet
 Geräteeinsatz mgl. Stoffe**

Kernbohrung, senkrecht zur Untergrundfläche, Untergrundfläche
 senkrecht, aus Stahlbeton, Normalbeton, Bohrdurchmesser über
 50 bis 100 mm, Bohrtiefe über 25 bis 30 cm, einschl. Lösen des
 Bohrkerns aus dem Gefüge, nicht schadstoffbelastet,
 Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0
 (uneingeschränkter Einbau), Wichte des Abbruchstoffes DIN EN
 1991-1-1 25 kN/m³, Arbeitshöhe bis 5,5 m über der Standfläche
 des hierfür erforderlichen Gerüstes, Gerüst wird gesondert
 vergütet,
 Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t,
 Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen
 Geschossen,
 aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, im Behälter
 des AN lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf LKW des AN
 laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach
 Wahl des AN,
 Anlage (Bezeichnung/Ort) '.....'
 vom Bieter einzutragen,
 Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101
 Beton, Mengenermittlung nach Aufmaß,
 Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

2,000 St

**4.1.50. Schlitz herstellen fräsen Stahlbeton B 3 cm T 3 cm nicht schadstoffbelastet 25kN/m³
 Geräteeinsatz mgl. Stoffe laden transp. LKW AN bis 35km ges.Vergüt.Entsorg.**

Schlitz herstellen, durch Fräsen, Untergrundfläche waagrecht, in
 Stahlbeton, Normalbeton, ohne Bekleidungen und
 Beschichtungen,
 Schlitzbreite '3' cm,
 Schlitztiefe '3' cm, nicht schadstoffbelastet,
 Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0
 (uneingeschränkter Einbau), Wichte des Abbruchstoffes DIN EN
 1991-1-1 25 kN/m³, Geräteeinsatz ist möglich, max.
 Gesamtgewicht bis 1 t, Ausführung innerhalb des Bauwerks,
 Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe zur

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Entsorgung sortieren, sammeln, ohne Zerkleinerung, im Behälter des AN lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf LKW des AN laden, transportieren zur zugelassenen Lagerfläche des AG, Transportweg bis 35 km, Mengenermittlung nach Aufmaß, die Entsorgung wird gesondert vergütet.	2,000	m	.....	.....
4.1.60.	Anzeichnen von Wand- und Deckendurchbrüchen Einmessen und wasserfestes anzeichnen von Wand- oder Deckendurchbrüchen als Kernbohrung oder eckigem Durchbruch, wenn deren Ausführung nicht durch den AN ausgeführt werden. Anzeichnen der exakten Lage unter Angabe der Durchbruchgröße, Bohrachse oder Schnittlinien				
		10,000	St	.....	.....
Summe 4.1.	Kernbohrungen und Schlitze				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

4.2. Abwasser- und Wasseranlagen sonstiges

4.2.10. Baustelle einrichten, räumen

Die Leistung umfasst ausschließlich die gewerkespezifische Baustelleneinrichtung des Auftragnehmers gemäß den Vorbemerkungen zur Baustelleneinrichtung (BE). Allgemeine Baustelleneinrichtungen und Baulogistik werden über das Gewerk BE bereitgestellt.

1,000 St

4.2.30. Montageunterlagen gemäß VDI 6026

Montageunterlagen gemäß VDI 6026

Erstellen von Werks- und Montageunterlagen gemäß VDI 6026-1

Darstellung und Dokumentation der Ausführung gemäß der Baugenehmigung oder Zustimmung, den Ausführungsplänen, der Leistungsbeschreibung sowie den einschlägigen Vorschriften und den allgemein anerkannten Regeln der Technik als Vorbereitung für die Montage, Inbetriebnahme, Einregulierung und Abnahme

Montageplanung auf Basis der abgeschlossenen Ausführungsplanung mit Angaben zur Montage (z. B. Befestigungspunkten) im geeigneten Maßstab räumliche Lage der Netze im Baukörper mit Bezugsmaßen.

- Grundrisse (in der Regel im Maßstab 1:50)
- Schnitte/ Ansichten/ Details/ Schächte (in der Regel im Maßstab 1:20).

Beschriftung mit vollständiger Vermaßung der Trassen und Komponenten zum Baukörper mit Höhenangaben
 Legende entsprechend Planinhalt mit allen verwendeten Planbestandteilen, z.B. Symbolen, Linienarten, Abkürzungen
 Darstellung der Revisionsöffnungen und Freiflächen für die Bedienung und Wartung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Notwendige Berechnungen und Listen
 Wesentliche Inhalte der Stromlaufpläne (Elektro) autarker
 Anlagen wie Versorgungs- und Anschlusspläne zur Übergabe
 an beteiligte Gewerke.
 Liste der Komponenten mit Fabrikats- und Typangaben.

Datenblätter und Einbauanleitungen mit detaillierten Angaben zu den Komponenten mit Fabrikats- und Typangaben.

Dokumentation der Koordination in Schriftform

Inklusive Plan- und Dokumentenliste

Vorlage der Unterlagen in dreifacher Ausfertigung
 Montagepläne, farbig, in DIN-A4 gefaltet
 Alle Dokumente sind in DIN-A4-Ordnern vorzulegen
 und gleichzeitig digital in PDF-Format
 Zusätzlich sind alle Montagepläne in einem gängigen
 CAD-Format zu erstellen und zu liefern

Erstellen und an Bauherrn übergeben.

1,000 psch

.....

4.2.40. Revisionsunterlagen gemäß VDI 6026
 Revisionsunterlagen gemäß VDI 6026
 Erstellen von Revisionsunterlagen gemäß VDI 6026-1

Darstellung und Dokumentation des gebauten Zustands als
 Grundlage für den Gebäudebetrieb und für zukünftige
 Baumaßnahmen Hinweise zum Anlagenbetrieb
 (Anlagenbeschreibung) sowie zur Störungs- und
 Fehlerbehandlung

Grundrisse mit maßstäblicher und vermaßter Darstellung der
 installierten und wiederverwendeten Komponenten mit
 ergänzenden Hinweisen zur Wartung für den Betrieb notwendige
 Schnitte, (Ansichten) und Details
 von Zentralen, Trassen und Schächten mit Komponenten- und
 Leitungsdetailangaben, mit Bezugsmaßen zum Baukörper

Übernahme und Überprüfung der
 Prinzipschaltbilder/Funktionsschemata aus der

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>abgeschlossenen Ausführungsplanung, sowie Übernahme der Strangschemas aus der abgeschlossenen Ausführungsplanung mit Angaben zur Einstellung von Drossel- und Regelarmaturen</p> <p>Beschriftung von Vermaßung von Trassen und Komponenten, sofern für Wartung und Betrieb notwendig Legende entsprechend Planinhalt mit allen verwendeten Planbestandteilen, z.B. Symbolen, Linienarten, Abkürzungen</p> <p>Nachweis der erforderlichen Inbetriebnahmen und der Funktionstests sowie der Sachverständigenabnahmen Prüfunterlagen, Genehmigungen und Abnahmen der Prüfbehörden</p> <p>Anlagen- und Funktionsbeschreibungen der Ausführungsplanung aller errichteter Anlagen mit allen Betriebs-, Regel- und Steuerparameter. Betriebs- und Bedienungsanleitungen sowie Einweisungsprotokolle Datenblätter und Einbauanleitungen der verbauten Komponenten mit Fabrikats- und Typlisten</p> <p>Wartungsanleitungen mit allen für den Betrieb relevanten Angaben und Empfehlungen zu den vorzuhaltenden Ersatzteilen Dimensionierung mit Übernahme der detaillierten Berechnungsunterlagen aus der Ausführungsplanung unter Berücksichtigung gegebenenfalls nachträglich erfolgter Änderungen</p> <p>Notwendige Berechnungen, Listen und sonstige Dokumente zu Auslegungen, Dimensionierungen und Berechnungen Inklusive Plan- und Dokumentenliste Vorlage der Unterlagen in dreifacher Ausfertigung Montagepläne, farbig, in DIN-A4 gefaltet Alle Dokumente sind in DIN-A4-Ordnern vorzulegen und gleichzeitig digital in PDF-Format Zusätzlich sind alle Montagepläne in einem gängigen CAD-Format zu erstellen und zu liefern.</p> <p>Erstellen und an Bauherrn übergeben.</p>			
		1,000 psch		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Elektro-Durchflusswassererwärmer, einschl. des elektr. Geräteanschlusses, Funktionskontrolle, Inbetriebnahme und Einweisung, Die Verlegung der Elektrozuleitungskabel erfolgt durch die Elektrofirma; die Geräteanschlüsse werden durch die ausführende Firma hergestellt.</p>			
4.2.50.	<p>Gerüstbeistellung Gerüstbeistellung Rollgerüst, Montagehöhe über Fußboden über 2m bis 5m, Vorhalten zweier Rollgerüste während der gesamten Bauzeit</p>	1,000 Stk	.....	.....
4.2.60.	<p>Trassenwarnband, geklebt Trassenwarnband, geklebt in gelb-schwarz gestreifter Ausführung zum Aufkleben auf die Isolierung an verschiedenen gefahrbringenden Stellen der Rohrtrasse bzw. Lüftungskanäle, einschl. ArmaflexStreifen als Stoßschutz, Breite ca. 100 mm</p>	10,000 m	.....	.....
4.2.70.	<p>Bezeichnungsschild Schicht-Pressstoff Kunststoffabdeck. H 40mm B 100mm Schildträger Spannband Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus Schicht-Pressstoff mit Kunststoffabdeckung, Beschriftung 3-zeilig, gedruckt, rechteckig, Höhe 40 mm, Breite 100 mm, Befestigung mit Schildträger aus verzinktem Stahl, Halter und Spannband.</p>	10,000 St	.....	.....
4.2.80.	<p>Glasbildträger ca.H/B 400 mm / 600 mm Glasbildträger ca.H/B 400 mm / 600 mm zur Aufnahme der Strang- und Schaltschemata und der Bedienungsanleitung, inkl. Schema</p>	2,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Summe 4.2.	Abwasser- und Wasseranlagen son..			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.3.	Inbetriebnahme, Prüfungen, Nachweise, baubegleitende Kosten			
4.3.10.	<p>Anzeige nach §13 TrinkwV / Probennahme Dem AG ist gemäß TrinkwV spätestens 4 Wochen vor der Errichtung der Anlage eine Anzeige nach §13 TrinkwV zuzusenden. Der Anzeige ist ein aussagekräftiges Strangeschema (inkl. Materialangaben) und ein einfaches Raumbuch gemäß VDI 6023 beizulegen. Hinweis: Das Strangeschema (Ausführungsplanung) erhält der AN nach Auftragserteilung. Dieses ist im Rahmen der Erstellung der Werk- und Montageplanung entsprechend zu ergänzen.</p>	1,000 St	.....	.....
4.3.20.	<p>Spülung der Trinkwasseranlage Spülung der Trinkwasseranlage zur Vermeidung von Stagnation, für den Zeitraum zwischen Inbetriebnahme und Übergabe, mind. aller 72 Stunden, einschl. Erstellung eines Spülprotokolls über den gesamten Zeitraum</p>	4,000 Wo	.....	.....
4.3.30.	<p>Hygienenachweis Trinkwasser warm/kalt Hygienenachweis Trinkwasser warm/kalt Nach Abschluss der Installationsarbeiten und Spülen der Trinkwasseranlage ist der Hygienenachweis gem. TrinkwV von einem zertifizierten Labor durchführen zu lassen. Diese Position enthält auch die Hygiene Erstinspektion gemäß VDI/DVGW 6023, diese ist von einer fachkundigen Person mit der entsprechenden Zusatzqualifikation durchzuführen. Die Untersuchung für den Hygienenachweis ist sowohl mikrobiologisch als auch chemisch durchzuführen. Die Entnahmepunkte sind gem. DVGW Arbeitsblatt 551 einzurichten, zu beschildern und in den Revisionszeichnungen zu kennzeichnen. An nachfolgenden Punkten ist eine Probe zu nehmen und die Beprobungsergebnisse inkl. der schriftlichen Freigabe sind unaufgefordert vorzulegen. Vor dem Beprobieren ist gemäß DIN EN 806-4 zu spülen. Hinweis: Nach Errichtung der Anlage sind Beprobungsstellen und Umfang noch einmal mit dem AG abzustimmen.</p>			

Trinkwasserbeprobung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	1 = TKW mikrobiologische Parameter 20 Parameter gemäß TrinkwV Anlage 3 Teil I (Aluminium, Ammonium, Chlorid, Clostridium perfringens einschl. Sporen, Coliforme Bakterien, Eisen, Färbung spektraler Absorptionskoeffizient, Geruch als TON, Geschmack, Koloniezahl 22°C, Koloniezahl 36°C, elektr. Leitfähigkeit, Mangan, Natrium, org. gebundener Kohlenstoff TOC, Oxidierbarkeit, Sulfat, Trübung, Wasserstoffionen- Konzentration, Calcitlösekapazität 2 = TWW Legionellen 3 = chemischen Parameter / metallische Leitungswerkstoffe 10 Parameter gemäß TrinkwV Anlage 2 Teil II (Antimon, Arsen, Benzo-(a)-pyren, Blei, Cadmium, Kupfer, Nickel, Nitrit, Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Vinylchlorid) Trihalogenmethane und Epichlorhydrin sind nicht erforderlich.			
		1,000 psch		.....
4.3.40.	Dichtheitsprüfung Sammel-Anschluss-Falltg DN/OD110 Dichtheitsprüfung DIN 1986-30, an Sammel-, Anschluss- und Falleitung(en), aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), DN/OD 110, prüfen mit Luft, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse.			
		10,000 m	.....	.....
4.3.50.	Dichtheitsprüfung Sammel-Anschluss-Falltg DN/OD75 Dichtheitsprüfung DIN 1986-30, an Sammel-, Anschluss- und Falleitung(en), aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), DN/OD 75, prüfen mit Luft, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse.			
		5,000 m	.....	.....
4.3.60.	Dichtheitsprüfung Sammel-Anschluss-Falltg DN/OD56 Dichtheitsprüfung DIN 1986-30, an Sammel-, Anschluss- und Falleitung(en), aus PP-Rohr DIN EN 1451-1,			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), DN/OD 56, prüfen mit Luft, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse.</p>	10,000	m	.....	.....
4.3.70.	<p>Zusätzl. Druck-Dichtheitsprüfung Rohr TW AD bis 63mm maxRohr-L 15 m Zusätzliche Druck- und Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen, aus nichtrostendem Stahl DIN EN 10296-2, geschweißt, Betriebsmedium Trinkwasser DIN 1988-200, Außendurchmesser bis 63 mm, max. Rohrleitungslänge '15' m, im Gebäude, Ausführung DIN EN 806-4, ZVSHK-Merkblatt T82/1, Prüfmedium Luft/Gas, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'anschließend Reinigung von Schmutzfänger, Perlatoren usw. inkl. Erstellung des Spülprotokolls..'</p>	6,000	St	.....	.....
4.3.80.	<p>Dokumentation Brandschutz Dokumentation Brandschutz bestehend aus: Grundrisse und Schema im M 1:50 mit farbiger Eintragung (rot) sämtlicher installierter Brandwanddurchführungen einschl. Stückliste. - Stückliste mit fortlaufender Nummerierung. - Bauaufsichtliche Zulassungen einschl. Wartungs- und Bedienungsanleitungen. In 3-facher Ausfertigung: - Ausführung als Farbplott, Darstellung nach DIN; ein Satz im dwg oder dxf-Format, - Zulassungen sowie Wartungs- und Bedienungsanleitungen als pdf, Alles ist zusätzlich 1 x auf CD zu übergeben.</p>	1,000	psch	.....	.....
Summe 4.3.	Inbetriebnahme, Prüfungen, Nachw..				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Summe 4.	KG 419 Abwasser-, Wasser-, Gasa..			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.	KG 411 Abwasseranlagen TP2			
5.1.	Entwässerungsleitungen			
5.1.10.	Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD50 Gebäude Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 50, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	40,000 m	.....	.....
5.1.20.	Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD75 Gebäude Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 75, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	150,000 m	.....	.....
5.1.30.	Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD110 Gebäude Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 110, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	200,000 m	.....	.....
5.1.40.	Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD125 Gebäude Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 125, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 MHG - Museum für Hamburgische Geschichte
 LV: 1 KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.	50,000	m	.....	.....
5.1.50.	Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD160 Gebäude Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 160, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.	40,000	m	.....	.....
5.1.60.	Bogen Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD50 Bogen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 50.	80,000	St	.....	.....
5.1.70.	Bogen Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD75 Bogen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 75.	70,000	St	.....	.....
5.1.80.	Bogen Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD110 Bogen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 110.	107,000	St	.....	.....
5.1.90.	Bogen Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD125 Bogen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 125.	10,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.1.100.	Bogen Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD160 Bogen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 160.	8,000 St	.....	.....
5.1.110.	Abzweig Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD50 Abzweig, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 50.	25,000 St	.....	.....
5.1.120.	Abzweig Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD75 Abzweig, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 75.	13,000 St	.....	.....
5.1.130.	Abzweig Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD110 Abzweig, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 110.	18,000 St	.....	.....
5.1.140.	Abzweig Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD125 Abzweig, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 125.	4,000 St	.....	.....
5.1.150.	Abzweig Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD160 Abzweig, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 160.	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.1.160.	Reduzierstück Abwasserlgtg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD160 DN125 Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 160, 2. DN/OD 125.	1,000 St	.....	.....
5.1.170.	Reduzierstück Abwasserlgtg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD125 DN100 Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 125, 2. DN/OD 100.	5,000 St	.....	.....
5.1.180.	Reduzierstück Abwasserlgtg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD110 DN75 Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 110, 2. DN/OD 75.	20,000 St	.....	.....
5.1.190.	Reduzierstück Abwasserlgtg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD75 DN50 Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 75, 2. DN/OD 50.	15,000 St	.....	.....
5.1.200.	Reinigungsrohr Abwasserlgtg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD50 Reinigungsrohr mit Verschlussdeckel, Deckel rund, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 50.	10,000 St	.....	.....
5.1.210.	Reinigungsrohr Abwasserlgtg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD75 Reinigungsrohr mit Verschlussdeckel, Deckel rund, für			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 75.	10,000 St	.....	.....
5.1.220.	Reinigungsrohr Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD110 Reinigungsrohr mit Verschlussdeckel, Deckel rund, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 110.	10,000 St	.....	.....
5.1.230.	Reinigungsrohr Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD125 Reinigungsrohr mit Verschlussdeckel, Deckel rund, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 125.	3,000 St	.....	.....
5.1.240.	Reinigungsrohr Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD160 Reinigungsrohr mit Verschlussdeckel, Deckel rund, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 160.	1,000 St	.....	.....
5.1.250.	Enddeckel Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD75 Enddeckel, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 75.	10,000 St	.....	.....
5.1.260.	Enddeckel Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD110 Enddeckel, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 110.	10,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.1.270.	Enddeckel Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD125 Enddeckel, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 125.	5,000 St	.....	.....
5.1.280.	Anschluss herstellen Abwasser-Grundltg DN100 Anschluss herstellen, an vorh. Abwasser-Grundleitung, DN 100.	20,000 St	.....	.....
5.1.290.	Belüftungsventil KI.BI DN50 Belüftungsventil DIN EN 12380 für Abwasserleitungen, oberhalb der Rückstauenebene, Klasse B I, von - 20 bis 60 Grad C, DN 50.	2,000 St	.....	.....
	Schmutzwasserentlüftung			
5.1.300.	Dachdurchführung für PP-Rohr, DN 100 Dachdurchführung für PP-Rohr, DN 100 nach DIN 18195-5 mit Los- und Festflansch mit eingelegter Profildichtung zur wasserdichten Abdichtung zwischen Rohr und Dachdurchführung Pro Dachdurchführung mit jeweils zwei Dichtungsbeilagen. Das Material der Dichtungsbeilagen (EPDM bzw. NBR) hat in Abstimmung mit dem Errichter der Dachbahn zu erfolgen.	13,000 St	.....	.....
5.1.310.	PVC Strangentlüfter DN 100 PVC Strangentlüfter DN 100 (Aufstockelement) zur Be- und Entlüftung von Abwasserleitungen über Schrägdach zur hochbauseitigen Eindichtung, zum Anschluss an PP-Rohr, incl. PVC Regenhaube, aus schlagzähem PVC-U, UV-stabilisiert, mit Anschlußmanschette (PVC, EVA) passend zur Dachbahn, inkl. PE Regenhaube, Wärmedämmhülse. Bemusterung nach Wahl des AG.	13,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mit Anschlußmanschette (PVC, EVA) passend zur Dachbahn, inkl. PE Regenhaube, Wärmedämmhülse. Bemusterung nach Wahl des AG.	1,000 St	.....	.....
Summe 5.1.	Entwässerungsleitungen			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

5.2. Dämmung und Brandschutz

Kalkulationshinweis:
Für die nachfolgenden Positionen 1 bis 21 der Wärmedämmung mit Mineralwolle ist vom Bieter der Hersteller sowie Typ anzugeben.

Hersteller/Typ '
.....'
vom Bieter einzutragen.

5.2.10.	<p>Wärmedämmung Rohr DN75 Gebäude Mineralwolle hydrophobiert silikonfrei Matte D 30mm Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 75, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, hydrophobiert und silikonfrei, als Lamellenmatte, einlagig, Dämmschichtdicke 30 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie.</p>	20,000 m	.....	.....
5.2.20.	<p>Wärmedämmung Rohr DN110 Gebäude Mineralwolle hydrophobiert silikonfrei Matte D 30mm Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 110, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, hydrophobiert und silikonfrei, als Lamellenmatte, einlagig, Dämmschichtdicke 30 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie.</p>	40,000 m	.....	.....
5.2.30.	<p>Wärmedämmung Rohr DN125 Gebäude Mineralwolle hydrophobiert silikonfrei Matte D 30mm Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 125, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, hydrophobiert und silikonfrei, als Lamellenmatte, einlagig,</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Dämmschichtdicke 30 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie.	5,000	m	.....	.....
5.2.40.	Wärmedämmung Rohr DN150 Gebäude Mineralwolle hydrophobiert silikonfrei Matte D 30mm Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 150, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, hydrophobiert und silikonfrei, als Lamellenmatte, einlagig, Dämmschichtdicke 30 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie.	5,000	m	.....	.....
5.2.50.	Bogen Mineralwolle hydrophobiert silikonfrei Wärmedämmung Rohr DN75 Gebäude 0,040W/(mK) D 30mm kaschiert Alu-Folie Bogen aus Mineralwolle DIN EN 14303, hydrophobiert und silikonfrei, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 75, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 30 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie.	12,000	St	.....	.....
5.2.60.	Bogen Mineralwolle hydrophobiert silikonfrei Wärmedämmung Rohr DN110 Gebäude 0,040W/(mK) D 30mm kaschiert Alu-Folie Bogen aus Mineralwolle DIN EN 14303, hydrophobiert und silikonfrei, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 110, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 30 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie.	36,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.2.70.	Bogen Mineralwolle hydrophobiert silikonfrei Wärmedämmung Rohr DN125 Gebäude 0,040W/(mK) D 30mm kaschiert Alu-Folie Bogen aus Mineralwolle DIN EN 14303, hydrophobiert und silikonfrei, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 125, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 30 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie.	6,000 St	.....	.....
5.2.80.	Bogen Mineralwolle hydrophobiert silikonfrei Wärmedämmung Rohr DN160 Gebäude 0,040W/(mK) D 30mm kaschiert Alu-Folie Bogen aus Mineralwolle DIN EN 14303, hydrophobiert und silikonfrei, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 160, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 30 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie.	6,000 St	.....	.....
5.2.90.	Reduzierung Mineralwolle hydrophobiert silikonfrei Wärmedämmung Rohr DN110 Gebäude 0,040W/(mK) D 30mm kaschiert Alu-Folie Reduzierung aus Mineralwolle DIN EN 14303, hydrophobiert und silikonfrei, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 110, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 30 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie.	4,000 St	.....	.....
5.2.100.	Passtück Mineralwolle hydrophobiert silikonfrei Wärmedämmung Rohr DN75 Gebäude 0,040W/(mK) D 30mm kaschiert Alu-Folie Passtück aus Mineralwolle DIN EN 14303, hydrophobiert und silikonfrei, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 75, im Gebäude,			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 30 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie.	20,000 St	.....	.....
5.2.110.	Passtück Mineralwolle hydrophobiert silikonfrei Wärmedämmung Rohr DN110 Gebäude 0,040W/(mK) D 30mm kaschiert Alu-Folie Passtück aus Mineralwolle DIN EN 14303, hydrophobiert und silikonfrei, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 110, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 30 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie.	40,000 St	.....	.....
5.2.120.	Passtück Mineralwolle hydrophobiert silikonfrei Wärmedämmung Rohr DN125 Gebäude 0,040W/(mK) D 30mm kaschiert Alu-Folie Passtück aus Mineralwolle DIN EN 14303, hydrophobiert und silikonfrei, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 125, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 30 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie.	10,000 St	.....	.....
5.2.130.	Passtück Mineralwolle hydrophobiert silikonfrei Wärmedämmung Rohr DN150 Gebäude 0,040W/(mK) D 30mm kaschiert Alu-Folie Passtück aus Mineralwolle DIN EN 14303, hydrophobiert und silikonfrei, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 150, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 30 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie.	10,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Kalkulationshinweis:
Für die nachfolgenden Positionen der Brandschutzabschottung ist vom Bieter Hersteller und Typ anzugeben.

Hersteller/Typ
'.....'
vom Bieter einzutragen.

5.2.140.	Brandschutzabschottung Rohr PP heißwasserbest. R90 AD 50mm Gebäude Wand D 250mm Durchm. 50-100mm Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, heißwasserbeständig, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 50 mm, Verlegung im Gebäude, Wand aus Beton, Dicke 250 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Beton.	5,000 St
-----------------	--	----------	-------	-------

5.2.150.	Brandschutzabschottung Rohr PP heißwasserbest. R90 AD 75mm Gebäude Wand D 250mm Durchm. 50-100mm Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, heißwasserbeständig, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 75 mm, Verlegung im Gebäude, Wand aus Beton, Dicke 250 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Beton.	10,000 St
-----------------	--	-----------	-------	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.2.160.	<p>Brandschutzabschottung Rohr PP heißwasserbest. R90 AD 110mm Gebäude Wand D 250mm Durchm. 150-200mm</p> <p>Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, heißwasserbeständig, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 110 mm, Verlegung im Gebäude, Wand aus Beton, Dicke 250 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 150 bis 200 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Beton.</p>	10,000 St	.....	.....
5.2.170.	<p>Brandschutzabschottung Rohr PP heißwasserbest. R90 AD 125mm Gebäude Wand D 250mm Durchm. 200-250mm</p> <p>Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, heißwasserbeständig, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 125 mm, Verlegung im Gebäude, Wand aus Beton, Dicke 250 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 200 bis 250 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Beton.</p>	2,000 St	.....	.....
5.2.180.	<p>Brandschutzabschottung Rohr PP heißwasserbest. R90 AD 160mm Gebäude Wand D 250mm Durchm. 250-300mm</p> <p>Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, heißwasserbeständig, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 160 mm, Verlegung im Gebäude, Wand</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 MHG - Museum für Hamburgische Geschichte
 LV: 1 KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

aus Beton, Dicke 250 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 250 bis 300 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Beton.

1,000 St

5.2.190. Brandschutzabschottung Rohr PP heißwasserbest. R90 AD 50mm Gebäude Decke D 300mm Durchm. 100-150mm

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, heißwasserbeständig, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 50 mm, Verlegung im Gebäude, Decke aus Stahlbeton, Dicke 300 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 100 bis 150 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Beton.

5,000 St

5.2.200. Brandschutzabschottung Rohr PP heißwasserbest. R90 AD 75mm Gebäude Decke D 300mm Durchm. 100-150mm

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, heißwasserbeständig, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 75 mm, Verlegung im Gebäude, Decke aus Stahlbeton, Dicke 300 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 100 bis 150 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Beton.

24,000 St

5.2.210. Brandschutzabschottung Rohr PP heißwasserbest. R90 AD 110mm Gebäude Decke D 300mm Durchm. 150-200mm

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, heißwasserbeständig, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	(schwerentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 110 mm, Verlegung im Gebäude, Decke aus Stahlbeton, Dicke 300 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 150 bis 200 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Beton.	58,000 St	.....	.....
5.2.220.	Brandschutzabschottung Rohr PP heißwasserbest. R90 AD 125mm Gebäude Decke D 300mm Durchm. 150-200mm Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, heißwasserbeständig, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 125 mm, Verlegung im Gebäude, Decke aus Stahlbeton, Dicke 300 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 150 bis 200 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Beton.	6,000 St	.....	.....
5.2.230.	Brandschutzabschottung Rohr PP heißwasserbest. R90 AD 160mm Gebäude Decke D 300mm Durchm. 200-250mm Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, heißwasserbeständig, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 160 mm, Verlegung im Gebäude, Decke aus Stahlbeton, Dicke 300 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 200 bis 250 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Beton.	6,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<hr/>					
Summe 5.2.	Dämmung und Brandschutz				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	30366	MHG - Museum für Hamburgische Geschichte
LV:	1	KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

5.3. Entwässerungsgegenstände

5.3.10.	Bodenablauf Geruchverschluss DN100 Gehäuse Stahl verz Reinigungöffnung Klebeflansch Abgang seidl. höhenverstellb. Aufsatzstück Rostrahmen Kunststoff Rostrahmen Stahl niro Rost Stahl niro lose eingelegt B 20-50mm L 50mm Bodenablauf DIN EN 1253-8 mit Geruchverschluss, Anschluss DN 100, Gehäuse aus verzinktem Stahl, innen und außen kunststoffbeschichtet, mit Reinigungsöffnung, mit Klebeflansch, Abgang seitlich, mit höhenverstellbarem Aufsatzstück und Rostrahmen, Aufsatzstück aus Kunststoff, Rostrahmen aus nichtrostendem Stahl, Rost aus nichtrostendem Stahl, lose eingelegt, Rost-/Plattenbreite über 20 bis 50 mm, Rost-/Plattenlänge bis 50 mm.	5,000 St
----------------	---	----------	-------	-------

5.3.20.	Bodenablauf Geruchverschluss DN100 Gehäuse Stahl verz Reinigungöffnung Klebeflansch Abgang seidl. höhenverstellb. Aufsatzstück Rostrahmen Kunststoff Rostrahmen Stahl niro Rost Stahl niro lose eingelegt B 20-50mm L 50mm Bodenablauf DIN EN 1253-1 mit Geruchverschluss, Anschluss DN 100, Gehäuse aus verzinktem Stahl, innen und außen kunststoffbeschichtet, mit Reinigungsöffnung, mit Klebeflansch, Abgang seitlich, mit höhenverstellbarem Aufsatzstück und Rostrahmen, Aufsatzstück aus Kunststoff, Rostrahmen aus nichtrostendem Stahl, Rost aus nichtrostendem Stahl, lose eingelegt, Rost-/Plattenbreite über 20 bis 50 mm, Rost-/Plattenlänge bis 50 mm.	9,000 St
----------------	---	----------	-------	-------

Summe 5.3.	Entwässerungsgegenstände		
-------------------	---------------------------------	--	--	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.4.	Hebeanlagen			
5.4.10.	PVC-U Druckleitung DN32 PVC-U Druckleitung DN 100, für Abwasserhebeanlage, inkl. aller Form- und Verbindungsstücke, einschl. Übergang auf PP-Rohr, mit Herstellung einer Rückstauschleife oberhalb der Rückstauenebene, einschl. erforderlicher Bögen.	6,000 St	.....	.....
5.4.20.	PVC-U Druckleitung DN100 PVC-U Druckleitung DN 100, für Abwasserhebeanlage, inkl. aller Form- und Verbindungsstücke, einschl. Übergang auf PP-Rohr, mit Herstellung einer Rückstauschleife oberhalb der Rückstauenebene, einschl. erforderlicher Bögen.	3,000 St	.....	.....
5.4.30.	Fäkalienhebeanlage Vorwandinstallation steckerfertig H 6 m 1Pumpe Fäkalienhebeanlage zur begrenzten Verwendung DIN EN 12050-3, zur Aufstellung in Vorwandinstallation, steckerfertig, Volumenstrom '13' m ³ /h, Förderhöhe '6' m, Zulauf DN 50, Anschluss druckseitig DN 32, einschl. Behälter, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit einem Pumpenaggregat, Einkanallauf mit Schneideeinrichtung, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, mit Niveauregelung.	1,000 St	.....	.....
5.4.40.	Fäkalienhebeanlage m.Doppelrueckschlagklappe Fäkalienhebeanlage DIN EN 12050-1, Volumenstrom '52' m ³ /h, Förderhöhe '6' m, Zulauf DN 100, Anschluss druckseitig DN 100, einschl. Behälter, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 2 Pumpenaggregaten,			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Freistromlaufrad, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Direkteinschaltung, Steuerungseinheit, anschlussfertig verdrahtet, als Wandverteiler, mit Niveauregelung, mit automatisch wechselnder Einschaltung der Pumpenantriebe nach jeder Schaltung, mit Trockenlaufsicherung, Sammelstörmeldung mit potentialfreiem Kontakt.	3,000 St	.....	.....
5.4.50.	Abwasserhebeanlage H 5 m 1Pumpe Steuerungseinheit Abwasserhebeanlage für fäkalienfreies Abwasser DIN EN 12050-2, Volumenstrom '4,3' m3/h, Förderhöhe '5' m, Zulauf DN 50, Anschluss druckseitig DN 32, einschl. Behälter, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit einem Pumpenaggregat, Freistromlaufrad, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Direkteinschaltung, Steuerungseinheit, anschlussfertig verdrahtet, als Wandverteiler, mit Niveauregelung, mit Trockenlaufsicherung, Sammelstörmeldung mit potentialfreiem Kontakt.	3,000 St	.....	.....
5.4.60.	Fäkalienhebeanlage H 10 m 1Pumpe Steuerungseinheit IP54 Fäkalienhebeanlage DIN EN 12050-1, Volumenstrom '11,5' m3/h, Förderhöhe '10' m, Zulauf DN 100, Anschluss druckseitig DN 32, einschl. Behälter, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit einem Pumpenaggregat, Einkanallaufrad mit Schneideeinrichtung, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Direkteinschaltung, Steuerungseinheit, anschlussfertig verdrahtet, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), als Wandverteiler, mit Niveauregelung, mit Trockenlaufsicherung, Sammelstörmeldung mit potentialfreiem Kontakt.	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Summe 5.4.	Hebeanlagen			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	30366	MHG - Museum für Hamburgische Geschichte
LV:	1	KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.5.	Endmontage von bauseits gestellten Sanitärobjekten Endmontage von bauseits gestellten Sanitärobjekten Die endgültige Ausführung, Verortung und Endmontage der Komponenten sind mit den Planungsbeteiligten abzustimmen.			
5.5.10.	Endmontage von Sanitärgeräten Teeküchen Endmontage aller bauseits gestellten Sanitärgegenstände schmutzwasserseitig. Geräteanschluss von Sanitärobjekten und Sanitärarmaturen wie z.B. Spülen, Ausgussbecken, Kochkesseln, Gargeräten, Kombidämpfer und ähnlichen Küchengeräten mit pro Gerät einem Abwasseranschluss fachgerecht herstellen. Mit allem erforderlichen Zubehör, inkl. Geräteanschlüsse, liefern und montieren.	2,000 St	.....	.....
5.5.20.	Geräteanschluss von technischen Gewerken Geräteanschluss von technischen Gewerken. Geräteanschluss für bauseits gestellten Lüftung- und Kühltechnik sowie ähnlichen Geräte mit einem Abwasseranschluss (Kondensat) fachgerecht herstellen. Mit allem erforderlichen Zubehör, inkl. Geräteanschlüsse, liefern und montieren.	12,000 St	.....	.....
Summe 5.5.	Endmontage von bauseits gestell..			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

5.6. Abwasseranlagen Befestigungen

Befestigungselemente allgemein

Sämtliche Befestigungen sind durch Bohren und Verdübeln herzustellen. Die Verwendung von Schussapparaten ist untersagt. Es dürfen nur baurechtlich zugelassene Dübel verwendet werden. Der Bieter hat vor der Ausführung die Zulassungsbescheide der von ihm verwendeten Dübel vorzulegen. Die Montage von Dübeln im Zugzonenbereich von Decken ist mit dem Statiker und Prüfstatiker abzustimmen. Für die Abstimmung erforderliche Zeichnungen sind vom Auftragnehmer zu erstellen und rechtzeitig vor Beginn der Dübelmontage zur Abstimmung zu übergeben.

Für die Befestigung von Rohrleitungen ist grundsätzlich die DIN 4109 zu beachten.

Alle Befestigungen aus Formstahl sind entweder komplett feuerverzinkt oder haben einen Anstrich aus Rostschutzfarbe. Alle lösbaren Verbindungen sind aus Bauteilen in feuerverzinkter bzw. kadmierter Ausführung herzustellen. Alle Befestigungsschellen/-bügel sind mit einer wärme- und schalldämmenden Einlage versehen.

Kalkulationshinweis:

Für die nachfolgenden Positionen der Rohrschellen ist vom Bieter Hersteller und Typ anzugeben.

Hersteller/Typ
'.....'
vom Bieter einzutragen.

5.6.10. Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN50

Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, höhenverstellbar durch Spannschloss, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, DN 50, für Abwasser, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

163,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.6.20.	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN75 Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, höhenverstellbar durch Spannschloss, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, DN 75, für Abwasser, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	179,000 St	.....	.....
5.6.30.	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN110 Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, höhenverstellbar durch Spannschloss, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, DN 110, für Abwasser, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	254,000 St	.....	.....
5.6.40.	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN125 Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, höhenverstellbar durch Spannschloss, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, DN 125, für Abwasser, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	44,000 St	.....	.....
5.6.50.	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN160 Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, höhenverstellbar durch Spannschloss, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, DN 160, für Abwasser, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	28,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.6.60.	Fallrohrstütze Verbundwerkstoff DN80 Fallrohrstütze einschl. Befestigung, für Abwasserleitung aus Verbundwerkstoff, DN 80.	8,000 St	.....	.....
5.6.70.	Fallrohrstütze Verbundwerkstoff DN100 Fallrohrstütze einschl. Befestigung, für Abwasserleitung aus Verbundwerkstoff, DN 100.	18,000 St	.....	.....
5.6.80.	Fallrohrstütze Verbundwerkstoff DN125 Fallrohrstütze einschl. Befestigung, für Abwasserleitung aus Verbundwerkstoff, DN 125.	2,000 St	.....	.....
5.6.90.	Fallrohrstütze Verbundwerkstoff DN150 Fallrohrstütze einschl. Befestigung, für Abwasserleitung aus Verbundwerkstoff, DN 150.	2,000 St	.....	.....
5.6.100.	Sonderbefestigungssysteme innen aus Stahl verz. Profilstahl als Sonderbefestigung aus Stahl hergestellt in handelsüblicher Qualität, verzinkter Formstahl, für Unterstützungsstrukturen, Festpunkte, Führungslager, Gleitlager, Trag- und Befestigungsstrukturen, etc., im Wesentlichen bestehend aus U-Stahl nach DIN 1026, Rundstahl nach DIN 1013 oder T-Stahl nach DIN 1024, Flachstahl, Profilstahl nach Erfordernis zuschneiden, entgraten, verschweißen, entrostet, verzinken, und als Sonderkonstruktion komplett montieren, unter Hinzulieferung von erforderlichen Befestigungsmaterial wie Dübel, Schrauben			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	und Muttern sowie Bohren (es dürfen nur zugelassene Dübel verwendet werden); für sämtliche Sonderkonstruktionen, Unterstützungskonstruktionen und Traversen sind die kompletten statischen Nachweise über die ausreichende Stabilität und Befestigung zu erbringen. Reaktionskräfte aus Dehnungsausgleichern, Führungs- und Gleitlagern, Rohrleitungsfestpunkte etc., die in das Bauwerk abgeleitet werden müssen, sind vor Ausführung der Leistung zu ermitteln und dem Auftraggeber bekannt zu geben. Fertigung nur nach freigegebenen Konstruktionszeichnungen. Bohrungen, Schrauben und Dübeln für die Befestigung sind zu kalkulieren. liefern und einschl. allem Zubehör betriebsfertig montieren	700,000	kg	.....	.....
Summe 5.6.	Abwasseranlagen Befestigungen				.....
Summe 5.	KG 411 Abwasseranlagen TP2				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

6. KG 412 Wasseranlagen TP2

Wasseranlagen allgemein

Verlegung

Bei der Verlegung der Rohrleitungen ist auf den notwendigen Abstand zur späteren Anbringung der Wärmedämmung zu achten. Auszugehen ist von einer Dämmstärke nach DIN 1988, bzw. Gebäudeenergiegesetz (GEG).

Rohrleitungszuschlag

Der Rohrleitungszuschlag ist nicht separat ausgewiesen und in den Meterpreis einzurechnen für:

- Verschnitt,
- Schweiß-, Löt- und Dichtungsmaterial, Klebstoff
- Einsetzen von Muffen,
- Rohrhülsen im Wand- und Deckendurchführungsbereich

Armaturen

Alle Armaturen sind in geräuscharmer Ausführung mit Rosetten und Zubehör zu liefern. Soweit nicht anderes gefordert gilt Messing poliert und hochglanzverchromt als Standard. Für alle Armaturen sind einheitliche Bediengriffe zu verwenden.

Verfugungen

Bei allen Einrichtungsgegenständen sind die Wandanschlussfugen mit dauerelastischem Material in der Farbe der Einrichtungsgegenstände abzudichten. Dies ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Bemusterung

Von den Einrichtungsgegenständen, Armaturen und Hygieneobjekten sind grundsätzlich vor der Ausführung Muster vorzulegen.

6.1. Trinkwasserleitungen

Kalkulationshinweis:

Für die nachfolgenden Positionen der Mehrschichtverbund-Leitungen einschl. Form- und Verbindungsstücke ist vom Bieter Hersteller und Typ anzugeben.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen.			
6.1.10.	Rohr Mehrschichtverbundwerkstoff TW AD 20mm Ringe Pressen Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser warm und kalt DIN 1988-200, Außendurchmesser 20 mm, in Ringen, Verbindung durch Pressen, einschl. Klebe- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.	360,000 m	.....	.....
6.1.20.	Rohr Mehrschichtverbundwerkstoff TW AD 26mm Ringe Pressen Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser warm und kalt DIN 1988-200, Außendurchmesser 26 mm, in Ringen, Verbindung durch Pressen, einschl. Klebe- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.	100,000 m	.....	.....
6.1.30.	Rohr Mehrschichtverbundwerkstoff TW AD 32mm Ringe Pressen Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser warm und kalt DIN 1988-200, Außendurchmesser 32 mm, in Ringen, Verbindung durch Pressen, einschl. Klebe- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.	25,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.1.40.	T-Stück TW Durchm. 20mm T-Stück, als Pressfitting mit DVGW-Zertifizierung, für Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser warm und kalt DIN 1988-200, Durchmesser 20 mm.	64,000 St	.....	.....
6.1.50.	T-Stück TW Durchm. 26mm T-Stück, als Pressfitting mit DVGW-Zertifizierung, für Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser warm und kalt DIN 1988-200, Durchmesser 26 mm.	37,000 St	.....	.....
6.1.60.	T-Stück TW Durchm. 32mm T-Stück, als Pressfitting mit DVGW-Zertifizierung, für Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser warm und kalt DIN 1988-200, Durchmesser 32 mm.	9,000 St	.....	.....
6.1.70.	Reduzierstück TW Durchm. 32mm x 26mm Reduzierstück, als Pressfitting mit DVGW-Zertifizierung, für Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser warm und kalt DIN 1988-200, Durchmesser 32 mm, 2. Durchmesser 26 mm.	3,000 St	.....	.....
6.1.80.	Reduzierstück TW Durchm. 32mm x 20mm Reduzierstück, als Pressfitting mit DVGW-Zertifizierung, für Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser warm und kalt DIN 1988-200, Durchmesser 32 mm, 2. Durchmesser 20 mm.	1,000 St	.....	.....
6.1.90.	Reduzierstück TW Durchm. 26mm x 20mm Reduzierstück, als Pressfitting mit DVGW-Zertifizierung, für			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser warm und kalt DIN 1988-200, Durchmesser 26 mm, 2. Durchmesser 20 mm.

12,000 St

Kalkulationshinweis:
Für die nachfolgenden Positionen der Edelstahlleitungen einschl. Form- und Verbindungsstücke ist vom Bieter Hersteller und Typ anzugeben.

Hersteller/Typ
'.....'
vom Bieter einzutragen.

6.1.100. Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 18mm WD 1mm Pressen
Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, Außendurchmesser 18 mm, Wanddicke 1 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresst Kennzeichnung und Prüfsicherheit, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

340,000 m

6.1.110. Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 22mm WD 1,2mm Pressen
Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, Außendurchmesser 22 mm, Wanddicke 1,2 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresst Kennzeichnung und Prüfsicherheit, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

210,000 m

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.1.120.	Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 28mm WD 1,2mm Pressen Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, Außendurchmesser 28 mm, Wanddicke 1,2 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.	135,000 m	.....	.....
6.1.130.	Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 35mm WD 1,5mm Pressen Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, Außendurchmesser 35 mm, Wanddicke 1,5 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.	110,000 m	.....	.....
6.1.140.	Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 42mm WD 1,5mm Pressen Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, Außendurchmesser 42 mm, Wanddicke 1,5 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.	20,000 m	.....	.....
6.1.150.	Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 54mm WD 1,5mm Pressen Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200,			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Außendurchmesser 54 mm, Wanddicke 1,5 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresst Kennzeichnung und Prüfsicherheit, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	25,000 m	.....	.....
6.1.160.	Bogen Einsteckende Stahl niro 45-90Grad TW Pressverbindung AD 18mm Bogen, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, über 45 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresst Kennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 18 mm.	200,000 St	.....	.....
6.1.170.	Bogen Einsteckende Stahl niro 45-90Grad TW Pressverbindung AD 22mm Bogen, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, über 45 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresst Kennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 22 mm.	120,000 St	.....	.....
6.1.180.	Bogen Einsteckende Stahl niro 45-90Grad TW Pressverbindung AD 28mm Bogen, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, über 45 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresst Kennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 28 mm.	75,000 St	.....	.....
6.1.190.	Bogen Einsteckende Stahl niro 45-90Grad TW Pressverbindung AD 35mm Bogen, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, über 45 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 35 mm.	25,000 St	.....	.....
6.1.200.	Bogen Einsteckende Stahl niro 45-90Grad TW Pressverbindung AD 42mm Bogen, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, über 45 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 42 mm.	5,000 St	.....	.....
6.1.210.	Bogen Einsteckende Stahl niro 45-90Grad TW Pressverbindung AD 54mm Bogen, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, über 45 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 54 mm.	10,000 St	.....	.....
6.1.220.	T-Stück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 18mm T-Stück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 18 mm.	36,000 St	.....	.....
6.1.230.	T-Stück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 22mm T-Stück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 22 mm.	29,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.1.240.	T-Stück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 28mm T-Stück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 28 mm.	13,000 St	.....	.....
6.1.250.	T-Stück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 35mm T-Stück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 35 mm.	9,000 St	.....	.....
6.1.260.	T-Stück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 42mm T-Stück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 42 mm.	2,000 St	.....	.....
6.1.270.	T-Stück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 54mm T-Stück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 54 mm.	2,000 St	.....	.....
6.1.280.	Muffe Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 18mm Muffe, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 18 mm.	50,000 St	.....	.....
6.1.290.	Muffe Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 22mm Muffe, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 22 mm.	20,000 St	.....	.....
6.1.300.	Muffe Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 28mm Muffe, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 28 mm.	10,000 St	.....	.....
6.1.310.	Muffe Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 35mm Muffe, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 35 mm.	10,000 St	.....	.....
6.1.320.	Reduzierstück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 22mm x 18mm Reduzierstück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 22 mm, 2. Durchmesser 18 mm.	13,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.1.330.	Reduzierstück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 28mm x 22mm Reduzierstück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 28 mm, 2. Durchmesser 22 mm.	6,000 St	.....	.....
6.1.340.	Reduzierstück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 28mm x 18mm Reduzierstück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 28 mm, 2. Durchmesser 18 mm.	4,000 St	.....	.....
6.1.350.	Reduzierstück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 35mm x 18mm Reduzierstück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 35 mm, 2. Durchmesser 18 mm.	4,000 St	.....	.....
6.1.360.	Reduzierstück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 35mm x 22mm Reduzierstück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 35 mm, 2. Durchmesser 22 mm.	1,000 St	.....	.....
6.1.370.	Reduzierstück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 35mm x 28mm Reduzierstück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 35 mm, 2. Durchmesser 28 mm.	4,000 St	.....	.....
6.1.380.	Reduzierstück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 42mm x 18mm Reduzierstück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 42 mm, 2. Durchmesser 18 mm.	1,000 St	.....	.....
6.1.390.	Reduzierstück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 42mm x 22mm Reduzierstück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 42 mm, 2. Durchmesser 22 mm.	1,000 St	.....	.....
6.1.400.	Reduzierstück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 42mm x 35mm Reduzierstück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 42 mm, 2. Durchmesser 35 mm.	2,000 St	.....	.....
6.1.410.	Reduzierstück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 54mm x 18mm Reduzierstück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 54 mm, 2. Durchmesser 18 mm.	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.1.420.	Reduzierstück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 54mm x 22mm Reduzierstück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 54 mm, 2. Durchmesser 22 mm.	1,000 St	.....	.....
6.1.430.	Reduzierstück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 54mm x 28mm Reduzierstück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 54 mm, 2. Durchmesser 28 mm.	1,000 St	.....	.....
6.1.440.	Reduzierstück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 54mm x 35mm Reduzierstück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 54 mm, 2. Durchmesser 35 mm.	1,000 St	.....	.....
6.1.450.	Reduzierstück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 54mm x 42mm Reduzierstück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 54 mm, 2. Durchmesser 42 mm.	2,000 St	.....	.....
6.1.460.	Übergangsstück Rotguss TW Pressverbindung AD 18mm Übergangsstück, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 18 mm.	20,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.1.470.	Übergangsstück Rotguss TW Pressverbindung AD 22mm Übergangsstück, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 22 mm.	15,000 St	.....	.....
6.1.480.	Übergangsstück Rotguss TW Pressverbindung AD 28mm Übergangsstück, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 28 mm.	3,000 St	.....	.....
6.1.490.	Montage bauseitig gestellter Fühler/Tauchhülsen Montage bauseitig gestellter Fühler/Tauchhülsen einschl. erforderlichem Zubehör für Hygienespülung	6,000 St	.....	.....
Summe 6.1. Trinkwasserleitungen				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

6.2. Dämmung und Brandschutz (Brandschutz Wand Massen)

Mit Ausnahme der Vorwandinstallationen werden nur nicht brennbare Materialien verwendet. Die Dampfsperre für Kaltwasserleitungen ist als alukaschierte Mineralwolldämmschale mit selbstklebender Alufolie vorgesehen.

6.2.10. Wärmedämmung Rohr DN15 Gebäude PE-Schaum Schlauch/Hülse D 13mm 0,040W/(mK)
 Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, im Gebäude, Dämmung aus PE-Schaum, als Schlauch/Hülse, Dämmschichtdicke 13 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667.

360,000 m

6.2.20. Wärmedämmung Rohr DN20 Gebäude PE-Schaum Schlauch/Hülse D 13mm 0,040W/(mK)
 Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 20, im Gebäude, Dämmung aus PE-Schaum, als Schlauch/Hülse, Dämmschichtdicke 13 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667.

100,000 m

6.2.30. Wärmedämmung Rohr DN25 Gebäude PE-Schaum Schlauch/Hülse D 25mm 0,040W/(mK)
 Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 25, im Gebäude, Dämmung aus PE-Schaum, als Schlauch/Hülse, Dämmschichtdicke 25 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667.

25,000 m

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.2.40.	T-Stück PE-Schaum Wärmedämmung Rohr DN15 Gebäude 0,040W/(mK) D 13mm T-Stück aus PE-Schaum, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 13 mm.	70,000 St	.....	.....
6.2.50.	T-Stück PE-Schaum Wärmedämmung Rohr DN20 Gebäude 0,040W/(mK) D 13mm T-Stück aus PE-Schaum, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 20, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 13 mm.	40,000 St	.....	.....
6.2.60.	T-Stück PE-Schaum Wärmedämmung Rohr DN25 Gebäude 0,040W/(mK) D 25mm T-Stück aus PE-Schaum, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 25, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 25 mm.	10,000 St	.....	.....
6.2.70.	Passstück PE-Schaum Wärmedämmung Rohr DN15 Gebäude 0,040W/(mK) D 13mm Passstück aus PE-Schaum, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 13 mm.	140,000 St	.....	.....
6.2.80.	Passstück PE-Schaum Wärmedämmung Rohr DN20 Gebäude 0,040W/(mK) D 13mm Passstück aus PE-Schaum, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 20, im			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 13 mm.	75,000 St	.....	.....
6.2.90.	Passtück PE-Schaum Wärmedämmung Rohr DN25 Gebäude 0,040W/(mK) D 25mm Passtück aus PE-Schaum, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 25, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 25 mm.	50,000 St	.....	.....
6.2.100.	Reduzierung PE-Schaum Wärmedämmung Rohr DN15 Gebäude 0,040W/(mK) D 13mm Reduzierung aus PE-Schaum, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 13 mm.	3,000 St	.....	.....
6.2.110.	Reduzierung PE-Schaum Wärmedämmung Rohr DN20 Gebäude 0,040W/(mK) D 13mm Reduzierung aus PE-Schaum, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 20, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 13 mm.	1,000 St	.....	.....
6.2.120.	Reduzierung PE-Schaum Wärmedämmung Rohr DN25 Gebäude 0,040W/(mK) D 25mm Reduzierung aus PE-Schaum, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 25, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 25 mm.	12,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

6.2.130.	<p>Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN15 Gebäude MW kaschiert Alufolie Rohrschale D 20mm 0,035W/(mK) Mantel Alu-Grobkorn-Folie Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle, kaschiert mit Aluminiumfolie, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 20 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Mediumtemperatur in Grad C '.....' Umgebungstemperatur in Grad C '.....' relative Luftfeuchte in % '.....' Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie.</p>	224,000 m	.....	.....
6.2.140.	<p>Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN20 Gebäude MW kaschiert Alufolie Rohrschale D 20mm 0,035W/(mK) Mantel Alu-Grobkorn-Folie Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 20, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle, kaschiert mit Aluminiumfolie, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 20 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Mediumtemperatur in Grad C '.....' Umgebungstemperatur in Grad C '.....' relative Luftfeuchte in % '.....' Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie.</p>	110,000 m	.....	.....
6.2.150.	<p>Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN25 Gebäude MW kaschiert Alufolie Rohrschale D 30mm 0,035W/(mK) Mantel Alu-Grobkorn-Folie Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 25, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle, kaschiert mit Aluminiumfolie, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 30 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667,</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Mediumtemperatur in Grad C '.....' Umgebungstemperatur in Grad C '.....' relative Luftfeuchte in % '.....' Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie.	112,000 m		
6.2.160.	Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN32 Gebäude MW kaschiert Alufolie Rohrschale D 30mm 0,035W/(mK) Mantel Alu-Grobkorn-Folie Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 32, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle, kaschiert mit Aluminiumfolie, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 30 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Mediumtemperatur in Grad C '.....' Umgebungstemperatur in Grad C '.....' relative Luftfeuchte in % '.....' Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie.	110,000 m		
6.2.170.	Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN40 Gebäude MW kaschiert Alufolie Rohrschale D 40mm 0,035W/(mK) Mantel Alu-Grobkorn-Folie Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 40, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle, kaschiert mit Aluminiumfolie, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 40 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Mediumtemperatur in Grad C '.....' Umgebungstemperatur in Grad C '.....' relative Luftfeuchte in % '.....' Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie.	20,000 m		
6.2.180.	Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN50 Gebäude MW kaschiert Alufolie Rohrschale D 60mm 0,035W/(mK) Mantel Alu-Grobkorn-Folie Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 50, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle, kaschiert mit Aluminiumfolie, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 60 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Mediumtemperatur in Grad C '.....' Umgebungstemperatur in Grad C '.....' relative Luftfeuchte in % '.....' Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie.	25,000 m	.....	.....
6.2.190.	Bogen MW Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN15 Gebäude 0,035W/(mK) D 20mm Mantel Alu-Grobkorn-Folie Bogen aus Mineralwolle, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, Ummantelung aus Aluminium- Grobkorn-Folie.	160,000 St	.....	.....
6.2.200.	Bogen MW Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN20 Gebäude 0,035W/(mK) D 20mm Mantel Alu-Grobkorn-Folie Bogen aus Mineralwolle, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 20, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, Ummantelung aus Aluminium- Grobkorn-Folie.	90,000 St	.....	.....
6.2.210.	Bogen MW Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN25 Gebäude 0,035W/(mK) D 30mm Mantel Alu-Grobkorn-Folie Bogen aus Mineralwolle, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 25, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 30 mm, Ummantelung aus Aluminium- Grobkorn-Folie.	71,000 St	.....	.....
6.2.220.	Bogen MW Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN32 Gebäude 0,035W/(mK) D 30mm Mantel Alu-Grobkorn-Folie Bogen aus Mineralwolle, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 32, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 30 mm, Ummantelung aus Aluminium- Grobkorn-Folie.	25,000 St	.....	.....
6.2.230.	Bogen MW Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN40 Gebäude 0,035W/(mK) D 40mm Mantel Alu-Grobkorn-Folie Bogen aus Mineralwolle, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 40, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 40 mm, Ummantelung aus Aluminium- Grobkorn-Folie.	5,000 St	.....	.....
6.2.240.	Bogen MW Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN50 Gebäude 0,035W/(mK) D 60mm Mantel Alu-Grobkorn-Folie Bogen aus Mineralwolle, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 50, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 60 mm, Ummantelung aus Aluminium- Grobkorn-Folie.	10,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.2.250.	T-Stück MW Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN15 Gebäude 0,035W/(mK) D 20mm Mantel Alu-Grobkorn-Folie T-Stück aus Mineralwolle, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie.	35,000 St	.....	.....
6.2.260.	T-Stück MW Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN20 Gebäude 0,035W/(mK) D 20mm Mantel Alu-Grobkorn-Folie T-Stück aus Mineralwolle, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 20, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie.	24,000 St	.....	.....
6.2.270.	T-Stück MW Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN25 Gebäude 0,035W/(mK) D 30mm Mantel Alu-Grobkorn-Folie T-Stück aus Mineralwolle, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 25, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 30 mm, Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie.	11,000 St	.....	.....
6.2.280.	T-Stück MW Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN32 Gebäude 0,035W/(mK) D 30mm Mantel Alu-Grobkorn-Folie T-Stück aus Mineralwolle, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 32, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 30 mm, Ummantelung aus Aluminium- Grobkorn-Folie.	9,000 St	.....	.....
6.2.290.	T-Stück MW Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN40 Gebäude 0,035W/(mK) D 40mm Mantel Alu-Grobkorn-Folie T-Stück aus Mineralwolle, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 40, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 40 mm, Ummantelung aus Aluminium- Grobkorn-Folie.	2,000 St	.....	.....
6.2.300.	T-Stück MW Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN50 Gebäude 0,035W/(mK) D 60mm Mantel Alu-Grobkorn-Folie T-Stück aus Mineralwolle, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 50, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 60 mm, Ummantelung aus Aluminium- Grobkorn-Folie.	2,000 St	.....	.....
6.2.310.	Reduzierung MW Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN15 Gebäude 0,035W/(mK) D 20mm Mantel Alu-Grobkorn-Folie Reduzierung aus Mineralwolle, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie.	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.2.320.	Reduzierung MW Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN20 Gebäude 0,035W/(mK) D 20mm Mantel Alu-Grobkorn-Folie Reduzierung aus Mineralwolle, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 20, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie.	5,000 St	.....	.....
6.2.330.	Reduzierung MW Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN25 Gebäude 0,035W/(mK) D 30mm Mantel Alu-Grobkorn-Folie Reduzierung aus Mineralwolle, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 25, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 30 mm, Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie.	8,000 St	.....	.....
6.2.340.	Reduzierung MW Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN32 Gebäude 0,035W/(mK) D 30mm Mantel Alu-Grobkorn-Folie Reduzierung aus Mineralwolle, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 32, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 30 mm, Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie.	4,000 St	.....	.....
6.2.350.	Reduzierung MW Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN40 Gebäude 0,035W/(mK) D 40mm Mantel Alu-Grobkorn-Folie Reduzierung aus Mineralwolle, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 40, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 MHG - Museum für Hamburgische Geschichte
 LV: 1 KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	(nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 40 mm, Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie.	2,000 St	.....	.....
6.2.360.	Reduzierung MW Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN50 Gebäude 0,035W/(mK) D 60mm Mantel Alu-Grobkorn-Folie Reduzierung aus Mineralwolle, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 50, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 60 mm, Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie.	1,000 St	.....	.....
6.2.370.	Passtück MW Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN15 Gebäude 0,035W/(mK) D 20mm Mantel Alu-Grobkorn-Folie Passtück aus Mineralwolle, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie.	100,000 St	.....	.....
6.2.380.	Passtück MW Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN20 Gebäude 0,035W/(mK) D 20mm Mantel Alu-Grobkorn-Folie Passtück aus Mineralwolle, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 20, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie.	45,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.2.390.	Passtück MW Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN25 Gebäude 0,035W/(mK) D 30mm Mantel Alu-Grobkorn-Folie Passtück aus Mineralwolle, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 25, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 30 mm, Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie.	25,000 St	.....	.....
6.2.400.	Passtück MW Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN32 Gebäude 0,035W/(mK) D 30mm Mantel Alu-Grobkorn-Folie Passtück aus Mineralwolle, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 32, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 30 mm, Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie.	20,000 St	.....	.....
6.2.410.	Passtück MW Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN40 Gebäude 0,035W/(mK) D 40mm Mantel Alu-Grobkorn-Folie Passtück aus Mineralwolle, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 40, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 40 mm, Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie.	10,000 St	.....	.....
6.2.420.	Passtück MW Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN50 Gebäude 0,035W/(mK) D 60mm Mantel Alu-Grobkorn-Folie Passtück aus Mineralwolle, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 50, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	(nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 60 mm, Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie.	8,000 St	.....	.....
6.2.430.	Übergangsstück MW Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN15 Gebäude 0,035W/(mK) D 20mm Mantel Alu-Grobkorn-Folie Übergangsstück aus Mineralwolle, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie.	20,000 St	.....	.....
6.2.440.	Übergangsstück MW Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN20 Gebäude 0,035W/(mK) D 20mm Mantel Alu-Grobkorn-Folie Übergangsstück aus Mineralwolle, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 20, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie.	15,000 St	.....	.....
6.2.450.	Übergangsstück MW Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN25 Gebäude 0,035W/(mK) D 30mm Mantel Alu-Grobkorn-Folie Übergangsstück aus Mineralwolle, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 25, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 30 mm, Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie.	3,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

6.2.460.	Wärmedämmung Rohr DN15 Gebäude Mineralwolle hydrophobiert silikonfrei Rohrschale D 20mm Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, hydrophobiert und silikonfrei, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 20 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie.	116,000 m	.....	.....
6.2.470.	Wärmedämmung Rohr DN20 Gebäude Mineralwolle hydrophobiert silikonfrei Rohrschale D 20mm Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 20, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, hydrophobiert und silikonfrei, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 20 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie.	100,000 m	.....	.....
6.2.480.	Wärmedämmung Rohr DN25 Gebäude Mineralwolle hydrophobiert silikonfrei Rohrschale D 30mm Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 25, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, hydrophobiert und silikonfrei, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 30 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie.	23,000 m	.....	.....
6.2.490.	Bogen Mineralwolle hydrophobiert silikonfrei Wärmedämmung Rohr DN15 Gebäude 0,035W/(mK) D 20mm kaschiert Alu-Folie Bogen aus Mineralwolle DIN EN 14303, hydrophobiert und silikonfrei, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie.	2,000 St	.....	.....
6.2.570.	Reduzierung Mineralwolle hydrophobiert silikonfrei Wärmedämmung Rohr DN25 Gebäude 0,035W/(mK) D 30mm kaschiert Alu-Folie Reduzierung aus Mineralwolle DIN EN 14303, hydrophobiert und silikonfrei, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 25, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 30 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie.	2,000 St	.....	.....
6.2.580.	Passtück Mineralwolle hydrophobiert silikonfrei Wärmedämmung Rohr DN15 Gebäude 0,035W/(mK) D 20mm kaschiert Alu-Folie Passtück aus Mineralwolle DIN EN 14303, hydrophobiert und silikonfrei, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie.	50,000 St	.....	.....
6.2.590.	Passtück Mineralwolle hydrophobiert silikonfrei Wärmedämmung Rohr DN20 Gebäude 0,035W/(mK) D 20mm kaschiert Alu-Folie Passtück aus Mineralwolle DIN EN 14303, hydrophobiert und silikonfrei, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 20, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie.	50,000 St	.....	.....
6.2.600.	Passtück Mineralwolle hydrophobiert silikonfrei Wärmedämmung Rohr DN25 Gebäude 0,035W/(mK) D 30mm kaschiert Alu-Folie Passtück aus Mineralwolle DIN EN 14303, hydrophobiert und silikonfrei, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 25, im Gebäude,
 Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit
 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667,
 Dämmschichtdicke 30 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie.

5,000 St

Brandschottungen: Wir weisen darauf hin, dass in dem Projekt
 projektspezifische Vorgaben der der Wanddurchführungen /
 Wanddurchbrüche von der Statik erfolgt sind. Es gibt nur
 Wanddurchbrüche in vorgegebenen Größen. Diese werden mit
 einer Stahlhülse bestückt. Wir weisen darauf hin, dass für diese
 Spezialanforderung nur wenige Hersteller eine Zulassung und
 Konformitätserklärung /-bescheinigung besitzen. Dies ist in der
 Kalkulation zu berücksichtigen. Des Weiteren sind die
 Zulassungsbescheinigung und Konformitätserklärung vor
 Ausführung an die örtliche Objektüberwachung zu übergeben.

Kalkulationshinweis:

Für die nachfolgenden Positionen der Brandschutzabschottung ist vom Bieter Hersteller und Typ anzugeben.

Hersteller/Typ

'.....'

vom Bieter einzutragen.

6.2.610. Brandschutzabschottung Rohr Stahl R90 AD 18mm Gebäude Wand D 250mm Durchm. 50-100mm

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit
 allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner
 bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN
 EN 13501-2,

Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 18 mm,
 Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m
 über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand
 aus Stahlbeton, Dicke 250 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr,
 Durchmesser über 50 bis 100 mm.

0,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.2.620.	<p>Brandschutzabschottung Rohr Stahl R90 AD 22mm Gebäude Wand D 250mm Durchm. 50-100mm</p> <p>Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 22 mm, Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Stahlbeton, Dicke 250 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm.</p>	0,000 St	.....	.....
6.2.630.	<p>Brandschutzabschottung Rohr Stahl R90 AD 28mm Gebäude Wand D 250mm Durchm. 50-100mm</p> <p>Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 28 mm, Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Stahlbeton, Dicke 250 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm.</p>	0,000 St	.....	.....
6.2.640.	<p>Brandschutzabschottung Rohr Stahl R90 AD 35mm Gebäude Wand D 250mm Durchm. 50-100mm</p> <p>Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 35 mm, Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Stahlbeton, Dicke 250 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm.</p>	0,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 MHG - Museum für Hamburgische Geschichte
 LV: 1 KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.2.650.	<p>Brandschutzabschottung Rohr Stahl R90 AD 42mm Gebäude Wand D 250mm Durchm. 50-100mm</p> <p>Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 42 mm, Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Stahlbeton, Dicke 250 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm.</p>	0,000 St	.....	.....
6.2.660.	<p>Brandschutzabschottung Rohr Stahl R90 AD 54mm Gebäude Wand D 250mm Durchm. 50-100mm</p> <p>Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 54 mm, Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Stahlbeton, Dicke 250 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm.</p>	0,000 St	.....	.....
6.2.670.	<p>Brandschutzabschottung Rohr Stahl R90 AD 18mm Gebäude Decke D 250mm Durchm. 50-100mm</p> <p>Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 18 mm, Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Decke aus Stahlbeton, Dicke 250 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm.	24,000 St	.....	.....
6.2.680.	Brandschutzabschottung Rohr Stahl R90 AD 22mm Gebäude Decke D 250mm Durchm. 50-100mm Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 22 mm, Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Decke aus Stahlbeton, Dicke 250 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm.	10,000 St	.....	.....
6.2.690.	Brandschutzabschottung Rohr Stahl R90 AD 28mm Gebäude Decke D 250mm Durchm. 50-100mm Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 28 mm, Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Decke aus Stahlbeton, Dicke 250 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm.	5,000 St	.....	.....
Summe 6.2.	Dämmung und Brandschutz (Brands..		.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.3.	Armaturen- und Netzeinbauteile			
6.3.10.	Absperrventil Rotguss Schrägsitz 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 wartungsfreier Spindelabdichtung und EPDM-Sitzdichtung, Spindelabdichtung mit O-Ring aus EPDM, mit Handrad, beiderseits Muffenverschraubung, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 15, mit Dämmschalen.	12,000 St	.....	.....
6.3.20.	Absperrventil Rotguss Schrägsitz 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 wartungsfreier Spindelabdichtung und EPDM-Sitzdichtung, Spindelabdichtung mit O-Ring aus EPDM, mit Handrad, beiderseits Muffenverschraubung, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 20, mit Dämmschalen.	4,000 St	.....	.....
6.3.30.	Absperrventil Rotguss Schrägsitz 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 wartungsfreier Spindelabdichtung und EPDM-Sitzdichtung, Spindelabdichtung mit O-Ring aus EPDM, mit Handrad, beiderseits Muffenverschraubung, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 25, mit Dämmschalen.	1,000 St	.....	.....
6.3.40.	Absperrventil Rotguss Schrägsitz Handrad PN16 DN32 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 wartungsfreier Spindelabdichtung			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 MHG - Museum für Hamburgische Geschichte
 LV: 1 KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	und EPDM-Sitzdichtung, Spindelabdichtung mit O-Ring aus EPDM, mit Handrad, beiderseits Muffenverschraubung, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 32, mit Dämmschalen.	1,000 St	.....	.....
6.3.50.	Absperrventil Rotguss Schrägsitz Handrad PN16 DN40 Dämmschalen Absperrventil, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss DIN EN 1982, Schrägsitzform, mit wartungsfreier Spindelabdichtung und EPDM-Sitzdichtung, Spindelabdichtung mit O-Ring aus EPDM, mit Handrad, beiderseits Muffenverschraubung, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 40, mit Dämmschalen.	4,000 St	.....	.....
6.3.60.	Absperrventil Rotguss Schrägsitz Handrad PN16 DN50 Dämmschalen Absperrventil, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss DIN EN 1982, Schrägsitzform, mit wartungsfreier Spindelabdichtung und EPDM-Sitzdichtung, Spindelabdichtung mit O-Ring aus EPDM, mit Handrad, beiderseits Muffenverschraubung, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 50, mit Dämmschalen.	2,000 St	.....	.....
6.3.70.	Absperrventil Rotguss Geradsitz-Durchgang Bediengriff 90Grad PN16 DN15 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, Geradsitz-Durchgangsform DIN EN 13828 und DVGW W 570, mit EPDM-Dichtungskörper und Rotguss-Schließkörper, mit Bediengriff 90 Grad, mit Gewindeanschluss, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 15.	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 MHG - Museum für Hamburgische Geschichte
 LV: 1 KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.3.80.	Absperrventil Rotguss Geradsitz-Durchgang Bediengriff 90Grad PN16 DN20 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, Geradsitz-Durchgangsform DIN EN 13828 und DVGW W 570, mit EPDM-Dichtungskörper und Rotguss-Schließkörper, mit Bediengriff 90 Grad, mit Gewindeanschluss, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 20.	1,000 St	.....	.....
6.3.90.	Absperrventil Rotguss Geradsitz-Durchgang Bediengriff 90Grad PN16 DN25 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, Geradsitz-Durchgangsform DIN EN 13828 und DVGW W 570, mit EPDM-Dichtungskörper und Rotguss-Schließkörper, mit Bediengriff 90 Grad, mit Gewindeanschluss, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 25.	1,000 St	.....	.....
6.3.100.	Absperrventil Rotguss Geradsitz-Durchgang Bediengriff 90Grad PN16 DN32 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, Geradsitz-Durchgangsform DIN EN 13828 und DVGW W 570, mit EPDM-Dichtungskörper und Rotguss-Schließkörper, mit Bediengriff 90 Grad, mit Gewindeanschluss, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 32.	8,000 St	.....	.....
6.3.110.	Absperrventil Rückflussverhinderer Rotguss Schrägsitz Entleerungsventil PN16 DN50 Dämmschalen Absperrventil mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, mit Rückflussverhinderer und Prüfeinrichtung DIN EN 13959, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss DIN			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	EN 1982, Schrägsitzform mit Entleerungsventil, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, mit Handrad, beiderseits Pressverschraubung, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 50, mit Dämmschalen.	1,000	St	.....	.....
6.3.120.	Filter rückspülbar Qn 10m3/h Rotguss Rücksp. autom. PN16 R/Rp2 Filter, rückspülbar, Nenndurchfluss Qn 10 m3/h, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, DIN EN 13443-1, Filterfeinheit 80 bis 150 mym, mit lichtundurchlässiger Filtertasse, Monatswartungsanzeige und differenzdruckgesteuerter Anzeige bei Verschmutzung, mit Anschlussverschraubung, Gehäuse aus Rotguss, mit integriertem Filter-Rückspülsystem und Einrichtung zur Abführung des Rückspülwassers DIN 1988, Rückspülung automatisch über Differenzdruck mit Zeitvorrangschaltung, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), R/Rp 2, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'mit pot.freiem Kontakt zur GA-Aufschaltung'	1,000	St	.....	.....
6.3.130.	Druckminderer Vordruck 4bar Hinterdruck 1,5-6bar Rotguss R2 Druckminderer, in Verbindung mit Druckmessgerät, min. Vordruck 4 bar, Hinterdruck 1,5 bis 6 bar, max. Betriebstemperatur 30 Grad C, mit Gewindeanschluss und Anschlussverschraubungen, mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, Gehäuse aus Rotguss, R 2.	1,000	St	.....	.....
Summe 6.3.	Armaturen- und Netzeinbauteile			.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

6.4. Sanitärobjekte und Zubehör (liefern und montage)

Kalkulationshinweis:
Für die nachfolgenden Positionen ist vom Bieter Hersteller und Typ anzugeben.

Hersteller/Typ
'.....'
vom Bieter einzutragen.

Handwaschbecken/Waschbeckenanlage

6.4.10. Handwaschbecken Sanitärporzellan B 450-500mm Ausladung 300-400mm

Handwaschbecken, aus Sanitärporzellan, Farbton weiß, glasiert, mit Loch für Einlocharmatur, mit Überlauf, für Ablaufventil, Breite über 450 bis 500 mm, Ausladung über 300 bis 400 mm, Befestigung an Installationselement.

22,000 St

6.4.20. Einhandmischer Standmontage Waschbeckenbatterie DN15 Metall Ausladung 120-150mm Strahlregler Durchflussbegrenzer 0,15l/s

Einhandmischer für Standmontage, Waschbeckenbatterie, eigensicher gegen Rückfließen, DN 15, Armaturenkörper aus Metall, verchromt, Ausladung über 120 bis 150 mm, Oberteil mit Keramikscheiben, mit Warmwasserzulaufbegrenzer, mit Durchflussmengeneinstellung, Auslöseelement aus Metall, verchromt, mit Durchflussbegrenzer, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, mit festem Auslauf, mit Durchflussbegrenzer, mit Strahlregler mit Luftansaugung DIN EN 246 (Luftsprudler), Durchflussmenge 0,15 l/s.

30,000 St

6.4.30. Geruchverschluss Prüfzeichen Waschbecken 1 1/4xDN40

Geruchverschluss DIN 19541 mit Prüfzeichen, für Waschbecken, 1 1/4 x DN 40, mit Rosette.

30,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 MHG - Museum für Hamburgische Geschichte
 LV: 1 KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.4.40.	Ablaufventil Waschbecken DN40 Schaftventil Ablaufventil DIN EN 274-1, für Waschbecken DN 40, als Schaftventil, mit flachem Sieb ohne Überlauf, Gewindeanschluss aus Messing.	30,000 St	.....	.....
6.4.50.	Tiefspül-WC Sanitärporzellan glasiert abgerundet hängend Ausladung 500-600mm WC-Sitz Tiefspül-WC, aus Sanitärporzellan, glasiert, Farbton weiß, abgerundet, wandhängend, Spülmenge 6 l, Ausladung über 500 bis 600 mm, Abgang waagerecht, mit WC-Sitz, Befestigung an Installationselement, mit Schallschutz DIN 4109-1.	18,000 St	.....	.....
6.4.60.	Abdeckpl. Einbauspülkasten Zweimengenspülung Stahl niro Betätigungsel. Stahl niro Abdeckplatte für Einbauspülkasten, für Zweimengenspülung, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, mit Betätigungselement, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, Auslösung manuell, für Betätigung von vorn.	23,000 St	.....	.....
6.4.70.	Objektanschlussbogen Abwasserltg PP heißwasserbest. DN/OD110 Objekt-Anschlussbogen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), DN/OD 110.	23,000 St	.....	.....
Behinderten-WC				
6.4.80.	Tiefspül-WC Sanitärporzellan glasiert abgerundet hängend Ausladung 650-700mm WC-Sitz Rückenstütze Fuge verfüllen elast.Dichtstoff Silikon B 5mm Tiefspül-WC DIN EN 997, als barrierefreie Ausführung DIN 18040, aus Sanitärporzellan, glasiert, Farbton weiß, abgerundet, wandhängend, Spülmenge 6 l, Ausladung über 650 bis 700 mm, mit WC-Sitz und Rückenstütze, Befestigung an			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Installationselement, mit Schallschutz DIN 4109-1, einschl. Verfüllen der Fugen, mit elastischem Dichtstoff DIN EN 15651-3, Basis Silikon, Fugenbreite 5 mm.	2,000 St	.....	.....
6.4.90.	Stützklappgriff WC Stahl niro Ausladung 600mm Papierhalter Spülauslösung Auslösung manuell Stützklappgriff für WC, aus nichtrostendem Stahl, geschliffen, Ausladung 600 mm, belastbar bis 100 kg am Griffvorderteil, mit Fallbremse, mit Papierhalter und Spülauslösung, manuell, Befestigung mit Flansch, Schrauben verdeckt.	2,000 St	.....	.....
6.4.100.	Montageplatte für Stütz- und Haltegriffe, BF Montageplatte für Stütz- und Haltegriffe, BF zur Befestigung von Stütz- und Haltegriffen für barrierefreies Bauen (BF) für die Vorwandinstallation / Leichtbauwand, an gewähltes Systemelement, Befestigungsplatte für Stütz- und Haltegriffe aus Furnierholz, mehrlagig, wasserfest verleimt, teilbar, einschl. erf. Befestigungsmaterial	2,000 St	.....	.....
6.4.110.	Waschbecken Sanitärporzellan B 550-600mm Ausladung 500-550mm Waschbecken, aus Sanitärporzellan, Farbton weiß, glasiert, mit Loch für Einlocharmatur, mit Überlauf, für Ablaufventil, Breite über 550 bis 600 mm, Ausladung über 500 bis 550 mm, Befestigung an Installationselement, mit Schallschutz DIN 4109-1, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'einschl. Befestigungs- und Anschlussmaterial.'	2,000 St	.....	.....
6.4.120.	Einhandmischer Standmontage Waschbeckenbatterie DN15 Metall Ausladung 150-200mm Strahlregler Durchflussbegrenzer 0,15l/s Einhandmischer für Standmontage, Waschbeckenbatterie, eigensicher gegen Rückfließen, DN 15, Armaturenkörper aus Metall, verchromt, Ausladung über 150 bis 200 mm, Oberteil mit Keramikscheiben, mit Warmwasserzuflussbegrenzer, mit Durchflussmengeneinstellung, Auslöseelement aus Metall,			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	30366	MHG - Museum für Hamburgische Geschichte
LV:	1	KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	verchromt, mit Durchflussbegrenzer, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, mit festem Auslauf, mit Durchflussbegrenzer, mit Strahlregler mit Luftansaugung DIN EN 246 (Luftsprudler), Durchflussmenge 0,15 l/s, mit Ablaufgarnitur und Zugbetätigung.	2,000 St	.....	.....
6.4.130.	Stützklappgriff Waschbecken Stahl niro Ausladung 850mm Stützklappgriff für Waschbecken, aus nichtrostendem Stahl, geschliffen, Ausladung 850 mm, belastbar bis 100 kg am Griffvorderteil, mit Fallbremse, Befestigung mit Flansch, Schrauben verdeckt.	2,000 St	.....	.....
6.4.140.	Ablaufventil Waschbecken DN40 Messing Ablaufventil DIN EN 274-1, für Waschbecken DN 40, aus Messing, verchromt, Gewindeanschluss aus Messing.	2,000 St	.....	.....
6.4.150.	Notrufeinr. barrierefrei-WC Anschluss Notrufeinrichtung Behinderten-WC als Kompakt-Set, bestehend aus 1-Kammer-Signalleuchte rot, Zugtaster, Ruftaster, Abstelltaster, Meldeeinheit und Netzteil, zum Anschluss an vorh. Sicherheitsstromquelle im Gebäude, Weiterleitung Störung an Meldeeinheit, Weiterleitung Notruf an Meldeeinheit.	2,000 St	.....	.....
	Urinal-Anlagen			
6.4.160.	Absaugurinal Unterdrucktechnik Sanitärporzellan glasiert Absaugurinal für Unterdrucktechnik DIN EN 12109, aus Sanitärporzellan, glasiert, Standardfarbton, mit Absaugformstück, Befestigung an Installationselement.	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.4.170.	<p>Spülarmatur Urinalbecken elektron. Magnetventil Vorabsperr. DN15 Auslösung optoelektron.</p> <p>Spülarmatur für Urinal, elektronisch gesteuert, mit Magnetventil und Vorabsperung, DN 15, Auslösung optoelektronisch, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Steuerelektronik mit Festprogramm, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, Spüldauer einstellbar.</p>	4,000 St	.....	.....
6.4.180.	<p>Thermostat-Wandbatterie DN15 Messing Dusche Durchflusskl.A</p> <p>Thermostat-Wandbatterie DIN EN 1111, eigensicher gegen Rückfließen, DN 15, aus Messing, verchromt, mit Temperaturwähler, aus Metall, verchromt, mit Dehnstoffelement, Armatur für Dusche, Durchflussklasse A (max. 0,25 l/s), mit Duschabgang G 1/2, mit Duschschlauch aus Metall, G 1/2 x 1/2, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'einschl. Einstellen des Verbrühschutzes'</p>	4,000 St	.....	.....
6.4.190.	<p>Duschstangengarnitur L 800-900mm Stahl niro Duschschlauch Handdusche DN15</p> <p>Duschstangengarnitur, Länge über 800 bis 900 mm, aus nichtrostendem Stahl, runde Duschstange, Aufsteckzapfen für Gelenkstück, mit Duschschlauch und Handdusche, DN 15, Handdusche aus Kunststoff, mit Strahlscheibenreiniger, mit Strahlregulierung weich/hart.</p>	4,000 St	.....	.....
6.4.200.	<p>Bodenablauf Geruchverschluss DN50 Gehäuse Stahl niro Reinigungsöffnung Abgang seitl. höhenverstellb. Aufsatzstück Rostrahmen Kunststoff Rostrahmen Stahl niro Rost Stahl niro B 20-50mm L 50mm K3</p> <p>Bodenablauf DIN EN 1253-1 mit Geruchverschluss, Anschluss DN 50, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, mit Reinigungsöffnung, Abgang seitlich, mit höhenverstellbarem Aufsatzstück und Rostrahmen, Aufsatzstück aus Kunststoff, Rostrahmen aus nichtrostendem Stahl, Rost aus nichtrostendem Stahl, Rost-/Plattenbreite über 20 bis 50 mm, Rost-/Plattenlänge bis 50</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 MHG - Museum für Hamburgische Geschichte
 LV: 1 KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mm, Klasse K 3, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'einschließlich vormintiertem Dichtvlies, Bauschutzdeckel mit Abzugskante, Dünnbettauflauf, Kammeinsatz, Rostträger mit Ausgleichsring sowie Befestigungsmaterial'	4,000	St	.....	.....
6.4.210.	Ausgussbecken Stahl emailliert hängend B 500-550mm Ausladung 300-350mm Ausgussbecken, aus Stahl, emailliert, Farbton weiß, wandhängend, mit Rückwand, mit Klapprost aus verzinktem Stahl, Breite über 500 bis 550 mm, Ausladung über 300 bis 350 mm, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'mit Wulstrand und Wulstrandochener, inkl. erf. Befestigungs- und Anschlussmaterial'	1,000	St	.....	.....
6.4.220.	Einhandmischer Standmontage Waschbeckenbatterie DN15 Metall Ausladung 120-150mm Strahlregler Durchflussbegrenzer 0,5l/s Einhandmischer für Standmontage, Waschbeckenbatterie, eigensicher gegen Rückfließen, DN 15, Armaturenkörper aus Metall, verchromt, Ausladung über 120 bis 150 mm, Oberteil mit Keramikscheiben, mit Warmwasserzuflussbegrenzer, mit Durchflussmengeneinstellung, Auslöseelement aus Metall, verchromt, mit Durchflussbegrenzer, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, mit schwenkbarem Auslauf, mit Durchflussbegrenzer, mit Strahlregler mit Luftansaugung DIN EN 246 (Luftsprudler), Durchflussmenge 0,5 l/s.	2,000	St	.....	.....
6.4.230.	Geruchverschluss Prüfzeichen Ausgussbecken 1 1/4xDN32 Kunststoff heißwasserbest. Röhrengeruchverschluss Geruchverschluss DIN 19541 mit Prüfzeichen, für Ausgussbecken, 1 1/4 x DN 32, aus Kunststoff, heißwasserbeständig, Farbton weiß, als Röhrengeruchverschluss, mit Anschlussbogen, mit Wandhalterung, mit Rosette.	2,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 MHG - Museum für Hamburgische Geschichte
 LV: 1 KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.4.240.	<p>Spültisch CNS 18/10, Standgerät, 1 Becken, B 1200 mm, T 600 mm Spültisch, als Standgerät, aus Chromnickelstahl CNS 18/10 (AISI 304), mit Grundboden, mit Aufkantung, mit 1 Becken, Becken aus Chromnickelstahl, mit Lochbohrung für Ablaufgarnitur, Arbeitsplatte ohne Lochbohrung für Armatur, Beckenabmessungen Breite ca. 500 mm, Tiefe ca. 400 mm, Tiefe über alles 600 mm, Breite über alles 1200 mm, Höhe ca. 850 mm, Unterkonstruktion aus Vierkantrohr, Standfüße höhenverstellbar, einschließlich Standrohrventil und Ablaufgarnitur, ohne Siphon.</p>	1,000 St	.....	.....
6.4.250.	<p>Einhandmischer Standmontage Spültischbatterie DN15 Metall Ausladung 120-150mm Strahlregler Einhandmischer für Standmontage, Spültischbatterie, eigensicher gegen Rückfließen, DN 15, Armaturenkörper aus Metall, verchromt, Ausladung über 120 bis 150 mm, Oberteil mit Keramikscheiben, mit Warmwasserzulußbegrenzer, mit Durchflussmengeneinstellung, Auslöseelement aus Metall, verchromt, mit Durchflusßbegrenzer, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, mit Strahlregler mit Luftansaugung DIN EN 246 (Luftsprudler).</p>	1,000 St	.....	.....
6.4.260.	<p>Geruchverschluss Prüfzeichen Spültisch 1 1/2xDN50 Kunststoff heißwasserbest. Röhrengeruchverschluss Geruchverschluss DIN 19541 mit Prüfzeichen, für Spültisch, 1 1/2 x DN 50, aus Kunststoff, heißwasserbeständig, Farbton weiß, als Röhrengeruchverschluss, mit Anschlussbogen, mit Wandhalterung, mit Rosette.</p>	1,000 St	.....	.....
6.4.270.	<p>Installationseel. maxB 500 mm Vorwandmontage Waschbecken-EI. höhenverstellbar Installationselement, Einbau in Trockenbauwand mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, Bekleidung wird gesondert vergütet, max. Breite Installationselement '500' mm, für</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Vorwandmontage, für Aufbau auf Rohfußboden, Oberkante Fertigfußboden '120' mm, Waschbecken-Element, Auslösung der Spülung berührungslos über Siphon-Sensor, mit Schallschutz DIN 4109-1, höhenverstellbar, mit Füßen, statisch selbsttragend, Fußstützen höhenverstellbar bis 20 cm, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe mit Verrohrung aus nichtrostendem Stahl, Anzahl Zuläufe '1' mit Abflussverrohrung, aus Kunststoff.</p>	30,000 St	.....	.....
6.4.280.	<p>Installationsele. maxB 510 mm Vorwandmontage WC-EI. Einbauspülkasten höhenverstellbar Installationselement, Einbau in Trockenbauwand mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, Bekleidung wird gesondert vergütet, max. Breite Installationselement '510' mm, für Vorwandmontage, für Aufbau auf Rohfußboden, Oberkante Fertigfußboden '120' mm, WC-Element, mit Einbauspülkasten DIN EN 14055, Spülmenge 6 l, mit Schallschutz DIN 4109-1, statisch belastbar durch Sanitäröbekte, höhenverstellbar, mit Füßen, statisch selbsttragend, Fußstützen höhenverstellbar bis 20 cm, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe mit Verrohrung aus nichtrostendem Stahl, Anzahl Zuläufe '1' mit Abflussverrohrung, aus Kunststoff.</p>	27,000 St	.....	.....
6.4.290.	<p>Installationsele. maxB 510 mm Vorwandmontage Urinal-EI. höhenverstellbar Installationselement, Einbau in Trockenbauwand mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, Bekleidung wird gesondert vergütet, max. Breite Installationselement '510' mm, für Vorwandmontage, für Aufbau auf Rohfußboden, Oberkante Fertigfußboden '120' mm, Urinal-Element, Auslösung der Spülung berührungslos, infrarotgesteuert (Netz), mit Schallschutz DIN 4109-1, statisch belastbar durch Sanitäröbekte, höhenverstellbar, mit Füßen, statisch selbsttragend, Fußstützen höhenverstellbar bis 20 cm, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe mit Verrohrung aus nichtrostendem Stahl,</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Metall, verchromt, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	30,000 St	.....	.....
6.4.330.	Seifenspender Gehäuse Stahl niro Flüssigseife Seifenspender, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, für Flüssigseife, mit nachfüllbarem Behälter, mit vollständiger Erstbefüllung, Entnahme durch Drücken.	30,000 St	.....	.....
6.4.340.	Handtuchspender Papier Stahl niro Handtuchspender für Papierhandtücher aus Papier, für Wandmontage, aus nichtrostendem Stahl, abschließbar.	30,000 St	.....	.....
6.4.350.	WC-Bürstengarnitur Stahl niro Halteel. WC-Bürstengarnitur, aus nichtrostendem Stahl, für Wandbefestigung, feststehend, offen, mit Bürste, mit Tropfschale, mit Halteelement, rund, Befestigungsschrauben, verdeckt.	23,000 St	.....	.....
6.4.360.	WC-Papierhalter Stahl niro 1Rolle Halteel. WC-Papierhalter, aus nichtrostendem Stahl, für eine Rolle, für Wandaufbau, mit Halteelement, rund.	23,000 St	.....	.....
6.4.370.	WC-Papierersatzrollenhalter Stahl niro 1Rolle Halteel. WC-Papierersatzrollenhalter, aus nichtrostendem Stahl, für eine Rolle, für Wandaufbau, mit Halteelement, rund.	23,000 St	.....	.....
6.4.380.	Haken Stahl niro Ausladung 50mm Einfachhaken Halteel. Stahl niro Haken, aus nichtrostendem Stahl, Ausladung 50 mm, als			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einfachhaken, Profilquerschnitt rund, mit Halteelement, rund, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, Befestigungsschrauben, verdeckt.	23,000 St	.....	.....
6.4.390.	Hygienebeutelspender Stahl niro Wandaufbau Hygienebeutelspender, aus nichtrostendem Stahl, für Wandaufbau, mit vollständiger Erstbefüllung, Befestigung mit Schrauben.	13,000 St	.....	.....
6.4.400.	Abfallbehälter Stahl niro rechteckig 10-20l Abfallbehälter, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, rechteckig, Fassungsvermögen über 10 bis 20 l, mit Deckel, Behälter klappbar mit Sicherung.	30,000 St	.....	.....
	Sonstiges (Eckventile/Zapfventile/Strömungsteiler)			
6.4.410.	Eckventil Absperr-Anschlussventil DN15 Betätigungsgriff Messing Schubrosette Eckventil, als Absperr- und Anschlussventil, DN 15, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, mit Betätigungsgriff, verchromt, aus Messing, verchromt, mit Schubrosette.	40,000 St	.....	.....
6.4.420.	Doppelanschlusswinkel Stahl niro Rp 1/2/15mm TW Pressverbindung AD 15mm Doppelanschlusswinkel einschl. Abpresstopfen, verdrehsicher, in 45-Grad-Stufen arretierbar, aus nichtrostendem Stahl, Anschlussmaße Rp 1/2/15 mm, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 15 mm.	73,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.4.430.	Doppelanschlusswinkel Stahl niro Rp 3/4/22mm TW Pressverbindung AD 22mm Doppelanschlusswinkel einschl. Abpresstopfen, verdrehsicher, in 45-Grad-Stufen arretierbar, aus nichtrostendem Stahl, Anschlussmaße Rp 3/4/22 mm, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 22 mm.	31,000 St	.....	.....
6.4.440.	Doppelanschlusswinkel Stahl niro Rp 1/28mm TW Pressverbindung AD 28mm Doppelanschlusswinkel einschl. Abpresstopfen, verdrehsicher, in 45-Grad-Stufen arretierbar, aus nichtrostendem Stahl, Anschlussmaße Rp 1/28 mm, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 28 mm.	5,000 St	.....	.....
	Hygienespülung Die Spülung erfolgt temperatur- und zeitgesteuert bei einer Temperaturüberschreitung von max. 25°C bzw. alle 72 Stunden. Die Leitung wird solange gespült bis die eingestellte Temperaturgrenze wieder erreicht ist. Jede Spülung ist zu dokumentieren.			
6.4.450.	Absperrventil Rotguss Schrägsitz Stellantrieb elektromotorisch PN16 DN15 Absperrventil, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss DIN EN 1982, Schrägsitzform, mit EPDM-Lippendichtung und EPDM-Sitzdichtung, mit Sitzring aus nichtrostendem Stahl, mit Stellantrieb, elektromotorisch, Zweipunkt-Steuerung mit schaltendem Reglerausgang, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Synchronmotor mit wartungsfreiem Getriebe, elektronische Endlagenerkennung mit Zeitschalter, Rückstellung bei Spannungsabfall und drehmomentabhängige Abschaltung, langsam öffnend und schnell schließend, mit Muffenanschluss, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 15.	17,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.4.460.	Einrichtg Zwangsdurchströmg DN32 PN10 Einrichtung zur Zwangsdurchströmung durch Venturi-Prinzip DIN 1988-200, DIN EN 806-2, in Trinkwasserleitung DIN 1988-200, DN 32, Nenndruck 1 MPa (10 bar).	4,000	St	.....	.....
6.4.470.	Einrichtg Zwangsdurchströmg DN25 PN10 Einrichtung zur Zwangsdurchströmung durch Venturi-Prinzip DIN 1988-200, DIN EN 806-2, in Trinkwasserleitung DIN 1988-200, DN 25, Nenndruck 1 MPa (10 bar).	1,000	St	.....	.....
6.4.480.	Einrichtg Zwangsdurchströmg DN20 PN10 Einrichtung zur Zwangsdurchströmung durch Venturi-Prinzip DIN 1988-200, DIN EN 806-2, in Trinkwasserleitung DIN 1988-200, DN 20, Nenndruck 1 MPa (10 bar).	1,000	St	.....	.....
6.4.490.	Einrichtg Zwangsdurchströmg DN15 PN10 Einrichtung zur Zwangsdurchströmung durch Venturi-Prinzip DIN 1988-200, DIN EN 806-2, in Trinkwasserleitung DIN 1988-200, DN 15, Nenndruck 1 MPa (10 bar).	1,000	St	.....	.....
Summe 6.4.	Sanitärobjecte und Zubehör (lie..			.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 MHG - Museum für Hamburgische Geschichte
 LV: 1 KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Wiedermontage der Objekte einschließlich Wiederherstellung aller erforderlichen Anschlussverbindungen. Bereitstellung und spätere Entsorgung der Schutzfolie sind Bestandteil der Leistung.	3,000 St	.....	.....
6.5.40.	<p>Demontage der Sanitärobjekte zur Erneuerung der Rohrleitungen Demontage der Sanitärobjekte zur Erneuerung der Rohrleitungen. Beiseitestellen und Lagerung an einem von der Bauleitung definierten Lagerplatz auf dem Gelände, einschließlich Schutzabdeckung mit Folie. Nach Abschluss der Leitungsmontage und bauseitigen Arbeiten Wiedermontage der Objekte einschließlich Wiederherstellung aller erforderlichen Anschlussverbindungen. Bereitstellung und spätere Entsorgung der Schutzfolie sind Bestandteil der Leistung.</p>	1,000 St	.....	.....
	Spüle Teeküche			
6.5.50.	<p>Demontage der Sanitärobjekte zur Erneuerung der Rohrleitungen Demontage der Sanitärobjekte zur Erneuerung der Rohrleitungen. Beiseitestellen und Lagerung an einem von der Bauleitung definierten Lagerplatz auf dem Gelände, einschließlich Schutzabdeckung mit Folie. Nach Abschluss der Leitungsmontage und bauseitigen Arbeiten Wiedermontage der Objekte einschließlich Wiederherstellung aller erforderlichen Anschlussverbindungen. Bereitstellung und spätere Entsorgung der Schutzfolie sind Bestandteil der Leistung.</p>	5,000 St	.....	.....
Summe 6.5.	Sanitärobjekte (demontage, lage..		.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

6.6. Trinkwassererwärmungsanlagen

6.6.10. Durchflusswassererw. Plattenwärmeüb. geschlossen hängend wärmegeed. P 70 kW Sicherheitsgruppe DN20 außen Kunststoff

Durchflusswassererwärmer mit Plattenwärmeübertrager zur dezentralen Trinkwassererwärmung, geschlossen, hängende Anordnung, wärmegeedämmt, Leistung '70' kW, KVS-Wert primär '2' m3/h, KVS-Wert sekundär '1,8' m3/h, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Regelung elektronisch, vernetzbar, Leistungsregelung stufenlos, Sicherheitsgruppe DIN 1988-200 für geschlossenen Durchflusswassererwärmer mit Zirkulationsanschluss, mit Prüfzeichen, Anschlüsse DN 20, Heizungsvorlauftemperatur 70 Grad C, aus nichtrostendem Stahl, geeignet für Trinkwasser, Analyse beiliegend, Verbindungen aus nichtrostendem Stahl, gelötet, Außenbekleidung aus Kunststoff, mit festem elektrischen Anschluss.

1,000 St

6.6.20. Wärmespeicheranlage Heizwasser Stahl außen korrosionsgesch 1Speicher 1000l Wärmedämm. Ummantelung abnehmbar 5Stutzen

Wärmespeicheranlage für Heizwasser, aus Stahl, außen korrosionsgeschützt, als Schichtwärmespeicher mit passiver Schichtführung, bestehend aus einem Speicher, stehend, Speichervolumen 1000 l, mit abnehmbarer Wärmedämmung und Ummantelung, mit 5 Anschlussstutzen, Nenndurchmesser DN und Verbindungsart '.....' mit 3 Fühleranschlussstutzen, Nenndurchmesser DN und Verbindungsart '.....'

1,000 St

Alle Umwälzpumpen mit

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	pot.freiem Meldekontakt (Betriebs- und Störmeldung) und Freigabe EIN/AUS zur Aufschaltung auf die GA. Alle Pumpen als elektronische Hocheffizienzpumpen.			
6.6.30.	Absperrventil Rotguss Schrägsitz Handrad PN16 DN32 Dämmschalen Absperrventil, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss DIN EN 1982, Schrägsitzform, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, mit Handrad, mit Gewindeanschluss, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 32, mit Dämmschalen.	2,000 St	.....	.....
6.6.40.	Kreiselpumpe Nassläufer stufenlos regelbar differenzdruckgeregelt IP44 Kreiselpumpe, für Trinkwasser, warm (PWH), als Nassläufer, stufenlos regelbar, differenzdruckgeregelt, mit Anbindung an die Gebäudeautomation über M-Bus, benötigter Volumenstrom Pumpe in m ³ /h '.....' Mind.-Förderhöhe in m '.....' Betriebstemperatur max. 90 Grad C, Betriebsdruck PN 10, mit Gewindeanschluss mit Anschlussverschraubung, Motor DIN EN 60034-1 (VDE 0530-1), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Motorschutz, max. Anlaufstrom 10 A, mit Wärmedämmschalen gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG).	1,000 St	.....	.....
6.6.50.	Pumpenmodul Pumpenmodul für Umwälzpumpen mit integrierter Regelung zur Erweiterung um folgende Funktionen. - Eingang für Extern Ein/Aus - Parametrierbares Relais (Störung/Betrieb/Bereit) - Eingang von 0-10 Volt zur Sollwert- oder Drehzahlverstellung - Eingang für Umschaltung auf Min- und Max-Drehzahl, - Ausgang für potentialfreie Störmeldung auf ZLT	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 MHG - Museum für Hamburgische Geschichte
 LV: 1 KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.6.60.	Rückschlagklappe Rotguss DN25 PN16 Wasser bis 120GradC Rückschlagklappe, Gehäuse aus Rotguss, DN 25, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C.	1,000 St	.....	.....
6.6.70.	Sicherheitsgruppe Rotguss DN15 PN16 8bar Sicherheitsgruppe DIN EN 1717, wasserberührende Teile aus Rotguss, für Wassererwärmungsanlage, DN 15, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), mit Prüfzeichen, Ansprechdruck 8 bar.	1,000 St	.....	.....
6.6.80.	Zirkulations-Reguliertventil autom. regelbar absperrbar Rotguss Geradsitz Entleerungsanschluss PN16 DN15 Dämmschalen Zirkulations-Reguliertventil automatisch regelbar, absperrbar, für Trinkwasserleitung warm DIN 1988-200, für 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, Geradsitzform, mit Entleerungsanschluss und -stopfen, mit wartungsfreier Spindelabdichtung und PTFE-Sitzdichtung im Bereich der Absperrreinheit, mit Innengewindeanschluss, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 15, mit Dämmschalen.	2,000 St	.....	.....
6.6.90.	Probenahmeventil absperrbar DN10 Probenahmeventil, zur Bestimmung mikrobiologischer und chemischer Parameter nach TrinkwVO, für Trinkwasser DIN 1988-200, Ventilkörper 360 Grad drehbar mit abflammbarem und drehbarem Auslaufbogen aus nichtrostendem Stahl, absperrbar, Gewindeanschluss, DN 10.	3,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Elektro-Wassererwärmer,
 einschl. des elektr. Geräteanschlusses, Funktionskontrolle,
 Inbetriebnahme und Einweisung,
 Die Verlegung der Elektrozuleitungskabel erfolgt durch die
 Elektrofirma; die Geräteanschlüsse werden durch die ausführende
 Firma hergestellt.

6.6.100.	Elektro-Durchflusswassererwärmer 5,7kW elektr. geregelt Elektro-Durchflusswassererwärmer, geschlossen, hängende Anordnung, mit VDE-EMC-Zeichen, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Leistung 5,7 kW, elektronisch geregelt, stufenlose Leistungsregelung, Farbton weiß, für festen Anschluss, für Montage an Wand, Anschluss Aufputz, Hersteller und Typ '' vom Bieter einzutragen	6,000 St			
-----------------	---	----------	--	--	--

6.6.110.	Elektro-Durchflusswassererwärmer 27kW elektr. geregelt Elektro-Durchflusswassererwärmer, geschlossen, hängende Anordnung, mit VDE-EMC-Zeichen, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Leistung 27 kW, elektronisch geregelt, stufenlose Leistungsregelung, Farbton weiß, für festen Anschluss, für Montage an Wand, Anschluss Aufputz, Hersteller und Typ '' vom Bieter einzutragen	2,000 St			
-----------------	---	----------	--	--	--

6.6.120.	Warmwasserspeicher Selbstschlussarmatur DN15 5l Innenbehälter Kunststoff außen Kunststoff 2kW Warmwasserspeicher, offen, für Unterbeckenmontage, mit Selbstschlussarmatur DN 15, Inhalt 5 l, Innenbehälter aus Kunststoff, Außenbekleidung aus Kunststoff, Speicher mit VDE- EMC-Zeichen, Wärmeverlust DIN EN IEC 60379 (VDE 0705-379-1), Temperatureinstellung stufenlos bis 85 Grad C, mit Sicherheitstemperaturbegrenzer, mit optischer Anzeige beim				
-----------------	--	--	--	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

6.7. Endmontage von bauseits gestellten Objekten

Die endgültige Ausführung, Position und Endmontage der Komponenten sind mit dem Planungsbeteiligten abzustimmen.

6.7.10. Einbau/Anschluss beigestellter Einrichtung

Einbau/Anschluss beigestellter Einrichtungen unter Zubringung erforderlicher Dichtungen, Schrauben, Verschraubungen usw.

7,000 St

6.7.20. Einbau/Anschluss beigestellter Einrichtung

Einbau/Anschluss beigestellter Einrichtungen unter Zubringung erforderlicher Dichtungen, Schrauben, Verschraubungen usw.

13,000 St

6.7.30. Einbau/Anschluss beigestellter Einrichtung

Einbau/Anschluss beigestellter Einrichtungen wie z.B. Geschirrspüler unter Zubringung erforderlicher Dichtungen, Schrauben, Verschraubungen usw.

2,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

6.9. Wasseranlagen Befestigungen

Befestigungselemente allgemein

Sämtliche Befestigungen sind durch Bohren und Verdübeln herzustellen. Die Verwendung von Schussapparaten ist untersagt. Es dürfen nur baurechtlich zugelassene Dübel verwendet werden. Der Bieter hat vor der Ausführung die Zulassungsbescheide der von ihm verwendeten Dübel vorzulegen. Die Montage von Dübeln im Zugzonenbereich von Decken ist mit dem Statiker und Prüfstatiker abzustimmen. Für die Abstimmung erforderliche Zeichnungen sind vom Auftragnehmer zu erstellen und rechtzeitig vor Beginn der Dübelmontage zur Abstimmung zu übergeben.

Für die Befestigung von Rohrleitungen ist grundsätzlich die DIN 4109 zu beachten.

Alle Befestigungen aus Formstahl sind entweder komplett feuerverzinkt oder haben einen Anstrich aus Rostschutzfarbe. Alle lösbaren Verbindungen sind aus Bauteilen in feuerverzinkter bzw. kadmierter Ausführung herzustellen. Alle Befestigungsschellen/-bügel sind mit einer wärme- und schalldämmenden Einlage versehen.

Kalkulationshinweis:

Für die nachfolgenden Positionen der Rohrschellen ist vom Bieter Hersteller und Typ anzugeben.

Hersteller/Typ
'.....'
vom Bieter einzutragen.

6.9.10. Rohraufhängung Stahl verz L 0,5-1m DN15

Rohraufhängung, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Temperaturbereich - 40 bis 110 Grad C, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Rohr aus

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	nichtrostendem Stahl, DN 15, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	920,000 St	.....	.....
6.9.20.	Rohraufhängung Stahl verz L 0,5-1m DN20 Rohraufhängung, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Temperaturbereich - 40 bis 110 Grad C, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 20, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	570,000 St	.....	.....
6.9.30.	Rohraufhängung Stahl verz L 0,5-1m DN25 Rohraufhängung, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Temperaturbereich - 40 bis 110 Grad C, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 25, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	280,000 St	.....	.....
6.9.40.	Rohraufhängung Stahl verz L 0,5-1m DN32 Rohraufhängung, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Temperaturbereich - 40 bis 110 Grad C, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 32, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	130,000 St	.....	.....
6.9.50.	Rohraufhängung Stahl verz L 0,5-1m DN40 Rohraufhängung, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Temperaturbereich - 40			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	bis 110 Grad C, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 40, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes, Gerüst wird gesondert vergütet.	25,000 St	.....	.....
6.9.60.	Rohraufhängung Stahl verz L 0,5-1m DN50 Rohraufhängung, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Temperaturbereich - 40 bis 110 Grad C, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 50, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes, Gerüst wird gesondert vergütet.	35,000 St	.....	.....
6.9.70.	Rohraufhängung Stahl verz L 0,5-1m DN15 Rohraufhängung, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Temperaturbereich - 40 bis 110 Grad C, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Rohr aus Mehrschichtverbundwerkstoff, DN 15, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes, Gerüst wird gesondert vergütet.	440,000 St	.....	.....
6.9.80.	Rohraufhängung Stahl verz L 0,5-1m DN20 Rohraufhängung, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Temperaturbereich - 40 bis 110 Grad C, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Rohr aus Mehrschichtverbundwerkstoff, DN 20, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes, Gerüst wird gesondert vergütet.	190,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.9.90.	Rohraufhängung Stahl verz L 0,5-1m DN25 Rohraufhängung, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Temperaturbereich - 40 bis 110 Grad C, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Rohr aus Mehrschichtverbundwerkstoff, DN 25, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	45,000 St	.....	.....
Summe 6.9.	Wasseranlagen Befestigungen			.....
Summe 6.	KG 412 Wasseranlagen TP2			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

7. KG 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen Sonstiges TP2

7.1. Kernbohrungen und Schlitzte

Kernbohrungen,
 Vor Beginn der Ausführung der Kernbohrungen muss eine
 Abstimmung mit dem Tragwerksplaner und den Architekten
 erfolgen.

**7.1.10. Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 25-50mm T 25-30cm nicht schadstoffbelastet
 Geräteeinsatz mgl. Stoffe**

Kernbohrung, Untergrundfläche waagrecht, Bohrkernsicherung
 nicht erforderlich, aus Stahlbeton, Normalbeton, Bohrdurchmesser
 über 25 bis 50 mm, Bohrtiefe über 25 bis 30 cm, einschl. Lösen
 des Bohrkerns aus dem Gefüge, nicht schadstoffbelastet,
 Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0
 (uneingeschränkter Einbau), Wichte des Abbruchstoffes DIN EN
 1991-1-1 25 kN/m³,
 Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t,
 Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen
 Geschossen,
 aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, im Behälter
 des AN lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf LKW des AN
 laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach
 Wahl des AN,
 Anlage (Bezeichnung/Ort) '.....'
 vom Bieter einzutragen,
 Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101
 Beton, Mengenermittlung nach Aufmaß,
 Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

20,000 St

**7.1.20. Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 50-100mm T 25-30cm nicht schadstoffbelastet
 Geräteeinsatz mgl. Stoffe**

Kernbohrung, Untergrundfläche waagrecht, Bohrkernsicherung
 nicht erforderlich, aus Stahlbeton, Normalbeton, Bohrdurchmesser
 über 50 bis 100 mm, Bohrtiefe über 25 bis 30 cm, einschl. Lösen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	des Bohrkerns aus dem Gefüge, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 25 kN/m ³ , Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, im Behälter des AN lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Anlage (Bezeichnung/Ort) '.....' vom Bieter einzutragen, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Mengenermittlung nach Aufmaß, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	20,000	St	.....	.....

**7.1.30. Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 25-50mm T 25-30cm nicht schadstoffbelastet
Geräteeinsatz mgl. Stoffe**

Kernbohrung, senkrecht zur Untergrundfläche, Untergrundfläche
 senkrecht, aus Stahlbeton, Normalbeton, Bohrdurchmesser über
 25 bis 50 mm, Bohrtiefe über 25 bis 30 cm, einschl. Lösen des
 Bohrkerns aus dem Gefüge, nicht schadstoffbelastet,
 Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0
 (uneingeschränkter Einbau), Wichte des Abbruchstoffes DIN EN
 1991-1-1 25 kN/m³, Arbeitshöhe bis 5,5 m über der Standfläche
 des hierfür erforderlichen Gerüstes, Gerüst wird gesondert
 vergütet,
 Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t,
 Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen
 Geschossen,
 aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, im Behälter
 des AN lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf LKW des AN
 laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach
 Wahl des AN,
 Anlage (Bezeichnung/Ort) '.....'
 vom Bieter einzutragen,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Entsorgung sortieren, sammeln, ohne Zerkleinerung, im Behälter des AN lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf LKW des AN laden, transportieren zur zugelassenen Lagerfläche des AG, Transportweg bis 35 km, Mengenermittlung nach Aufmaß, die Entsorgung wird gesondert vergütet.	20,000 m	.....	.....
7.1.60.	Anzeichnen von Wand- und Deckendurchbrüchen Einmessen und wasserfestes anzeichnen von Wand- oder Deckendurchbrüchen als Kernbohrung oder eckigem Durchbruch, wenn deren Ausführung nicht durch den AN ausgeführt werden. Anzeichnen der exakten Lage unter Angabe der Durchbruchgröße, Bohrachse oder Schnittlinien	220,000 St	.....	.....
Summe 7.1.	Kernbohrungen und Schlitze			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

7.2. Abwasser- und Wasseranlagen sonstiges

7.2.10. Baustelle einrichten, räumen

Die Leistung umfasst ausschließlich die gewerkespezifische Baustelleneinrichtung des Auftragnehmers gemäß den Vorbemerkungen zur Baustelleneinrichtung (BE). Allgemeine Baustelleneinrichtungen und Baulogistik werden über das Gewerk BE bereitgestellt.

1,000 St

7.2.20. Baustelleneinrichtung vorhalten

Baustelleneinrichtung vorhalten über die Dauer der Ausführung.

Die Vorhaltezeit richtet sich nach dem tatsächlichen Bauablauf gemäß Bauzeitenplan.

Es gelten die Vorbemerkungen zur Baustelleneinrichtung (BE).

80,000 wk

7.2.30. Montageunterlagen gemäß VDI 6026

Montageunterlagen gemäß VDI 6026

Erstellen von Werks- und Montageunterlagen gemäß VDI 6026-1

Darstellung und Dokumentation der Ausführung gemäß der Baugenehmigung oder Zustimmung, den Ausführungsplänen, der Leistungsbeschreibung sowie den einschlägigen Vorschriften und den allgemein anerkannten Regeln der Technik als Vorbereitung für die Montage, Inbetriebnahme, Einregulierung und Abnahme

Montageplanung auf Basis der abgeschlossenen Ausführungsplanung mit Angaben zur Montage (z. B. Befestigungspunkten) im geeigneten Maßstab räumliche Lage der Netze im Baukörper mit Bezugsmaßen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

- Grundrisse (in der Regel im Maßstab 1:50)
 - Schnitte/ Ansichten/ Details/ Schächte (in der Regel im Maßstab 1:20).

Beschriftung mit vollständiger Vermaßung der Trassen und Komponenten zum Baukörper mit Höhenangaben
 Legende entsprechend Planinhalt mit allen verwendeten Planbestandteilen, z.B. Symbolen, Linienarten, Abkürzungen
 Darstellung der Revisionsöffnungen und Freiflächen für die Bedienung und Wartung

Notwendige Berechnungen und Listen
 Wesentliche Inhalte der Stromlaufpläne (Elektro) autarker Anlagen wie Versorgungs- und Anschlusspläne zur Übergabe an beteiligte Gewerke.
 Liste der Komponenten mit Fabrikats- und Typangaben.

Datenblätter und Einbauanleitungen mit detaillierten Angaben zu den Komponenten mit Fabrikats- und Typangaben.

Dokumentation der Koordination in Schriftform

Inklusive Plan- und Dokumentenliste

Vorlage der Unterlagen in dreifacher Ausfertigung
 Montagepläne, farbig, in DIN-A4 gefaltet
 Alle Dokumente sind in DIN-A4-Ordnern vorzulegen und gleichzeitig digital in PDF-Format
 Zusätzlich sind alle Montagepläne in einem gängigen CAD-Format zu erstellen und zu liefern

Erstellen und an Bauherrn übergeben.

1,000 psch

7.2.40. Revisionsunterlagen gemäß VDI 6026
 Revisionsunterlagen gemäß VDI 6026
 Erstellen von Revisionsunterlagen gemäß VDI 6026-1

Darstellung und Dokumentation des gebauten Zustands als Grundlage für den Gebäudebetrieb und für zukünftige Baumaßnahmen Hinweise zum Anlagenbetrieb (Anlagenbeschreibung) sowie zur Störungs- und Fehlerbehandlung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Grundrisse mit maßstäblicher und vermaßter Darstellung der installierten und wiederverwendeten Komponenten mit ergänzenden Hinweisen zur Wartung für den Betrieb notwendige Schnitte, (Ansichten) und Details von Zentralen, Trassen und Schächten mit Komponenten- und Leitungsdetailangaben, mit Bezugsmaßen zum Baukörper

Übernahme und Überprüfung der Prinzipschaltbilder/Funktionsschemata aus der abgeschlossenen Ausführungsplanung, sowie Übernahme der Strangschemata aus der abgeschlossenen Ausführungsplanung mit Angaben zur Einstellung von Drossel- und Regelarmaturen

Beschriftung von Vermaßung von Trassen und Komponenten, sofern für Wartung und Betrieb notwendig
 Legende entsprechend Planinhalt mit allen verwendeten Planbestandteilen, z.B. Symbolen, Linienarten, Abkürzungen

Nachweis der erforderlichen Inbetriebnahmen und der Funktionstests sowie der Sachverständigenabnahmen Prüfunterlagen, Genehmigungen und Abnahmen der Prüfbehörden

Anlagen- und Funktionsbeschreibungen der Ausführungsplanung aller errichteter Anlagen mit allen Betriebs-, Regel- und Steuerparameter. Betriebs- und Bedienungsanleitungen sowie Einweisungsprotokolle Datenblätter und Einbauanleitungen der verbauten Komponenten mit Fabrikats- und Typlisten

Wartungsanleitungen mit allen für den Betrieb relevanten Angaben und Empfehlungen zu den vorzuhaltenden Ersatzteilen
 Dimensionierung mit Übernahme der detaillierten Berechnungsunterlagen aus der Ausführungsplanung unter Berücksichtigung gegebenenfalls nachträglich erfolgter Änderungen

Notwendige Berechnungen, Listen und sonstige Dokumente zu Auslegungen, Dimensionierungen und Berechnungen
 Inklusive Plan- und Dokumentenliste
 Vorlage der Unterlagen in dreifacher Ausfertigung
 Montagepläne, farbig, in DIN-A4 gefaltet
 Alle Dokumente sind in DIN-A4-Ordern vorzulegen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>und gleichzeitig digital in PDF-Format Zusätzlich sind alle Montagepläne in einem gängigen CAD-Format zu erstellen und zu liefern.</p> <p>Erstellen und an Bauherrn übergeben.</p>				.....
7.2.50.	<p>Einweisung des Bedienpersonals Einweisung des Bedienpersonals</p>				.....
	<p>Elektro-Durchflusswassererwärmer, einschl. des elektr. Geräteanschlusses, Funktionskontrolle, Inbetriebnahme und Einweisung, Die Verlegung der Elektrozuleitungskabel erfolgt durch die Elektrofirma; die Geräteanschlüsse werden durch die ausführende Firma hergestellt.</p>				.....
7.2.60.	<p>Lieferrn von Vorgaben für MSR-Systeme Lieferrn von Vorgaben (z.B. Unterlagen und Datenblätter) für Systeme welche an Systeme des Gewerks MSR angeschlossen werden.</p>				.....
7.2.70.	<p>Inbetriebnahme mit Gewerk MSR Inbetriebnahme mit Gewerk MSR</p> <p>Gemeinsame Überprüfung von Feldgeräten, Pumpen, Hebeanlagen, Fettabscheider, und sonstige Einrichtungsgegenständen, Prüfung auf Funktion, Drehrichtung usw., Ermitteln der optimalen Betriebsparameter Erstellen eines Protokolles durch den Auftragnehmer und Übergabe an die örtliche Bauleitung.</p>				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
7.2.80.	<p>Übergreifende Koordination Übergreifende Gewerkekoordination</p> <p>mit allen am Bau beteiligten Gewerken wie Ausstellungsplanung / Sanitär / Heizung / Starkstrom / Schwachstrom / Fördertechnik / MSR- Technik / Rohbau / Ausbau / Fassade soweit nicht eigenes TGA-Gewerk, im Sinne eines lückenlosen Abdeckens aller Leistungsbereiche zur Erstellung aller geforderten Gesamtfunktionen.</p> <p>Im Wesentlichen bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Koordination der Montagepläne, einschl. aller dazu erforderlichen Besprechungen und Abstimmungen. - Koordination und Abstimmung der vorgegebenen Schnitt- stellen sowie der sich im praktischen Baustellenablauf ergeben, weiteren Schnittstellen. - Bereitstellung sämtlicher technischen Daten und Unterlagen für Schnittstellen mit anderen Gewerken. - Gemeinsame Inbetriebnahme 	1,000 psch	.....	.....
7.2.90.	<p>Gerüstbeistellung Gerüstbeistellung Rollgerüst, Montagehöhe über Fußboden über 2m bis 5m, Vorhalten zweier Rollgerüste während der gesamten Bauzeit</p>	2,000 Stk	.....	.....
7.2.100.	<p>Trassenwarnband, geklebt Trassenwarnband, geklebt in gelb-schwarz gestreifter Ausführung zum Aufkleben auf die Isolierung an verschiedenen gefahrbringenden Stellen der Rohrtrasse bzw. Lüftungskanäle, einschl. ArmaflexStreifen als Stoßschutz, Breite ca. 100 mm</p>	10,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
7.2.110.	Bezeichnungsschild Schicht-Pressstoff Kunststoffabdeck. H 40mm B 100mm Schildträger Spannband Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus Schicht-Pressstoff mit Kunststoffabdeckung, Beschriftung 3-zeilig, gedruckt, rechteckig, Höhe 40 mm, Breite 100 mm, Befestigung mit Schildträger aus verzinktem Stahl, Halter und Spannband.	10,000 St	.....	.....
7.2.120.	Glasbildträger ca.H/B 400 mm / 600 mm Glasbildträger ca.H/B 400 mm / 600 mm zur Aufnahme der Strang- und Schaltschemata und der Bedienungsanleitung, inkl. Schema	2,000 St	.....	.....
Summe 7.2.	Abwasser- und Wasseranlagen son..		.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
7.3.	Inbetriebnahme, Prüfungen, Nachweise, baubegleitende Kosten			
7.3.10.	<p>Anzeige nach §13 TrinkwV / Probennahme Dem AG ist gemäß TrinkwV spätestens 4 Wochen vor der Errichtung der Anlage eine Anzeige nach §13 TrinkwV zuzusenden. Der Anzeige ist ein aussagekräftiges Strangeschema (inkl. Materialangaben) und ein einfaches Raumbuch gemäß VDI 6023 beizulegen. Hinweis: Das Strangeschema (Ausführungsplanung) erhält der AN nach Auftragserteilung. Dieses ist im Rahmen der Erstellung der Werk- und Montageplanung entsprechend zu ergänzen.</p>	1,000 St	.....	.....
7.3.20.	<p>Spülung der Trinkwasseranlage Spülung der Trinkwasseranlage zur Vermeidung von Stagnation, für den Zeitraum zwischen Inbetriebnahme und Übergabe, mind. aller 72 Stunden, einschl. Erstellung eines Spülprotokolls über den gesamten Zeitraum</p>	4,000 Wo	.....	.....
7.3.30.	<p>Hygienennachweis gem. TrinkwV Hygienennachweis gem. TrinkwV vor Beginn und nach Abschluss der Arbeiten, einschl. Dokumentation - chemisch und biologisch gem. Handbuch Wasserversorgung Bw, Punkt 3.7.2, Abs. 5. - Parameter gem. TrinkwV Anlage 2 Teil II (12 Parameter), außer Trihalogenmethane und Epichlorhydrin und der Anlage 3 (20 Parameter)</p>	1,000 St	.....	.....
7.3.40.	<p>Hydraulischer Nachweis Zirkulation Hydraulischer Nachweis Zirkulation Das Rohrnetz der Zirkulation ist hydraulisch abzugleichen. Der Nachweis über den Abgleich ist bei der Abnahme zu erbringen. Die Einstellwerte sind schriftlich festzuhalten und den Revisionsunterlagen beizulegen.</p>	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
7.3.60.	Dichtheitsprüfung Sammel-Anschluss-Fallltg DN/OD110 Dichtheitsprüfung DIN 1986-30, an Sammel-, Anschluss- und Falleitung(en), aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), DN/OD 110, prüfen mit Luft, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse.	200,000 m	.....	.....
7.3.70.	Dichtheitsprüfung Sammel-Anschluss-Fallltg DN/OD75 Dichtheitsprüfung DIN 1986-30, an Sammel-, Anschluss- und Falleitung(en), aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), DN/OD 75, prüfen mit Luft, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse.	150,000 m	.....	.....
7.3.80.	Dichtheitsprüfung Sammel-Anschluss-Fallltg DN/OD56 Dichtheitsprüfung DIN 1986-30, an Sammel-, Anschluss- und Falleitung(en), aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), DN/OD 56, prüfen mit Luft, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse.	40,000 m	.....	.....
7.3.90.	Zusätzl. Druck-Dichtheitsprüfung Rohr TW AD bis 63mm maxRohr-L 15 m Zusätzliche Druck- und Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen, aus nichtrostendem Stahl DIN EN 10296-2, geschweißt, Betriebsmedium Trinkwasser DIN 1988-200, Außendurchmesser bis 63 mm, max. Rohrleitungslänge '15' m, im Gebäude, Ausführung DIN EN 806-4, ZVSHK-Merkblatt T82/1, Prüfmedium Luft/Gas, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'anschließend Reinigung von Schmutzfänger, Perlatoren usw. inkl. Erstellung des Spülprotokolls..'	50,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
7.3.100.	Zusätzl. Druck-Dichtheitsprüfung Rohr TW AD bis 63mm maxRohr-L 20 m Zusätzliche Druck- und Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen, aus nichtrostendem Stahl DIN EN 10296-2, geschweißt, Betriebsmedium Trinkwasser DIN 1988-200, Außendurchmesser bis 63 mm, max. Rohrleitungslänge '20' m, im Gebäude, Ausführung DIN EN 806-4, ZVSHK-Merkblatt T82/1, Prüfmedium Luft/Gas, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'anschließend Reinigung von Schmutzfänger, Perlatoren usw. inkl. Erstellung des Spülprotokolls..'	30,000 St	.....	.....
7.3.110.	Zusätzl. Druck-Dichtheitsprüfung Rohr TW AD bis 63mm maxRohr-L 30 m Zusätzliche Druck- und Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen, aus nichtrostendem Stahl DIN EN 10296-2, geschweißt, Betriebsmedium Trinkwasser DIN 1988-200, Außendurchmesser bis 63 mm, max. Rohrleitungslänge '30' m, im Gebäude, Ausführung DIN EN 806-4, ZVSHK-Merkblatt T82/1, Prüfmedium Luft/Gas, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'anschließend Reinigung von Schmutzfänger, Perlatoren usw. inkl. Erstellung des Spülprotokolls..'	85,000 St	.....	.....
7.3.120.	Dokumentation Brandschutz Dokumentation Brandschutz bestehend aus: Grundrisse und Schema im M 1:50 mit farbiger Eintragung (rot) sämtlicher installierter Brandwanddurchführungen einschl. Stückliste. - Stückliste mit fortlaufender Nummerierung. - Bauaufsichtliche Zulassungen einschl. Wartungs- und Bedienungsanleitungen. In 3-facher Ausfertigung: - Ausführung als Farbplott, Darstellung nach DIN; ein Satz im dwg oder dxf-Format,			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Zulassungen sowie Wartungs- und Bedienungsanleitungen als pdf, Alles ist zusätzlich 1 x auf CD zu übergeben.				
		1,000	psch		.....
Summe 7.3.	Inbetriebnahme, Prüfungen, Nachw..				.....
Summe 7.	KG 419 Abwasser-, Wasser-, Gasa..				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	30366	MHG - Museum für Hamburgische Geschichte
LV:	1	KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

8. KG 419 Wartungskosten TP2

8.1. Wartungskosten Schmutzwasser- und Wasseranlagen

Wartungsarbeiten

Für Einzelanlagen sind die gesetzlich vorgeschriebenen Inspektions- und Wartungsarbeiten regelmäßig bzw. gemäß Herstellerempfehlungen durchzuführen.

Die Wartungsarbeiten sind für alle wartungsbedürftigen Anlagen und Anlagenteile vorzusehen, die im Umfang dieser Ausschreibung beschrieben werden.

Die Wartungsleistung umfassen sämtliche Anlagen und Anlagenteile der Trinkwasser- sowie Schmutzwasserinstallation. Dies schließt ausdrücklich vorhandene Schmutzwasserhebeanlagen einschließlich aller zugehörigen Komponenten, wie Behälter, Pumpen, Armaturen, Steuerungs- und Meldeeinrichtungen, Sicherheitseinrichtungen sowie Zubehör mit ein. Sämtliche Inspektions-, Funktions- und Wartungsarbeiten sind unter beachtung der technischen Regelwerke, Normen sowie Herstellerangaben zu berücksichtigen.

Die Laufzeit des Wartungsvertrages soll zunächst 2 Jahre betragen; die Laufzeit des Vertrages beginnt mit der Abnahme des Werkes.

Die Laufzeit verlängert sich optional zwei Mal um jeweils 1 Jahr bis zu einer maximalen Gesamtlaufzeit von 4 Jahren.

Die Kosten für An- und Abfahrten sind einzurechnen.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass alle beschriebenen Arbeiten, ob "periodisch" oder "nach Bedarf" vorgesehen, auszuführen sind.

Die Preise zu den Wartungsarbeiten fließen in die Bewertung ein.

Der Angebotspreis beinhaltet die Erstellung aller Wartungskarten für wartungsbedürftige Anlagen, die Gegenstand dieser Ausschreibung sind.

Die Wartungskarten sind einzeln für jede Anlage zu erstellen.

Die Erstellung der Wartungskarten etc. ist in den Wartungspreis einzukalkulieren.

Mit den Revisionsunterlagen sind die Anlagenkarten bzw. die Liegenschaftslisten einzureichen. Die vorgesehenen Arbeiten sind eigenständig in der Erstellung von Arbeitskarten (Wartungskarten), aus denen hervorgeht, in welchem

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<p>Zeitabstand die Wartungsarbeiten durchgeführt werden müssen, aufzuzeigen bzw. zu dokumentieren. Aus technischen Gründen wurden im folgenden mehrere Positionen als Bedarfspositionen gekennzeichnet wurden. Bitte beachten Sie, dass es sich hierbei jedoch um optionale Positionen handelt.</p>				
8.1.10.	Wartungsarbeiten für das 1. Jahr Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung. Wartungsarbeiten gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres.	1,000 anno	.....	.....
8.1.20.	Wartungsarbeiten für das 2. Jahr Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung. Wartungsarbeiten gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres.	1,000 anno	.....	.....
8.1.30.	*** Bedarfsposition ohne GB Wartungsarbeiten für das 3. Jahr Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung. Wartungsarbeiten gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres.	1,000 anno	.....	Nur Einh.-Pr.
8.1.40.	*** Bedarfsposition ohne GB Wartungsarbeiten für das 4. Jahr Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung. Wartungsarbeiten gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres.	1,000 anno	.....	Nur Einh.-Pr.
<hr/>				
Summe 8.1.	Wartungskosten Schmutzwasser- ..			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

8.2. Verrechnungssätze für Störungsbeseitigungen Schmutzwasser- und Wasseranlagen

Verrechnungssätze - Störungsbeseitigung

Stundenlohnarbeiten sind nur auf besondere Anordnung des AG auszuführen.

Es sind Verrechnungssätze anzubieten, in denen unaufgegliedert Lohnkosten, anteilige Gemeinkosten einschl. Wagnis und Gewinn sowie Lohnnebenkosten (Fahrkosten, Wegegelder u. ä.) enthalten sind.

Die nachfolgenden Positionen kommen für nicht vorhersehbare Störungsbeseitigungen Anwendung.

Die Verrechnungssätze für die nachstehenden Lohn- und Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten. In ihnen sind enthalten:

- Lohn- und Gehaltskosten
- Lohn- und Gehaltsnebenkosten
- Sozialkosten einschließlich Sozialkassenbeiträge
- Gemeinkostenanteile
- Gewinn

Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für beauftragte Störungsbeseitigungen, die mit Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit einhergehen, sind gesondert nachzuweisen.

Ferner garantiert der/die AN im Fall einer Störung innerhalb eine Reaktionszeit von 2 Stunden an Ort und Stelle die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen durchzuführen. Hierzu erhält die AG nach Vertragsabschluss eine 24/7 Hotlinenummer.

Aus technischen Gründen wurden im folgenden mehrere Positionen als Bedarfspositionen gekennzeichnet wurden. Bitte beachten Sie, dass es sich hierbei jedoch um optionale Positionen handelt.

Zuschlag Wochentags ausserhalb der Regelarbeitszeit
 Zuschlag Wochentags ausserhalb der Regelarbeitszeit

Arbeitszeit von '.....'
 bis '.....'

Zuschlag in % '.....'

Zuschlag Mehrarbeit
 Zuschlag Mehrarbeit

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
8.2.70.	*** Bedarfsposition ohne GB Notdienstpauschale je Notdienst Notdienstpauschale je Notdienst	1,000 h	.....	Nur Einh.-Pr.
Summe 8.2.		Verrechnungssätze für Störungsb..		

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<p>Zeitabstand die Wartungsarbeiten durchgeführt werden müssen, aufzuzeigen bzw. zu dokumentieren. Aus technischen Gründen wurden im folgenden mehrere Positionen als Bedarfspositionen gekennzeichnet wurden. Bitte beachten Sie, dass es sich hierbei jedoch um optionale Positionen handelt.</p>				
8.3.10.	Wartungsarbeiten für das 1. Jahr Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung. Wartungsarbeiten gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres.	1,000 anno	.....	.....
8.3.20.	Wartungsarbeiten für das 2. Jahr Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung. Wartungsarbeiten gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres.	1,000 anno	.....	.....
8.3.30.	*** Bedarfsposition ohne GB Wartungsarbeiten für das 3. Jahr Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung. Wartungsarbeiten gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres.	1,000 anno	.....	Nur Einh.-Pr.
8.3.40.	*** Bedarfsposition ohne GB Wartungsarbeiten für das 4. Jahr Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung. Wartungsarbeiten gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres.	1,000 anno	.....	Nur Einh.-Pr.
<hr/>				
Summe 8.3.	Wartungskosten Fettabscheider			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 30366 MHG - Museum für Hamburgische Geschichte
 LV: 1 KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
8.4.20.	*** Bedarfsposition ohne GB Stundenlohnsatz Fachingenieur*in Stundenlohnsatz Fachingenieur*in Stundenlohnsatz Fachingenieur*in an Werktagen 6:00 Uhr bis 18:00 Uhr	1,000 h	.....	Nur Einh.-Pr.
8.4.30.	*** Bedarfsposition ohne GB Stundenlohnsatz Montagemeister*in Stundenlohnsatz Montagemeister*in Stundenlohnsatz Montagemeister*in an Werktagen 6:00 Uhr bis 18:00 Uhr	1,000 h	.....	Nur Einh.-Pr.
8.4.40.	*** Bedarfsposition ohne GB Stundenlohnsatz Servicetechniker*in Stundenlohnsatz Servicetechniker*in Stundenlohnsatz Servicetechniker*in an Werktagen 6:00 Uhr bis 18:00 Uhr	1,000 h	.....	Nur Einh.-Pr.
8.4.50.	*** Bedarfsposition ohne GB Stundenlohnsatz Fachmonteur*in Stundenlohnsatz Fachmonteur*in Stundenlohnsatz Fachmonteur*in an Werktagen 6:00 Uhr bis 18:00 Uhr	1,000 h	.....	Nur Einh.-Pr.
8.4.60.	*** Bedarfsposition ohne GB Stundenlohnsatz Helfer*in Stundenlohnsatz Helfer*in Stundenlohnsatz Fachmonteur*in an Werktagen 6:00 Uhr bis 18:00 Uhr	1,000 h	.....	Nur Einh.-Pr.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	30366	MHG - Museum für Hamburgische Geschichte
LV:	1	KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
8.4.70.	*** Bedarfsposition ohne GB Notdienstpauschale je Notdienst Notdienstpauschale je Notdienst	1,000	h	.....	Nur Einh.-Pr.
Summe 8.4.		Verrechnungssätze für Störungsb..			
Summe 8.		KG 419 Wartungskosten TP2		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
2.	KG 412 Wasseranlagen Instandsetzung	
2.1.	Trinkwasserleitungen	.....
2.2.	Dämmung und Brandschutz	.....
2.3.	Armaturen- und Netzeinbauteile	.....
2.4.	Sanitärobjekte und Zubehör (liefern und montage)	.....
2.5.	Sanitärobjekte (demontage, lagern und montieren)	.....
2.6.	Wasseranlagen Befestigungen	.....
Summe 2.	KG 412 Wasseranlagen Instandset..	.....

**Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung**

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
3.	KG 411 Abwasseranlagen Instandsetzung	
3.1.	Entwässerungsleitungen	.....
3.2.	Brandschutz	.....
3.3.	Abwasseranlagen Befestigungen	.....
Summe 3.	KG 411 Abwasseranlagen Instands..	.....

**Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung**

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
4.	KG 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen Sonstiges Instandsetzung	
4.1.	Kernbohrungen und Schlitze	.....
4.2.	Abwasser- und Wasseranlagen sonstiges	.....
4.3.	Inbetriebnahme, Prüfungen, Nachweise, baubegleitende ..	.....
Summe 4.	KG 419 Abwasser-, Wasser-, Gasa..	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
5.	KG 411 Abwasseranlagen TP2	
5.1.	Entwässerungsleitungen	.....
5.2.	Dämmung und Brandschutz	.....
5.3.	Entwässerungsgegenstände	.....
5.4.	Hebeanlagen	.....
5.5.	Endmontage von bauseits gestellten Sanitäröbekten	.....
5.6.	Abwasseranlagen Befestigungen	.....
Summe 5.	KG 411 Abwasseranlagen TP2	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
6.	KG 412 Wasseranlagen TP2	
6.1.	Trinkwasserleitungen	.....
6.2.	Dämmung und Brandschutz (Brandschutz Wand Massen)	.....
6.3.	Armaturen- und Netzeinbauteile	.....
6.4.	Sanitärobjekte und Zubehör (liefern und montage)	.....
6.5.	Sanitärobjekte (demontage, lagern und montieren)	.....
6.6.	Trinkwassererwärmungsanlagen	.....
6.7.	Endmontage von bauseits gestellten Objekten	.....
6.8.	Wasseraufbereitungsanlagen	.....
6.9.	Wasseranlagen Befestigungen	.....
<hr/>		
Summe 6.	KG 412 Wasseranlagen TP2	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
7.	KG 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen Sonstiges TP2	
7.1.	Kernbohrungen und Schlitzte	.....
7.2.	Abwasser- und Wasseranlagen sonstiges	.....
7.3.	Inbetriebnahme, Prüfungen, Nachweise, baubegleitende ..	.....
Summe 7.	KG 419 Abwasser-, Wasser-, Gasa..	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 30366 **MHG - Museum für Hamburgische Geschichte**
LV: 1 **KG 410 - Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
8.	KG 419 Wartungskosten TP2	
8.1.	Wartungskosten Schmutzwasser- und Wasseranlagen	.....
8.2.	Verrechnungssätze für Störungsbeseitigungen Schmutzwa..	
8.3.	Wartungskosten Fettabscheider	.....
8.4.	Verrechnungssätze für Störungsbeseitigungen Fettabsch..	
<hr/>		
Summe 8.	KG 419 Wartungskosten TP2	.....

