Inhaltsverzeichnis

GS Nord+ (3204)

01 LV 410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen

Nr.	Bezeichnung		Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses		
	1 BAU- UND ÖRTLICHKEITSBESCHREIBUNG		2
	2 ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN UND KALKULATORISCHE HINWEISE		4
	3 ZUSÄTZLICHE LEISTUNGSSPEZIFISCHE VORBEMERKUNGEN		12
	ANLAGENVERZEICHNIS ohne Pläne		16
	Technische Vorbemerkung		17
01.01	**Bereich**	**Regenwasser**	**18**
01.02	**Bereich**	**Schmutzwasser**	**34**
01.02.01	Abschnitt	SML- + HT-Rohre	34
01.02.02	Abschnitt	KML-Fettabwasser	52
01.02.03	Abschnitt	Edelstahlrohrleitungen/Zubehör Kondensat	59
01.02.04	Abschnitt	Einläufe/Rinnen/Rohrdurchführung	62
01.02.05	Abschnitt	Fettabscheider/Hebeanlage/Tauchpumpe	78
01.03	**Bereich**	**Trinkwasserleitungen/Zubehör**	**84**
01.04	**Bereich**	**Befestigungsmaterialien**	**93**
01.05	**Bereich**	**Brandschutzdurchführungen Sanitärleitungen**	**97**
01.06	**Bereich**	**Dämmung Trinkwassernetz**	**100**
01.07	**Bereich**	**Dämmung Regenwassernetz**	**110**
01.08	**Bereich**	**Dämmung Schmutzwassernetz**	**111**
01.09	**Bereich**	**Schallschutzdurchführungen**	**111**
01.10	**Bereich**	**Armaturen/Zähler**	**118**
01.11	**Bereich**	**Enthärtungsanlage**	**131**
01.12	**Bereich**	**Trinkwarmwasserbereitung/Zubehör**	**134**
01.13	**Bereich**	**Einrichtungsgegenstände/Zubehör**	**143**
01.14	**Bereich**	**Feuerlöschtechnik**	**177**
01.14.01	Abschnitt	Trockene Steigleitungen	177
01.15	**Bereich**	**Sonstige Arbeiten**	**196**
01.16	**Bereich**	**Wartungsvertrag**	**218**
	Zusammenfassung der Gliederungspunkte		**221**
	Bieterangabenverzeichnis		222

01 LV 410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen

1 BAU- UND ÖRTLICHKEITSBESCHREIBUNG

1 BAU- UND ÖRTLICHKEITSBESCHREIBUNG

Objektbeschreibung:
Bei dem geplanten Gebäude handelt es sich um den Neubau der Hegelsbergschule, die derzeit am Standort im Stadtteil Nordholland angesiedelt ist. Im Zuge der Umstrukturierungen und städtebaulichen Entwicklungen wird die Schule an einem neuen Standort, dem ehemaligen Louis- Scheuch- Gelände an der Fiedlerstraße, neu als Gesamtschule Nord+ mit einer integrierten Grundstufe, Mensa und Stadtteilbibliothek errichtet.

Das Gebäude besteht aus einzelnen ablesbaren Baukörpern mit Zuordnung der verschiedenen Funktionen, welche durch ein gemeinsames Zentrum verbunden sind.

Für die maximale Ausdehnung des Gebäudes ergeben sich folgende Maße:

- Nordwest-Südost-Richtung: ca. 147 m
- Nordost- Südwest- Richtung: ca. 119 m

Die Attikaoberkante, bezogen auf den Fertigfußboden +/- 0,00=149,60 m NHN der dreigeschossigen Baukörper (Bauteile C und D), beträgt 13,50 m. Die Attiken der viergeschossigen Bauteile (A und B) messen ca. 17,50m. Die Attika des Forums (Baukörper E) misst im zweigeschossigen Bereich ca. 9,50 m.

Es handelt sich um ein Gebäude der Gebäudeklasse 5 gem. § 2 (4) HBO.
Als Schule wird das Gebäude zudem als Sonderbau eingestuft, wobei die Muster-Schulbau-Richtlinie als Sonderbauvorschrift, als Teil der Hessischen Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (H-VV TB) eingeführt, Anwendung findet.
Für das große Forum und die Mensa findet zudem die Versammlungsstättenrichtlinie (H-VStättR) Anwendung.

Lage/ Baugrundstück
Das Baugrundstück befindet sich auf dem ehemaligen Betriebsgelände der Firma Louis Scheuch GmbH, Fiedlerstraße 2, 34127 Kassel.

Die umliegende Umgebung des Grundstücks wird maßgeblich durch verschiedene Elemente geprägt. Im Norden grenzt das künftige Schulgrundstück an ein größeres Privatgrundstück an, welches ehemals durch die Wilhelm Fleischhut KG gewerblich genutzt wurde und wo perspektivisch ein neues Wohnquartier entsteht. Die östliche Begrenzung wird durch ein privates Waldgrundstück mit topographischer Hangsituation markiert, während im Süden die Kita Dr. Hermann-Haarmann- Haus, entlang des Haarmannwegs, sowie der angrenzende Nordstadtpark eine bedeutende Rolle spielen.
Im Westen sind die vorhandenen dreigeschossigen Wohngebäude, Fiedlerstraße 2+4, zu erhalten und wurden in das Gesamtkonzept integriert.
Dahinter wird das Grundstück weiter durch die Fiedlerstraße

und den Fluss "Ahna" angegrenzt.

Tragkonstrution:
Die Tragkonstruktion des zwei- bis viergeschossigen (ohne Untergeschoss) Gebäudes ist aus Stahlbeton geplant. Das Gebäude erhält eine Teilunterkellerung.

Für die erdberührten Bauteile im Untergeschoss ist eine wasserundurchlässige (WU) Konstruktion ("Weiße Wanne") vorgesehen. In den oberirdischen Geschossen werden die Außenwandkonstruktionen aus geschlossenen Stahlbetonwandscheiben und Pfeilern aufgebaut, zwischen denen die Fenster und Pfostenriegelelemente aus Holz angeordnet werden.

Die Geschossdecken sind größtenteils als unterzugsfreie Flachdecken geplant, sodass eine flexible Führung der erforderlichen Trassen und Leitungen gewährleistet werden kann.
Neben den statisch-konstruktiven Anforderungen werden über die Betondecken auch die Randbedingungen für den Schall- und Brandschutz erfüllt.
Größere Spannweiten der freitragenden STB- Decken, z.B. in der Bibliothek und im Forum werden mittels Verbundträgern abgefangen.
Das Glasdach im großen Forum wird mit Brettschichtholzbindern ausgeführt.

Dächer:
Aufgrund der umfangreichen Retentionsanforderungen sind alle Dächer als Retentions- Flachdächer mit 0 % Gefälle geplant.

Die Pausenhofdächer, mit Zugang aus dem Forum OG 1, werden als stufenlose grüne Rückzugs- und Lernoasen mit intensiver Begrünung, Wegeflächen und aufgeweiteten Aufenthaltsflächen mit Sitzgelegenheiten ausgebildet.

Die Dächer der Bauteile A,B,C und D werden als Solargründächer mit Extensivbegrünung und Auflast-PV-Aufständerungen ausgebildet. Der Zugang zu diesen Dachflächen erfolgt über die Flachdachausstiege mit Scherentreppe.

Die Dachfläche um das Glasdach Bauteil E wird aus Brandschutzgründen bekiest ausgeführt.
Der Zugang erfolgt über den Raum "RM- Gerät" aus dem Zwischenbau zwischen Bauteil A und B.

Fassade:
Für die äußere Hülle ist eine Vorhangfassade mit vertikaler, farbig beschichteter Holz-Leistenschalung geplant, die geschossweise durch hervorstehende, horizontale "Bänder" gegliedert wird. Die Bänder verlaufen auf gleicher Höhe um die einzelnen Baukörper und verbinden diese mit dem zentralen Forum zu einer gestalterischen Einheit. Sie werden im Bereich

von Geschossübergängen aus Brandschutzgründen mit nichtbrennbaren Materialien und als Brandsperren ausgebildet. Zwischen Aluminium-Kantblechen, welche als Bank- und Sturzbleche fungieren, sind die Bänder mit länglichen, unregelmäßig versetzten Fassadenplatten bekleidet. In den Sturzbereich werden in den Obergeschossen die außen liegenden schienengeführten Raffstoreanlagen integriert. Für die Brüstungen der Pausenhofdächer ist eine Füllung mit Edelstahlseilnetzen vorgesehen. Die vertikale Holz-Leistenschalung wird mit Bodenschalung 22 mm in 4 Breiten 9/11,5/14/16,5 cm und Leisten 50/40 mm ausgebildet.

An Brandabschnittstrennungen/Brandüberschlagsbereichen sieht die Planung eine Bekleidung mit Aluminiumkantblechen vor, deren Kantungen und Farbigkeit auf die Holz-Leistenschalung abgestimmt sind und diese gestalterisch fortführen. Hinter diesen Bekleidungen werden vertikale Mineralwoll-Brandschottungen ausgeführt.

Die Gebäudesockel werden mit einer 30 cm hohen Plattenbekleidung ausgeführt.

Für die Innenhöfe ist die Ausführung einer Mineralwolle-Wärmedämmverbundsystems geplant.

Sommerlicher Wärmeschutz:
Das Gebäude ist als KfW-Effizienzgebäude-40 geplant. Außenliegender Sonnenschutz ist im Wesentlichen in Form von schienengeführten Raffstoren vor den Fensterelementen vorgesehen. An den Innenhöfen, dem Glasdach über dem Forum und den raumhohen Pfosten-Riegel-Fassaden werden wartungsfreie und vandalismussichere, mikrostrukturierte Folien im Scheibenzwischenraum eingesetzt, die den g-Wert stark reduzieren.

2 ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN UND KALKULATORISCHE HINWEISE

Allgemeines
Bei Abweichungen zwischen Positionsbeschreibungen und Vorbemerkungen sind für die Angebotskalkulation stets die Angaben in der Positionsbeschreibung maßgeblich. Bei widersprüchlichen Angaben im Leistungsverzeichnis zwischen Kurztext und Langtext gelten die Angaben im Langtext. Bei Abweichungen zwischen Positionsbeschreibungen und Plananlagen sind für die Angebotskalkulation stets die Angaben in der Positionsbeschreibung maßgeblich.

Nachfolgend (unter "Allgemeine Vorbemerkungen und kalkulatorischen Hinweise", "Zusätzlichen leistungsspezifische Vorbemerkungen" und - soweit vorhanden - "Leitbeschreibungen") beschrieben, sind dem AN obliegende Pflichten im Rahmen der Ausführung seiner Leistungen. Diese sind **mit den angebotenen Einheitspreisen abgegolten!**

2 ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN UND KALKULATORISCHE HINWEISE

DGNB Zertifizierung:
Einleitung
Der Bauherr hat sich entschieden, das Gebäude hinsichtlich nachhaltiger Kriterien zu bewerten. Dies erfolgt im Rahmen der DGNB-Zertifizierung. Das Deutsche Gütesiegel für Nachhaltiges Bauen (DGNB) ist ein Zertifizierungssystem für die Bewertung der Nachhaltigkeit von Bauprojekten. Hierzu sind durch die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen Kriterien in fünf Hauptkategorien (Ökologische Qualität, Ökonomische Qualität, Soziokulturelle Qualität, Technische Qualität, Prozessqualität) sowie einer Kategorie zur Beurteilung des Standortes definiert worden, die zur Bewertung und Zertifizierung herangezogen werden. Je nach Gebäudetyp kommen dabei unterschiedliche Kriterienkataloge zum Einsatz. Ziel des Bauherrn ist es, das Gebäude nach dem DGNB-Nutzungsprofil Neubau Bildungsbau, Version 2023 (NBI 23) mit einem Gesamterfüllungsgrad von mindestens 50% (Silber) zertifizieren zu lassen. Im Rahmen des gesamten Planungs- und Bauprozesses sind daher die Vorgaben des Zertifizierungssystems im Projekt umzusetzen und mit Fertigstellung des Gebäudes nachzuweisen bzw. zu dokumentieren.

Die Dokumentationsunterlagen werden durch den DGNB-Auditor nach Fertigstellung des Projektes bei der Zertifizierungsstelle der DGNB eingereicht. Die eingereichten Nachweise zu den einzelnen Nachhaltigkeitsaspekten werden durch die DGNB geprüft. Sind alle Anforderungen eingehalten, wird das Zertifikat vergeben. Die aufgeführten Anforderungen an die Auswahl und Dokumentation von Bauprodukten basieren auf den Anforderungen aus den folgenden Kriterien der DGNB-Zertifizierung:

- ENV1.2 – Risiken für die lokale Umwelt,
- ENV1.3 – Verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung,
- SOC1.2 – Innenraumluftqualität.

Das Pflichtenheft Materialökologie (DGNB) ist Bestandteil der Vertragsunterlagen, welches jeder Auftragnehmer bei Vertragsabschluss als Anlage gegenzuzeichnen hat.

Mitwirkung bei der Zertifizierung
Der Auftragnehmer (AN) unterstützt den Auftraggeber (AG) bei der Nachweisführung zur Erreichung des Zertifikats und verpflichtet sich, am Zertifizierungsprozess aktiv und umfassend mitzuwirken. Eine notwendige planungs- und baubegleitende Dokumentation ist im Rahmen des Zertifizierungsprozesses zu erstellen. Der DGNB-Auditor steht dem AN dabei für Rückfragen im Hinblick auf den Zertifizierungsprozess zur Verfügung.

Der AN muss die in diesem Dokument und seinen zugehörigen Anlagen beschriebenen Nachweise und

2 ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN UND KALKULATORISCHE HINWEISE

Dokumentation mit besonderer Sorgfalt zusammenführen und termingerecht liefern. Die Unterlagen sind unter Beachtung der Anforderungen an die Dokumentation und nach den Vorgaben des DGNB-Auditors in digitaler Form vor Arbeitsaufnahme bereitzustellen.

Durch den AN ist eine Person zu benennen, welche für die Umsetzung der Anforderungen und Dokumentation aus der Nachhaltigkeitszertifizierung, die in den Aufgabenbereich des AN fallen, verantwortlich ist und als Ansprechpartner für den AG sowie den DGNB-Auditor zur Verfügung steht. Die benannte Person sollte nach Möglichkeit Erfahrungen im Bereich von Gebäudezertifizierungen aufweisen können. Der Zugriff auf die Zertifizierungsnachweise, insbesondere die Produkt- und Sicherheitsdatenblätter der eingesetzten Materialien, ist auf der Baustelle jederzeit zu ermöglichen, sowie über den Poolar-Server bereitzustellen.

Anforderung Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG)
Im Projekt wird das Qualitätssiegel **QNG-Plus** angestrebt. Voraussetzung für eine Vergabe von QNG-Plus ist ein Nachweis der Erfüllung der Anforderung an die Schadstoffvermeidung in Baumaterialien. Dem Gebäude darf nur QNG-Plus zuerkannt werden, wenn der Bauherr alle bauausführenden Firmen vertraglich zur Einhaltung der QNG Qualitätsanforderungen an die Schadstoffvermeidung verpflichtet hat und die Firmen nach Fertigstellung ihrer Leistungen deren Erfüllung erklären.
Erforderliche Nachweise:
- Liste der beteiligten Firmen mit Angaben der Leistungsbereiche
- Vertragsauszüge und/oder Qualitätsvereinbarungen
- Firmenerklärungen und/oder Auszüge aus Abnahmeprotokollen

Anforderungen an Bauprodukte aus der Zertifizierung
Die detaillierten Anforderungen an die Bauprodukte und deren Dokumentation sind im Pflichtheft Materialökologie (DGNB) und seinen Anlagen formuliert. Folgende Unterlagen sind den Ausschreibungsunterlagen beigefügt:
- 00 - Pflichtheft Materialökologie (DGNB und QNG)
- A1 - Anforderungen an Bauprodukte durch die DGNB-Zertifizierung und QNG
- A2a - Kriterienmatrix DGBNB Neubau, Anlage 1, Version 2023 Auflage 4
- A2b - QNG-Handbuch, Anlage 3, Anhang 313 Schadstoffe v1-3-9.2023
- A3 - Struktur der Übergabedokumentation (Bauproduktdeklaration)
- A4 - Schema Dokumentations- und Freigabeprozess

Die speziellen Anforderungen an die Bauprodukte sind der o.g. Anlage A1 und A2 zu entnehmen und bei der Auswahl zu berücksichtigen.

2 ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN UND KALKULATORISCHE HINWEISE

Anforderungen an den Bauprozess
Während des Baustellenbetriebs sollen negative Einflüsse auf Umwelt und Infrastruktur, soweit es geht, vermieden werden. Zu den negativen Einflüssen zählen beispielsweise Belastungen des Grundwassers, der Kanalisation, der umliegenden Gebäude und Freiflächen sowie Personal und Nachbarschaft durch Abgasbelastungen, Staubentwicklung oder übermäßigem Lärm sowie allgemeine Bauabfläle. Ein besonderes Augenmerk gilt dem Bodenschutz auf der Baustelle. Die nacchfolgenden Anforderungen sind für den AN bindend.

Wertstoffoptimierte Baustelle
Abfälle sind im Rahmen der Möglichkeiten des ANs zu vermeiden (Verpackungen, genaue Mengenabschätzung bei gebinden etc.).

Der AN hat dafür zu sorgen, dass die Baustoffe und Bauteile in umweltfreundlicher Verpackung mit möglichst geringem Verpackungsanteil (z.B. Großgebinde, Siloware oder recyclebare Verpackung) angeliefert werden. Verpackungslose Anlieferung, Mehrwegsverpackungen und Verpackungsmaterial aus Papier, Pappe und Polyprophylenfolie sind zu bevorzugen.

Der An trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um anfallende Abfälle getrennt nach mineralischen Abfällen, Wertstoffen, gemischten Baustellenabfällen, Problemabfällen und gefährlichen Abfällen zu erfassen und gewährleistet eine korrekte Nutzung der Sammelstellen bzw. die fachgerechte Entsorgung.

Die am Bauprozess beteiligten Mitarbeitrer und Nachunternehmer sind vom AN gezielt bezüglich der Abfallvermeidung zu schulen. Eine Dokumentation der Schulung ist vorzulegen.

Der AN verpflichtet sich, alle rechtlichen Vorschriften zur Vermeidung, Trennung und Entsorgung von Abfällen zu erfüllen. Dies betrifft insbesondere das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG), die landesabfallgesetze sowie Ortssatzungen.

Die Einhaltung der Anforderungen wird in regelmäßigen Abständen durch den AG (Bauleitung) kontrolliert und dokumentiert.

Der Bauherr behält sich vor, zu diesem Zweck einen Abfalllogistiker zu beauftragen.

Lärmarme Baustelle
Der AN ist angehalten, bei der Minimierung der Lärmemissionen aktiv mitzuwirken. Die Arbeiten sind so durchzuführen, dass unnötige lärmende Tätigkeiten vermieden werden.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, folgende Richtlinien,

01 LV 410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen

2 ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN UND KALKULATORISCHE HINWEISE

Vorgaben und Vorschriften einzuhalten:
- Anforderungen der 32. BImSchV
- § 27 des Bundes-Immisionsschutzgesetzes
- **2000/14/EG-Richtlinie** über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen (Outdoor-Richtlinie)
- nach Möglichkeit Einsatz lärmarmer Baumaschinen mit dem Gütesiegel RAL-UZ 53 (Blauer Engel)
- technische Lärmminderung hat Vorrang vor organisatorischen und persönlichen Lärmschutzmaßnahmen

Der Einsatz lärmmindernder Arbeitsverfahren sowie lärmgeminderter Baumaschinen und -geräte ist durch den AN anhand geeigneter Dokumente (Liste eingesetzter Baumaschinen, Prüfzeugnisse) mit Angebotsabgabe nachzuweisen.

Lärmintensive Arbeitsverfahren und -prozesse sind durch den AN vorab anzuzeigen und mit der Bauleitung und/oder dem SiGeKo abzustimmen.

Der AN verpflichtet sich, seine Mitarbeiter gezielt in die Maßnahmen zur Lärmvermeidung einzuweisen. Entsprechende Protokolle sind dem AG vor Arbeitsaufnahme vorzulegen.

Staubarme Baustelle
Der AN verpflichtet sich zur Einhaltung folgder Richtlinien, Vorschriften, Vorgaben und Anweisungen:

- Gesetzliche Anforderungen: Gefahrstoffverordnung (GefStoffV); Technische Regeln für Gefahrstoffe /TRGS); Richtlinie für die Konkretisierung immissionsschutzrechtlicher Betreiberpflichten zur Vermeidung und Verminderung von Staubemissionen durch Bautätigkeit
- Errichtung zum Abscheiden und Erfassen von Stäuben (Maschinen und Geräte) sind mit einer wirksamen Absaugung zu versehen und entsprechen dem Stand der Technik. Die Einrichtungen werden regelmäßig gewartet und geprüft. Entsprechende Protokolle und Nachweise sind auf der Baustelle vorzuhalten und auf Verlangen dem AG vorzulegen.
- Staub wird an der Entstehungsstelle erfasst und entsorgt. Eine Ausbreitung auf unbelastete Arbeitsbereiche und Ablagerungen wird durch geeignete Maßnahmen, soweit technisch möglich, verhindert. Entfernung von Staub erfolgt im Nass- bzw. Feuchtverfahren oder durch saugende Verfahren.
- Bei staubintensiven Tätigkeiten sind Schutzkleidungen und Atemschutzmasken zu tragen.
- Verwendung staubarmer Materialien: Granulate oder fertig angemischte Mörtel oder Spachtelmassen sind anmischbaren pulvrigen Massen vorzuziehen.
- Komponenten der Lüftungsinstallation (Kanäle, Schalldämpfer etc.), die der späteren Zuluftführung dienen, müssen auf der Baustelle bei Lagerung und Montage abgedeckt bzw. verschlossen sein und vor Einbau gereinigt werden, um unnötige Belastung der Raumluft durch Staubemissionen zu

verhindern.

Staubintensive Arbeitsverfahren und -prozesse sind durch den AN vorab anzuzeigen und mit der Bauleitung uns/oder SiGeKo abzustimmen.

Der AN verpflichtet sich, über die gewählten Arbeitsverfahren und -prozesse und durchgeführten Maßnahmen eine Dokumentation zu erstellen und dem AG zu übergeben.

Die Einhaltung der Anforderungen wird in regelmäßigen Abständen durch den AG (Bauleitung) kontrolliert und dokumentiert.

Umweltschutz auf der Baustelle (Bodenschutz)
Der AN hat sicherzustellen, dass bei seiner Leistungserbringung der Boden nicht durch chemische Verunreinigungen kontaminiert wird.

Bei Lagerung von umweltschädlichen Baustoffen auf der Baustelle sind entsprechende Bodenschutzmaßnahmen zu treffen. Die Lagerung solcher Baustoffe ist mit dem SiGeKo und der Bauleitung abzustimmen.

Der AN hat dafür Sorge zu leisten, dass insbesondere die wie folgt gekennzeichneten umweltschädlichen Stoffe (Gefahrensymbol N bzw. H-Sätze) nicht in Kontakt mit der Umwelt gelangen; der Einsatz dieser Stoffe sollte vermieden werden:

- H400 sehr giftig für Wasserorganismen
- H410 sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung
- H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung
- H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung
- H413 kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung
- H420 schädigt die öffentliche Gesundheit und die Umwelt durch Ozonabbau in der äußeren Atmosphäre

Baumaschinen sind regelmäßig zu warten und auf Leckagen zu kontrollieren.

Der Boden ist vor schädlichen mechanischen Einflüssen zu schützen und auf das notwendige Maß zu beschränken. Schädliche mechanische Einflüsse sind z.B. unnötige Verdichtungen oder eine Vermischu8ng von unterschiedlichen Bodenschichten.

Der AN verpflichtet sich, seine Mitarbeiter gezielt in die Maßnahme zum Umwelt- und Gefahrenschutz, insbesondere im Umgang mit Bauprodukten, einzuweisen. Entsprechende Protokolle sind dem AG vor Arbeitsaufnahme vorzulegen.

01 LV 410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen

2 ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN UND KALKULATORISCHE HINWEISE

Die Einhaltung der Anforderungen wird in regelmäßigen Abständen durch den AG (Bauleitung) kontrolliert und dokumentiert.

Vorgaben zum Mangelmanagement

Zur Durchführung der Qualitätskontrollen beabsichtigt der Auftraggeber ein EDV gestütztes bzw. App basierendes Mangelmanagement-Programm zu verwenden. Mit Abgabe des Angebotes bzw. Annahme des Auftrages verpflichtet sich der AN -bei Verwendung eines entsprechenden Programms- zur Mitwirkung, Kooperation und Nutzung desselben. Der AG sieht vor im Zuge des Mangelmanagments eine Mangel-Software einzusetzen. Die Hardware (Desktop oder Laptop mit Internet-Browser bzw. Smartphone oder Tablet mit IOS,
Android Betriebssystem) sowie ein entsprechender Internet-Zugang und etwaige diesbezügliche Einweisungen sind für die eigenen Mitarbeiter vom AN zu organisieren und bereit zu stellen. Hierfür ggf. anfallende Kosten sind anteilig in den Einheitspreisen aller Leistungspositionen zu berücksichtigen und einzukalkulieren.
Soweit der Auftraggeber Qualitätskontrollen durchführt und wie zuvor beschrieben über eine Mangelsoftware aufnimmt (geplante Verwendung: PKMS-System "Poolar") und an den AN übermittelt, ist der AN verpflichtet, die entsprechenden Mängel, Restleistungen oder sonstigen Feststellungen qualifiziert über das selbige System zu bearbeiten und abzumelden.
Die erfolgreiche Mangelbeseitigung ist hierbei mittels aussagefähiger Dokumentation (Foto, Dokumente, Nachweise etc.) zu belegen und im System hochzuladen. Bei Mangelfreimeldungen mittels Fotobeleg, ist, soweit der Mangelanzeige ebenfalls ein Foto zugrunde liegt, nach Möglichkeit dieselbe Perspektive bei der Aufnahme des Fotos zu
wählen. Sollte vom Auftraggeber kein entsprechendes Mangelmanagementprogramm verwendet werden, erfolgt die Korrespondenz zu festgestellten Mängeln auf dem herkömmlichen Post- bzw. E-Mail Weg.

Baustellenlogistik

Vorbemerkungen und Ziele:
Im Rahmen des Bauvorhabens Gesamtschule Nord+ in Kassel wurde eine umfassende Baulogistikplanung erarbeitet. Im Zuge der Baulogistikplanung wurden für die einzelnen Bauphasen detaillierte Logistikphasenpläne entwickelt und ein Baulogistikhandbuch erstellt.
Zur Unterstützung der logistischen Koordination auf dem beengten Baufeld, zum Interessenausgleich aller am Bau beteiligten Unternehmen und zur Überwachung der Einhaltung der logistischen Bedingungen wird die Baustellenorganisation durch einen Baustellenlogistiker ausgeführt.

01 LV 410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen

2 ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN UND KALKULATORISCHE HINWEISE

Das Baustellenlogistikunternehmen regelt die Abläufe der Anlieferlogistik, Verbringungslogistik, Personenlogistik und des Flächenmanagements im Außenbereich. Hierbei gelten maßgeblich die Regeln des Baulogistikhandbuches.
Durch die Personenzutrittskontrolle wird unberechtigter Zugang zur Baustelle verhindert und der allgemeine Schutz der Baustelle vor Diebstahl und Vandalismus erhöht. Zudem bietet er dem Auftraggeber erhöhten Schutz vor arbeitsrechtlichen Verstößen.

Eine rechtzeitige Planung und Koordination aller Transporte soll einen gleichmäßigen und durchgängigen Ablauf sicherstellen, der alle am Bau beteiligten Unternehmen bei ihren Aufgaben logistisch unterstützt und die Baustelleneinrichtung nicht überfordert.

Die gleichmäßige Nutzung und Verwaltung der vorhandenen logistischen Ressourcen, wie Verkehrswege, Entladeflächen, Entladezeiten, und Lagerflächen optimiert den Durchsatz und reduziert gegenseitige Störungen und Behinderungen.

Um für alle am Bau Beteiligten optimierte Logistikbedingungen zu schaffen und einen möglichst reibungslosen Bauablauf zu ermöglichen, werden in dem Baulogistikhandbuch die allgemein verbindlichen Regelungen und Randbedingungen zur Baustellenlogistik dargestellt.

Vertragsgrundlage der Baustellenlogistik:

Das Baulogistikhandbuch ist eine Vertragsgrundlage für jeden Auftragnehmer.
Die im Baulogistikhandbuch vorgeschriebenen Bedingungen gelten ausnahmslos für alle auf der Baustelle beschäftigten Auftragnehmer und ihre Mitarbeiter.
Die Auftragnehmer sind verpflichtet, sich an die Regelungen des Baulogistikhandbuches zu halten.
Alle vom Auftraggeber direkt beauftragten Unternehmen haben die vorliegenden Bedingungen mit ihren Nachunternehmern ebenfalls zu vereinbaren.

Verstöße gegen die Baulogistikanweisungen stellen eine Verletzung des Vertrages dar. Führen die Verstöße zu Schäden und / oder finanziellen Nachteilen, kann der Bauherr den Schaden beziffern und mit Werklohnansprüchen in entsprechender Höhe verrechnen. Im berechtigten Einzelfall können auch temporäre Baustellenverweise und grundsätzliche Baustellenverbote ausgesprochen werden.

Der Auftragnehmer hat vor Beginn der Ausführung der Leistung schriftlich einen verantwortlichen zuständigen Mitarbeiter als Logistik-Ansprechpartner zu benennen, der die notwendigen Vereinbarungen mit dem Baulogistiker eingehen darf.

2 ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN UND KALKULATORISCHE HINWEISE

Bei partnerschaftlichem und transparentem Umgang zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer ist zu erwarten, dass der Auftragnehmer bei ausreichender Kenntnis des Logistikkonzeptes seinen Mehrwert darin erkennt und dies im Rahmen des Wettbewerbes in sein Angebot direkt mit einfließen lässt..

Verteilung von Unterlagen:
Die Verteilung von Unterlagen (Planungsunterlagen etc.) erfolgt ausschließlich digital über das Projektkommunikationssystem Poolar.

3 ZUSÄTZLICHE LEISTUNGSSPEZIFISCHE VORBEMERKUNGEN

Art und Umfang der Leistung

Gegenstand dieser Ausschreibung sind:
Die Lieferung und Erstellung der gesamten Sanitärtechnischen Anlagen im Projekt Gesamtschule Nord+

Die Leistungen umfassen im Einzelnen die Herstellung, Lieferung und Montage aller sanitärtechnischen Anlagen des gesamten Objekts. Dazu gehören die Trinkwasserversorgung, Regenentwässerung, Schmutzwasserentsorgung Feuerlöschanlagen sowie die Küchenentwässerung inkl. Fettabscheidung.

Ein zusätzlicher Bestandteil sind die Schallschutzmaßnahmen zwischen Raumtrennwänden gemäß der Bauphysik-Akustikplanung. Dazu sind je nach Schallschutzanforderung zusätzliche Leistungen erforderlich, die nachfolgend separat ausgeschrieben werden.

Abhängigkeiten zu anderen Gewerken / Zeitversetzte Ausführung
Mindestens zwei Kalenderwochen vor Ausführungsbeginn vor Ort sind alle Beanstandungen an Vorleistungen, die bauseits zu beheben sind, dem AG mitzuteilen.

Die Werk- und Montageplanung der ausgeschriebenen Leistungen hat auf Basis der Planunterlagen des Architekten zu erfolgen. Ein Aufmessen der Rohbau- öffnungen ist zum Zeitpunkt der Erstellung der Werk- und Montageplanung noch nicht möglich. Zum Zeitpunkt des Montagebeginns wird der Rohbau noch nicht über alle Geschosse fertiggestellt sein. Der Einbau der beschriebenen Elemente erfolgt geschoss- und bauteilweise.

Um den Bauablauf entsprechend organisieren zu können, ist das Gebäude in 5 Bauteile unterteilt. Die Bauteile A und B umfassen je einen 4-geschossigen Bereich mit Dachdecke über dem 3. OG, die Bauteile C und D je einen 3-geschossigen

3 ZUSÄTZLICHE LEISTUNGSSPEZIFISCHE VORBEMERKUNGEN

Bereich mit Dachdecke über dem 2. OG, das Bauteil E fungiert als 2-geschossiger Verbindungsbau mittig zwischen den anderen Bauteilen.

Die Organisation des Bauablaufs und die detaillierte Darstellung im Bauablaufplan der ausgeschriebenen Leistungen durch den AN zur Sicherstellung der Terminziele (Gebäudehülle regendicht, teilweise bauseits provisorisch) ist mit den angebotenen Einheitspreisen abgegolten.

Bauseitige Leistungen durch Fachgewerke
Die dafür definierten Schnittstellen sind soweit erforderlich in der nachfolgenden Leistungsbeschreibung bei den von diesen Leistungen unmittelbar tangierten Positionen beschrieben.
Fremd-Leistungen des AN
- Alle Leistungen (mit Ausnahme der zuvor benannten Leistungen durch die Fremd-Fachgewerke) welche für die in sich funktionierende Gesamtanlage erforderlich sind, sind durch den AN zu erbringen und mit den Einheitspreisen abgegolten.
Die Einzelbeschreibungen zu diesen Leistungen für andere Gewerke sind ebenfalls soweit notwendig in den nachfolgenden dafür vorgesehenen Positionen aufgeführt.

Die benannten Leistungen sind mit den angebotenen Einheitspreisen abgegolten!

Gerüste, Arbeitsbühnen
Ein Fassadengerüst steht bis zur Fertigstellung der Fassadenbekleidung zur Mitbenutzung zur Verfügung.

Darüber hinaus gehende, für die Ausführung der in den Leistungstexten beschriebenen Leistungen zusätzlich erforderliche Gerüste und Arbeitsbühnen sind in die Leistungspositionen einzukalkulieren und mit den angebotenen Einheitspreisen abgegolten.

Hinweise zu aufgeführten Normen etc.
Alle aufgeführten Normen, Vorschriften, Gesetze gelten, wenn nicht anders in den Texten vermerkt, in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung.

Bauprodukte
Gemäß der Bauprodukteverordnung muss für die im LV beschriebenen Bauprodukte, welche von einer harmonisierten Norm erfasst sind oder einer Europäischen Technischen Bewertung entsprechen, eine Leistungserklärung in Bezug auf deren wesentliche Merkmale (Anhang ZA der harmonisierten Norm) vorliegen.
Alle für den Verwendungszweck im Mitgliedsstaat geforderten wesentlichen Merkmale sind darin anzugeben.
Weiterhin können nach LBO die Bauprodukte zusätzlich mit einer Bestätigung ihrer Übereinstimmung mit den technischen

3 ZUSÄTZLICHE LEISTUNGSSPEZIFISCHE VORBEMERKUNGEN

Regeln, den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen oder den Zustimmungen im Einzelfall ausgestattet werden.

Für alle betreffenden Produkte ist die CE-Kennzeichnung einschl. der jew. Leistungserklärung (mit technischer Dokumentation) gefordert.

Qualitätssicherung
Gemäß der Bauprodukteverordnung muss für jedes nachfolgend beschriebene Bauprodukt, das von einer harmonisierten Norm erfasst ist oder das einer Europäischen Technischen Bewertung entspricht, eine Leistungserklärung, in Bezug auf dessen wesentliche Merkmale (Anhang ZA der harmonisierten Norm) vorliegen. Alle für den Verwendungszweck im Mitgliedsstaat geforderten wesentlichen Merkmale sind in der Leistungserklärung anzugeben.
Weiterhin können nach Landesbauordnung die Bauprodukte zusätzlich mit einer Bestätigung ihrer Übereinstimmung mit den technischen Regeln, den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen oder den Zustimmungen im Enzelfall ausgestattet werden.
Für die einzelnen Aluminiumelemente sind element- und herstellerspezifische EDP`s gem. EN 15804, nachgewiesen gemäß ISO 14025, vorzulegen.

Für die Auftragsabwicklung gelten
VOB/B (allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen)
VOB/C (Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen)
Die für dieses Gewerk und für die Erstellung aller ausgeschriebenen Maßnahmen aktuellen DIN-Normen, DIN EN-Normen, DIN EN ISO-Normen, Vorschriften, Richtlinien, Verordnungen, Gesetze, Arbeitsanweisungen etc. sind einzuhalten.

Ausführungsunterlagen
Der AG legt dem AN nach der Auftragserteilung und vor Beginn der Arbeiten, die zur Ausführung notwendigen Unterlagen gemäß § 3 Abs. 1 VOB/B rechtzeitig und unentgeldlich vor. Ausführungsunterlagen sind demnach alle das Werk betreffende Hilfsmittel, die außer Arbeit, Material oder Boden zur Vorbereitung und mangelfreien sowie rechtzeitigen Durchführung der Bauleistung benötigt werden und ohne die der AN die Bauleitung nicht so wie vertraglich vorgesehen oder gar überhaupt nicht erbringen kann; dazu zählen u.a. auch Proben, Muster und Modelle, sowie endgültige vollständige und ausführungstechnisch brauchbare Ausführungs-, Detail- und Konstruktionszeichnungen im Maßstab 1:50 bis 1:1, die nach § 34 Abs. 3 Nr. 5 HOAI anzufertigenden undd angefertigten - auftraggberseitig freigegebenen - Ausführungspläne des bauplanenden Architekten mit allen für die Ausführung

notwendigen Einzelangaben, und statische und sonstige Berechnungen oder bestimmte Planungen anderer Sonderfachleute.
Tragwerkspläne und statische Berechnungen oder bestimmte Planungen anderer Sonderfachleute sind in die bauseits zu stellende Ausführungsplanung integriert. Sollten sich bei den Ausführungsunterlagen Änderungen ergeben, welche auch die Leistungen des AN betreffen, werden diese Änderungen durch den AG gekennzeichnet und dem AN unverzüglich schriftlich verbindlich mitgeteilt.

Technische Bearbeitung/Werk- und Montageplanung
Der AN ist verpflichtet, für seine Leistungen die technische Bearbeitung vorzunehmen und in diesem Zuge die erforderlichen Planungen und Berechnungen, wie Werk-/ Montage- / Fertigungspläne und Statiken anzufertigen und vor Fertigungsbeginn vorzulegen. Basis für die W+M-Planung sind die vom AG zu liefernden Ausführungsunterlagen.

Mit der Erstellung der technischen Bearbeitungen ist direkt nach Auftragsvergabe zu beginnen.

Werden zur Anfertigung von Werkstatt-/ Montageplänen mehr Bauangaben benötigt, als in den Ausschreibungsunterlagen enthalten oder aus diesen ersichtlich, so hat sie der AN rechtzeitig vom AG anzufordern.

Die technische Bearbeitungen sind dem Architekten / Fachplaner des AG so rechtzeitig vorzulegen, dass die vereinbarten Ausführungstermine auch bei mehrfachen Prüf- und Überarbeitungsläufen eingehalten werden können. Für die Prüfung der Pläne durch den Architekten / Fachplaner sind 15 Werktage einzuplanen.

Der AN erhält die Unterlagen nach Überprüfung durch den Architekten / Fachplaner des AG auf Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung mit einem entsprechenden Prüfvermerk wieder zurück, überarbeitet die Unterlagen bei Erfordernis entsprechend und legt diese erneut vor.

Die Leistungen sind in den jeweiligen Positionen für technische Bearbeitungen erfasst und dort einzukalkulieren.

Toleranzen
Die Toleranzen für die jeweiligen Gewerke werden durch den AG aufeinander abgestimmt. Sofern die Maße der Elemente vor Ausführung nicht genommen werden können, legt der AG objektspezifische Toleranzen fest (vgl. RAL Leitfaden zur Montage: 2024-03, Ziffer 3.1.2, Nr. 16, Seite 45f). Für die Montage sind Abweichungen von vorgeschriebenen Maßen in den durch DIN 18202 bestimmte Grenzen zulässig, sofern die Funktion und die Tragfähigkeit der Bauteile nicht beeinträchtigt wird (DIN 18360 Ziff. 3.1.4).
Bei der Baumaßnahme ist nach theoretischen Maßen zu planen

und zu fertigen. Kommt es trotz Einhaltung der jeweiligen Toleranzen zu Passungenauigkeiten in der Ausführung, ist dies unverzüglich mitzuteilen, damit rohbauseitig nachgearbeitet werden kann.

Transport, Zugänglichkeiten
Vor Angebotsabgabe sind vom AN sämtliche Transportwege zur und innerhalb der Baustelle anhand des Baustellenübersichtsplanes und der Gebäudepläne eigenverantwortlich zu prüfen. Alle Transportvorgänge und eventuellen Erschwernisse des Transportes sind mit den EP abgegolten.
Vor Beginn der Arbeiten sind Transportwege mit der Bauleitung des AG abzustimmen.

Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen
Das Absperren von Gefahrenbereichen in seinem Arbeitsbereich nach den geltenden Unfallverhütungsvorschriften liegt in der Verantwortung des AN.
Mit Unterbrechung der Arbeiten und bei Verlassen der Arbeitsstelle hat eine sofortige Sicherung von Gefahrstellen zu erfolgen.
Die vom AN erstellten Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen sind so lange bestehen zu lassen, bis jede Gefährdung von Personen oder Sachen ausgeschlossen ist.

Anlagenverzeichnis:

Die dem LV beigefügten Anlagen werden Vertragsbestandteil und sind bei der Ausführung aller Leistungen zu beachten, auch wenn dies nicht besonders erwähnt wird. Die dem Leistungsverzeichnis anliegenden Pläne gelten unmittelbar als Ergänzung der Leistungsbeschreibung. Hieraus sind für die Kalkulation ergänzend zu den Positionstexten auch Angaben zu Geometrien, Arbeitshöhen und baulichen Gegebenheiten zu entnehmen. Bei den Zeichnungen als Anlagen zum LV handelt es sich um den derzeitigen Planungsstand. Abweichungen zur späteren Ausführung können nicht ausgeschlossen werden. Die beiliegenden Unterlagen können daher nicht als Bestell- oder Fertigungsgrundlage verwendet werden.

Plananlagen: KEINE PLÄNE

Anlage Baulogistik
- Baulogistikhandbuch Stand 24.10.2025
- 25-10-24_GSN+_Logistikphasenplan_I-III Stand 24.10.2025

Anlagen DGNB- Zertifizierung:

Anlage 00	Pflichtenheft Materialökologie (DGNB und QNG)

01 LV 410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen

ANLAGENVERZEICHNIS ohne Pläne

Anlage A1	Anforderungen an Bauprodukte durch die DGNB-Zertifizierung
Anlage A2a	Kriterienmatrix DGNB Neubau, Anlage 1, Version 2023 Auflage 4
Anlage A2b	QNG Handbuch, Anlage 3, Anhang 313 Schadstoffe v1-3-9.2023
Anlage A3	Struktur der Übergabedokumentation (Bauproduktdeklaration)
Anlage A4	Schema Dokumentations- und Freigabeprozess

Bauphysikalische Nachweise:

- Auflistung der dem LV beizufügenden Pläne/Nachweise

- Bauphysikalische Berechnung (Energiesparnachweis gem. Gebäudeenergiegesetz 2020 ab dem 01.01.2024 GEG2024), Nachweis des sommerlichen Wärmschutzes, Nachweis KFW- Effizienzgebäude 40 (Stand 27.05.2025)
- SWS Nachweis

- Übersichtspläne SWS
- Bauakustische Genehmigungsplanung Neubau der Gesamtschule Nord+ an der Fiedlerstraße 2 in Kassel der Peutz GmbH Nr. G8103-8.1 vom 26.08.2025

1. Geltung:
Es gelten die Allgemeinen Technische Vertragsbedingungen und alle Vertragsbedingungen der Anlagenliste.

2. Anforderungen:
Sämtliche Anlagenteile müssen bauartzugelassen sein, wenn sie nicht einer Einzelprüfung durch einen Sachverständigen unterzogen werden müssen. Sämtliche Apparate und Maschinen müssen mit Leistungsschildern mit den gebräuchlichen technischen Daten ausgestattet sein.

3. Korrosion:
Die Korrosionsbeständigkeit aller Anlagenteile ist von besonderer Bedeutung.

4. Schallschutz:
Die Befestigung von Rohrleitungen, Kanälen, Armaturen und Apparaten ist so auszuführen, dass kein Körperschall an den Gebäudekörper übertragen werden kann. Es sind grundsätzlich nur Befestigungen mit ausreichender Vollgummieinlage zu verwenden.

5. Wärmedämmung
Die Wärmedämmung von Kanälen und Rohrleitungen, - sofern nicht in diesem Leistungsverzeichnis beschrieben - werden gesondert ausgeschrieben und beauftragt.

01 LV 410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen

Technische Vorbemerkung

6. Auflegen von Kabeln und Leitungen
Das Gewerk Sanitärtechnik hat alle für die Elektro- / MSR-Planung notwendigen Angaben einschließlich Kabelzuglisten vor Ausführungsbeginn zur Verfügung zu stellen.
Das Absetzen, Einführen, Ablängen der Anschlusskabel in die Anschlussdosen der Geräte und angebotenen Schaltschränke und Verteilungen sowie das Anklemmen Ablängen, Abisolieren und Auflegen der durch das Gewerk MSR verlegten Kabel erfolgt durch das Gewerk MSR.
Das Absetzen, Einführen, Ablängen der Anschlusskabel in die Anschlussdosen der Geräte und angebotenen Schaltsschränke und Verteilungen sowie das Anklemmen Ablängen, Abisolieren und Auflegen der durch das Gewerk Elektrotechnik verlegten Kabel erfolgt durch den AN.

7. Montagematerial
sämtliches benötigtes Montage,- Dicht und Befestigungsmaterial ist sofern benötigt in die Einheitspreise der LV-Positionen einzukalkulieren.

01.01 Bereich Regenwasser

A0001 **Retentionsdachentwässerung**

Ausführungsbeschr. **Retentionsdachentwässerung**

A0002 **HAUPTENTWÄSSERUNG Retentionsdachablauf**

Ausführungsbeschr. **HAUPTABLAUF Retentionsdachablauf**

bestehend aus

-Kontrollschacht
-Retentionseinheit
-Siebkorp Retentrionseinheit
-Grundeinheit
-Unterteileinheit
-Heizbandkabel

gemäß nachfolgenden Positionen

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.01.1 **Kontrollschacht Retentionhauptablauf DN 70**

Kontrollschacht Retentionshauptablauf DN 70

Kontrollschacht für Retentionshauptablauf mit abnehmbarem Deckel zur Wartung.

Abmessung:
Breite: ca. 400mm
Länge: ca. 400mm
Höhe: ca. 250mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Material: Edelstahl 1.4301
Belastungsklasse: K3 (Belastung 300kg begehbar)

42 Stk EP ..... GP .....

01.01.2 **Hauptablauf Retentionseinheit DN70**

Hauptablauf Retentionseinheit DN70

Retentionshauptablauf bestehend aus objektbezogenem zugeschnittenem Retentionsrohr für die geplante Regenwasserrückhaltung auf dem jeweiligen Dach.

Retentions-Abflussleistung: erfolgt über Retentionsabflussöffnungen, Anzahl und Größe der Retentionsabflussöffnungen gemäß erforderlichem Retentionsabfluss nach Niederschlag-Abfluss-Modell und Retentionswasserhöhe je Dachablauf und Dachfläche herstellen bzw. einstellen.

Material: Edelstahl

23 Stk EP ..... GP .....

01.01.3 **Hauptablauf Siebeinheit für Retentionseinheit**

Hauptablauf Siebeinheit für Retentionseinheit

passende Siebeinheit zu zuvor beschriebener Retentionseinheit. zweiteilig bestehend aus Siebkorb und Siebdeckel. Höhe Siebkorb kann durch kürzen bauseits angepasst werden.

Aufbauhöhe: min. 200mm

Material: Edelstahl

23 Stk EP ..... GP .....

01.01.4 **Hauptablauf Grundeinheit DN70**

Hauptablauf Grundeinheit DN70

passend zu zuvor beschriebenem Retentions Hauptablauf.
mit Klemmflansch
Ausführung Flansch: Los- und Festflanschkonstruktion
Material: Edelstahl
Dämmung: ohne Wärmedämmung
Ausführung Ablauf: einteilig in senkrechter Ausführung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	inkl. Kompressionsdichtelementen			
		23 Stk	EP	GP .....
01.01.5	**Hauptablauf Unterteileinheit DN70**			
	Hauptablauf Untereinheit DN70			
	passend zu zuvor beschriebenem Retentions Hauptablauf Grundeinheit. mit Klemmflansch Ausführung Flansch: Los- und Festflanschkonstruktion Material: Edelstahl Dämmung: mit Wärmedämmung Ausführung Ablauf: einteilig in senkrechter Ausführung			
	inkl. Kompressionsdichtelementen			
		14 Stk	EP	GP .....
01.01.6	**Hauptablauf Unterteileinheit DN70 Brandschutz**			
	Hauptablauf Untereinheit DN70 Brandschutz			
	passend zu zuvor beschriebenem Retentions Hauptablauf Grundeinheit. mit Klemmflansch Ausführung Flansch: Los- und Festflanschkonstruktion Material: Edelstahl mit werkseitigem BRANDSCHUTZ Ausführung Ablauf: einteilig in senkrechter Ausführung			
	inkl. Kompressionsdichtelementen			
		9 Stk	EP	GP .....
01.01.7	**Heizbandkabel Regelung Schaltschrank Begleitheizung**			
	Heizbandkabel Regelung Schaltschrank Begleitheizung			
	Heizband zu zuvor beschriebener Unterteileinheit.			
		23 Stk	EP	GP .....
	Übertrag:			

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.01	Bereich	Regenwasser

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

A0003 **Stahlabflussrohr 1Muffen Rohr**

Ausführungsbeschr. **Stahlabflussrohr 1Muffen Rohr**

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.01.8 **Rohr 1 Muffe DN 70**

Rohr 1 Muffe DN 70

Rohr, aus Stahl, feuerverzinkt, nach DIN EN 1123 mit erhöhtem Qualitätsstandard gemäß RAL-Gütezeichen GZ-694, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun,

Länge: 1.000 mm, + 1 Muffe, DN 70
Gewicht: 3 kg

liefern und montieren

279 m EP ..... GP .....

01.01.9 **Bogen 30 Grad DN 70**

Bogen 30 Grad DN 70

aus Stahl, feuerverzinkt, nach DIN EN 1123 mit erhöhtem Qualitätsstandard gemäß RAL-Gütezeichen GZ-694, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, 45 Grad, DN 70
Gewicht: 0,9 kg

liefern und montieren

7 Stk EP ..... GP .....

01.01.10 **Bogen 45 Grad DN 70**

Bogen 45 Grad DN 70

aus Stahl, feuerverzinkt, nach DIN EN 1123 mit erhöhtem Qualitätsstandard gemäß RAL-Gütezeichen GZ-694, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, 45 Grad, DN 70
Gewicht: 0,9 kg

liefern und montieren

140 Stk EP ..... GP .....

01.01.11 **Bogen 87 Grad DN 70**

Bogen 87 Grad DN 70

aus Stahl, feuerverzinkt, nach DIN EN 1123 mit erhöhtem Qualitätsstandard gemäß RAL-Gütezeichen GZ-694, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, 87 Grad, DN 70
Gewicht: 1,3 kg

liefern und montieren

7 Stk EP ..... GP .....

01.01.12 **Red. Abzweig 45 Grad DN 70/70**

Red. Abzweig 45 Grad DN 70/70

aus Stahl, feuerverzinkt, nach DIN EN 1123, mit erhöhtem Qualitätsstandard gemäß RAL-Gütezeichen GZ-694, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun,
45 Grad, DN 70/50
Gewicht: 0,9 kg

liefern und montieren

12 Stk EP ..... GP .....

01.01.13 **Red. Abzweig 87 Grad DN 70/70**

Red. Abzweig 87 Grad DN 70/70

aus Stahl, feuerverzinkt, nach DIN EN 1123, mit erhöhtem Qualitätsstandard gemäß RAL-Gütezeichen GZ-694, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun,
45 Grad, DN 70/50
Gewicht: 0,9 kg

liefern und montieren

5 Stk EP ..... GP .....

01.01.14 **Sicherungsschelle DN 70**

Sicherungsschelle DN 70

aus Stahl, feuerverzinkt, nach DIN EN 1123, mit erhöhtem Qualitätsstandard gemäß RAL-Gütezeichen GZ-694, zur axialen Schubsicherung für druckbeaufschlagte Leitungen,
DN 70
Gewicht: 0,5 kg

liefern und montieren

250 Stk EP ..... GP .....

01.01.15 **Dichtelement DN 70**

Dichtelement DN 70

Dichtelement aus Elastomer, für Steckmuffenverbindung, DN 70

liefern und montieren

250 Stk EP ..... GP .....

A0004 **Edelstahlabflussrohr 1Muffen Rohr**

Ausführungsbeschr. **Edelstahlabflussrohr 1Muffen Rohr**

Hinter der Fassade inkl. 1m innerhalb des Gebäudes

Ausführen gemäß Herstellervorschriften unter Einhaltung der DIN 1986 inkl. Zuschnitt, Verschnitt und Passlängen über 0,5 m. Formstücke und Verbindungsmaterial werden gesondert als Zulage vergütet. Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe bis zu 5,5 m, über Fußboden, Verlegung in Schächten, Wandschlitzen, Ständerwänden, vor Wänden und unterhalb von Decken frei verlegt sowie senkrecht an der Außenwand hinter der Fassade bis 22m über Geländehöhe.
Leitungsverlauf sowie Bauablauf zur Montage der Leitung ist im Detail mit dem Gewerk Fassade und Wärmedämmarbeiten abzustimmen bzw. zu koodinieren.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Des Weiteren ist im Zuge der Koordination eine schriftliche Freimeldung nach Montage der Leitungen innerhalb der Dämmebene an die örtliche Bauleitung zu erstellen, dass das folge Gewerk Fassadenplatten schließen ausgeführt werden kann. Eine Bauabschnittsweise Ausführung und Koordination ist einzukalkulieren.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.01.16 **Edelstahl Rohr 1 Muffe DN 70**

Edelstahl Rohr 1 Muffe DN 70

Edelstahl V4 A 1.4404
2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, vollständig gebeizt und passiviert, Dichtung werkseitig aus EPDM

liefern und montieren

114 m EP ..... GP .....

01.01.17 **Edelstahl Bogen 30 Grad DN 70**

Edelstahl Bogen 30 Grad DN 70

Bogen aus Edelstahl V4 A 1.4404, mit
2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, vollständig gebeizt und passiviert, Dichtung werkseitig aus EPDM

liefern und montieren

4 Stk EP ..... GP .....

01.01.18 **Edelstahl Bogen 45 Grad DN 70**

Edelstahl Bogen 45 Grad DN 70

Bogen aus Edelstahl V4 A 1.4404, mit
2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, vollständig gebeizt und passiviert, Dichtung werkseitig aus EPDM

liefern und montieren

44 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.01.19	**Edelstahl Bogen 87 Grad DN 70** **Edelstahl Bogen 87 Grad DN 70** Bogen aus Edelstahl V4 A 1.4404, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, vollständig gebeizt und passiviert, Dichtung werkseitig aus EPDM liefern und montieren	**4 Stk**	EP	GP .....
01.01.20	**Edelstahl Sicherungsschelle DN 70** **Edelstahl Sicherungsschelle DN 70** aus Edelstahl 1.4301, mit erhöhtem Qualitätsstandard gemäß, zur axialen Schubsicherung für druckbeaufschlagte Leitungen, liefern und montieren	**120 Stk**	EP	GP .....
01.01.21	**Dichtelement DN 70** **Dichtelement DN 70** Dichtelement aus Elastomer, für Steckmuffenverbindung, DN 70 liefern und montieren	**120 Stk**	EP	GP .....
01.01.22	**Edelstahl Übergangsrohr 70/100** **Edelstahl Übergangsrohr 70/100** Übergangsrohr aus Edelstahl V4 A 1.4404, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, vollständig gebeizt und passiviert, Dichtung werkseitig aus EPDM	**12 Stk**	EP	GP .....
	Übertrag:			

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.01	Bereich	Regenwasser

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.01.23	**Edelstahl Reinigungsrohr DN100** **Edelstahl Reiniggungsrohr DN100** Reinigungsrohr aus Edelstahl V4 A 1.4404, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, vollständig gebeizt und passiviert, Dichtung werkseitig aus EPDM	**12 Stk**	EP	GP .....
01.01.24	**Anschluss an Grundleitung DN 100** **Anschluss an Grundleitung DN 100** in diese Position sind die Kosten für den Anschluss der Regenwasserleitung an die bestehenden Grundleitungen aus KG-Rohr inkl. Dichtungs- und Befestigungsmaterial einzurechnen. sonst wie vor beschrieben. Liefern und montieren	**12 Stk**	EP	GP .....
A0005 Ausführungsbeschr.	**NOTENTWÄSSERUNG Retentionsdachablauf** **NOTENTWÄSSERUNG Retentionsdachablauf** angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'			
01.01.25	**Kontrollschacht Retentionsnotablauf DN 70** **Kontrollschacht Retentionsnotablauf DN 70** Kontrollschacht für Retentionsnotablauf mit abnehmbarem Deckel zur Wartung. Abmessung: Breite: ca. 400mm Länge: ca. 400mm Höhe: ca. 250mm Material: Edelstahl 1.4301 Belastungsklasse: K3 (Belastung 300kg begehbar)	**21 Stk**	EP	GP .....
			Übertrag:	

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.01.26	**Notablauf Retentionseinheit DN70** **Notablauf Retentionseinheit DN70** Retentionsnotablauf bestehend aus objektbezogenem zugeschnittenem Retentionsrohr für die geplante Regenwasserrückhaltung auf dem jeweiligen Dach. Retentions-Abflussleistung: erfolgt über Retentionsabflussöffnungen, Anzahl und Größe der Retentionsabflussöffnungen gemäß erforderlichem Retentionsabfluss nach Niederschlag-Abfluss-Modell und Retentionswasserhöhe je Dachablauf und Dachfläche herstellen bzw. einstellen. Material: Edelstahl	**21 Stk**	EP	GP .....
01.01.27	**Notablauf Siebeinheit für Retentionseinheit** **Notablauf Siebeinheit für Retentionseinheit** passende Siebeinheit zu zuvor beschriebener Retentionseinheit. zweiteilig bestehend aus Siebkorb und Siebdeckel. Höhe Siebkorb kann durch kürzen bauseits angepasst werden. Aufbauhöhe: min. 200mm Material: Edelstahl	**21 Stk**	EP	GP .....
01.01.28	**Notablauf Grundeinheit DN70** **Notablauf Grundeinheit DN70** passend zu zuvor beschriebenem Retentions Notablauf. mit Klemmflansch Ausführung Flansch: Los- und Festflanschkonstruktion Material: Edelstahl Dämmung: ohne Wärmedämmung Ausführung Ablauf: einteilig in senkrechter Ausführung inkl. Kompressionsdichtelementen	**21 Stk**	EP	GP .....
	Übertrag:			

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.01	Bereich	Regenwasser

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.01.29 **Notablauf Unterteileinheit DN70**

Notablauf Untereinheit DN70

passend zu zuvor beschriebenem Retentions Notablauf Grundeinheit.
mit Klemmflansch
Ausführung Flansch: Los- und Festflanschkonstruktion
Material: Edelstahl
Dämmung: mit Wärmedämmung
Ausführung Ablauf: einteilig in senkrechter Ausführung

inkl. Kompressionsdichtelementen

13 Stk EP ..... GP .....

01.01.30 **Notablauf Unterteileinheit DN70 Brandschutz**

Notablauf Untereinheit DN70 Brandschutz

passend zu zuvor beschriebenem Retentions Notablauf Grundeinheit.
mit Klemmflansch
Ausführung Flansch: Los- und Festflanschkonstruktion
Material: Edelstahl
mit werkseitigem BRANDSCHUTZ
Ausführung Ablauf: einteilig in senkrechter Ausführung

inkl. Kompressionsdichtelementen

8 Stk EP ..... GP .....

01.01.31 **Heizbandkabel Regelung Schaltschrank Begleitheizung**

Heizbandkabel Regelung Schaltschrank Begleitheizung

Heizband zu zuvor beschriebener Unterteileinheit.

21 Stk EP ..... GP .....

A0006 **Stahlabflussrohr 1Muffen Rohr**

Ausführungsbeschr. **Stahlabflussrohr 1Muffen Rohr**

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.01.32	**Rohr 1 Muffe DN 70** **Rohr 1 Muffe DN 70** Rohr, aus Stahl, feuerverzinkt, nach DIN EN 1123 mit erhöhtem Qualitätsstandard gemäß RAL-Gütezeichen GZ-694, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, Länge: 1.000 mm, + 1 Muffe, DN 70 Gewicht: 3 kg liefern und montieren	**279 m**	EP	GP .....
01.01.33	**Bogen 30 Grad DN 70** **Bogen 30 Grad DN 70** aus Stahl, feuerverzinkt, nach DIN EN 1123 mit erhöhtem Qualitätsstandard gemäß RAL-Gütezeichen GZ-694, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, 45 Grad, DN 70 Gewicht: 0,9 kg liefern und montieren	**7 Stk**	EP	GP .....
01.01.34	**Bogen 45 Grad DN 70** **Bogen 45 Grad DN 70** aus Stahl, feuerverzinkt, nach DIN EN 1123 mit erhöhtem Qualitätsstandard gemäß RAL-Gütezeichen GZ-694, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, 45 Grad, DN 70 Gewicht: 0,9 kg liefern und montieren	**140 Stk**	EP	GP .....
	Übertrag:			

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.01	Bereich	Regenwasser

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.01.35	**Bogen 87 Grad DN 70** **Bogen 87 Grad DN 70** aus Stahl, feuerverzinkt, nach DIN EN 1123 mit erhöhtem Qualitätsstandard gemäß RAL-Gütezeichen GZ-694, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, 87 Grad, DN 70 Gewicht: 1,3 kg liefern und montieren	**7 Stk**	EP	GP .....
01.01.36	**Red. Abzweig 45 Grad DN 70/70** **Red. Abzweig 45 Grad DN 70/70** aus Stahl, feuerverzinkt, nach DIN EN 1123, mit erhöhtem Qualitätsstandard gemäß RAL-Gütezeichen GZ-694, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, 45 Grad, DN 70/50 Gewicht: 0,9 kg liefern und montieren	**12 Stk**	EP	GP .....
01.01.37	**Red. Abzweig 87 Grad DN 70/70** **Red. Abzweig 87 Grad DN 70/70** aus Stahl, feuerverzinkt, nach DIN EN 1123, mit erhöhtem Qualitätsstandard gemäß RAL-Gütezeichen GZ-694, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, 45 Grad, DN 70/50 Gewicht: 0,9 kg liefern und montieren	**5 Stk**	EP	GP .....
	Übertrag:			

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.01	Bereich	Regenwasser

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.01.38 **Sicherungsschelle DN 70**

Sicherungsschelle DN 70

aus Stahl, feuerverzinkt, nach DIN EN 1123, mit erhöhtem Qualitätsstandard gemäß RAL-Gütezeichen GZ-694, zur axialen Schubsicherung für druckbeaufschlagte Leitungen,
DN 70
Gewicht: 0,5 kg

liefern und montieren

250 Stk EP ..... GP .....

01.01.39 **Dichtelement DN 70**

Dichtelement DN 70

Dichtelement aus Elastomer, für Steckmuffenverbindung, DN 70

liefern und montieren

250 Stk EP ..... GP .....

A0007 **Edelstahlabflussrohr 1Muffen Rohr**

Ausführungsbeschr.

Edelstahlabflussrohr 1Muffen Rohr

Hinter der Fassade inkl. 1m innerhalb des Gebäudes

Ausführen gemäß Herstellervorschriften unter Einhaltung der DIN 1986 inkl. Zuschnitt, Verschnitt und Passlängen über 0,5 m. Formstücke und Verbindungsmaterial werden gesondert als Zulage vergütet. Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe bis zu 5,5 m, über Fußboden, Verlegung in Schächten, Wandschlitzen, Ständerwänden, vor Wänden und unterhalb von Decken frei verlegt sowie senkrecht an der Außenwand hinter der Fassade bis 22m über Geländehöhe.
Leitungsverlauf sowie Bauablauf zur Montage der Leitung ist im Detail mit dem Gewerk Fassade und Wärmedämmarbeiten abzustimmen bzw. zu koodinieren.
Des Weiteren ist im Zuge der Koordination eine schriftliche Freimeldung nach Montage der Leitungen innerhalb der Dämmebene an die örtliche Bauleitung zu erstellen, dass das

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

folge Gewerk Fassadenplatten schließen ausgeführt werden kann. Eine Bauabschnittsweise Ausführung und Koordination ist einzukalkulieren.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.01.40 **Edelstahl Rohr 1 Muffe DN 70**

Edelstahl Rohr 1 Muffe DN 70

Edelstahl V4 A 1.4404
2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, vollständig gebeizt und passiviert, Dichtung werkseitig aus EPDM

liefern und montieren

114 m EP ..... GP .....

01.01.41 **Edelstahl Bogen 30 Grad DN 70**

Edelstahl Bogen 30 Grad DN 70

Bogen aus Edelstahl V4 A 1.4404, mit
2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, vollständig gebeizt und passiviert, Dichtung werkseitig aus EPDM

liefern und montieren

4 Stk EP ..... GP .....

01.01.42 **Edelstahl Bogen 45 Grad DN 70**

Edelstahl Bogen 45 Grad DN 70

Bogen aus Edelstahl V4 A 1.4404, mit
2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, vollständig gebeizt und passiviert, Dichtung werkseitig aus EPDM

liefern und montieren

44 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.01.43	**Edelstahl Bogen 87 Grad DN 70** **Edelstahl Bogen 87 Grad DN 70** Bogen aus Edelstahl V4 A 1.4404, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, vollständig gebeizt und passiviert, Dichtung werkseitig aus EPDM liefern und montieren	**4 Stk**	EP	GP .....
01.01.44	**Edelstahl Sicherungsschelle DN 70** **Edelstahl Sicherungsschelle DN 70** aus Edelstahl 1.4301, mit erhöhtem Qualitätsstandard gemäß, zur axialen Schubsicherung für druckbeaufschlagte Leitungen, liefern und montieren	**120 Stk**	EP	GP .....
01.01.45	**Dichtelement DN 70** **Dichtelement DN 70** Dichtelement aus Elastomer, für Steckmuffenverbindung, DN 70 liefern und montieren	**120 Stk**	EP	GP .....
01.01.46	**Edelstahl Übergangsrohr 70/100** **Edelstahl Übergangsrohr 70/100** Übergangsrohr aus Edelstahl V4 A 1.4404, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, vollständig gebeizt und passiviert, Dichtung werkseitig aus EPDM	**12 Stk**	EP	GP .....
	Übertrag:			

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.01	Bereich	Regenwasser

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.01.47 **Edelstahl Reinigungsrohr DN100**

Edelstahl Reiniggungsrohr DN100

Reinigungsrohr aus Edelstahl V4 A 1.4404, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, vollständig gebeizt und passiviert, Dichtung werkseitig aus EPDM

12 Stk EP ..... GP .....

01.01.48 **Anschluss an Grundleitung DN 100**

Anschluss an Grundleitung DN 100

in diese Position sind die Kosten für den Anschluss der Regenwasserleitung an die bestehenden Grundleitungen aus KG-Rohr inkl. Dichtungs- und Befestigungsmaterial einzurechnen.

sonst wie vor beschrieben.

Liefern und montieren

12 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 01.01

Regenwasser, Netto: .....

01.02 Bereich Schmutzwasser

01.02.01 Abschnitt SML- + HT-Rohre

A0008 **SML-Muffenloses Abflussrohr innenbeschichtet**

Ausführungsbeschr. Bauteile innen mit einer vollvernetzten zweikomponenten Epoxid-Beschichtung, außen mit Farbgrundierung versehen. Abflussrohre und Formstücke geprüft und gefertigt nach DIN EN 877, Maße nach DIN 19522, mit Übereinstimmungserklärung (ÜHP), Formstücke mit kompletter Kennzeichnung

Ausführen gemäß Herstellervorschriften unter Einhaltung der DIN 1986 inkl. Zuschnitt, Verschnitt und Passlängen über 0,5 m. Formstücke und Verbindungsmaterial werden gesondert als Zulage vergütet. Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe bis zu 5,5

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.02	Bereich	Schmutzwasser
01.02.01	Abschnitt	SML- + HT-Rohre

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	m, über Fußboden, Verlegung in Schächten, Wandschlitzen, Ständerwänden, vor Wänden und unterhalb von Decken frei verlegt. angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'			
01.02.01.1	**Muffenloses Abflussrohr DN 50** **Muffenloses Abflussrohr DN 50** sonst wie vor beschrieben.	**50 m**	EP	GP .....
01.02.01.2	**Muffenloses Abflussrohr DN 80** **Muffenloses Abflussrohr DN 80** sonst wie vor beschrieben.	**330 m**	EP	GP .....
01.02.01.3	**Muffenloses Abflussrohr DN 100** **Muffenloses Abflussrohr DN 100** sonst wie vor beschrieben.	**370 m**	EP	GP .....
01.02.01.4	**Muffenloses Abflussrohr DN 125** **Muffenloses Abflussrohr DN 125** sonst wie vor beschrieben.	**33 m**	EP	GP .....
01.02.01.5	**Muffenloses Abflussrohr DN 150** **Muffenloses Abflussrohr DN 150** sonst wie vor beschrieben.	**28 m**	EP	GP .....
			Übertrag:	.....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.02	Bereich	Schmutzwasser
01.02.01	Abschnitt	SML- + HT-Rohre

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.02.01.6	**Muffenloses Abflussrohr DN 200** **Muffenloses Abflussrohr DN 200** sonst wie vor beschrieben.	**63 m**	EP	GP .....
A0009 Ausführungsbeschr.	**Form- und Verbindungsstücke** als Zulage für muffenlose Rohrleitung aus anderer Position, Durchgang in der genannten Nennweite, Abzweige und Bögen in allen handelsüblichen Winkelgraden und Nennweiten. System nach DIN 19522 sonst wie vor beschrieben. angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'			
01.02.01.7	**Passlängen DN 50** **Passlängen DN 50** Länge bis 0,5 m sonst wie vor beschrieben.	**20 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.8	**Passlängen DN 80** **Passlängen DN 80** Länge bis 0,5 m sonst wie vor beschrieben.	**32 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.9	**Passlängen DN 100** **Passlängen DN 100** Länge bis 0,5 m sonst wie vor beschrieben.	**45 Stk**	EP	GP .....
	Übertrag:			

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.02	Bereich	Schmutzwasser
01.02.01	Abschnitt	SML- + HT-Rohre

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.02.01.10	**Muffenloser Abzweig DN 50** **Muffenloser Abzweig DN 50** sonst wie vor beschrieben.	**4 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.11	**Muffenloser Abzweig DN 80** **Muffenloser Abzweig DN 80** sonst wie vor beschrieben.	**37 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.12	**Muffenloser Abzweig DN 100** **Muffenloser Abzweig DN 100** sonst wie vor beschrieben.	**63 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.13	**Muffenloser Abzweig DN 125** **Muffenloser Abzweig DN 125** sonst wie vor beschrieben.	**12 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.14	**Muffenloser Abzweig DN 150** **Muffenloser Abzweig DN 150** sonst wie vor beschrieben.	**3 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.15	**Muffenloser Abzweig DN 200** **Muffenloser Abzweig DN 200** sonst wie vor beschrieben.	**3 Stk**	EP	GP .....
			Übertrag:	

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.02	Bereich	Schmutzwasser
01.02.01	Abschnitt	SML- + HT-Rohre

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.02.01.16	**Doppelabzweige DN 100** **Doppelabzweige DN 100** in allen Anschlussnennweiten 88°, Einlaufwinkel 45°, sonst wie vor beschrieben.	**8 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.17	**Muffenlose Bogen DN 50** **Muffenlose Bogen DN 50** sonst wie vor beschrieben.	**4 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.18	**Muffenlose Bogen DN 80** **Muffenlose Bogen DN 80** sonst wie vor beschrieben.	**127 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.19	**Muffenlose Bogen DN 100** **Muffenlose Bogen DN 100** sonst wie vor beschrieben.	**142 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.20	**Muffenlose Bogen DN 125** **Muffenlose Bogen DN 125** sonst wie vor beschrieben.	**19 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.21	**Muffenlose Bogen DN 150** **Muffenlose Bogen DN 150** sonst wie vor beschrieben.	**8 Stk**	EP	GP .....
			Übertrag:	

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.02	Bereich	Schmutzwasser
01.02.01	Abschnitt	SML- + HT-Rohre

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.02.01.22	**Muffenlose Bogen DN 200** **Muffenlose Bogen DN 200** sonst wie vor beschrieben.	**6 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.23	**Muffenloses Übergangsrohr DN 80** **Muffenloses Übergangsrohr DN 80** mit exzentrischem Übergang von der genannten auf kleinere handelsübliche Nennweiten. System nach DIN 19522, sonst wie vor beschrieben.	**26 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.24	**Muffenloses Übergangsrohr DN 100** **Muffenloses Übergangsrohr DN 100** mit exzentrischem Übergang von der genannten auf kleinere handelsübliche Nennweiten. System nach DIN 19522 sonst wie vor beschrieben.	**55 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.25	**SML-Reinigungsrohr DN 50, runde Öffnung** **Reinigungsrohr DN 50, runde Öffnung** in muffenloser gusseiserner Ausführung, mit runder Öffnung, mit Rundschnur-Dichtring aus EPDM sonst wie vor beschrieben.	**20 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.26	**SML-Reinigungsrohr DN 80, runde Öffnung** **SML-Reinigungsrohr DN 80, runde Öffnung** in muffenloser gusseiserner Ausführung, mit runder Öffnung, mit Rundschnur-Dichtring aus EPDM, sonst wie vor beschrieben.	**32 Stk**	EP	GP .....
	Übertrag:			

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.02	Bereich	Schmutzwasser
01.02.01	Abschnitt	SML- + HT-Rohre

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.02.01.27	**SML-Reinigungsrohr DN 100, runde Öffnung** **SML-Reinigungsrohr DN 100, runde Öffnung** in muffenloser gusseiserner Ausführung, mit eckiger Öffnung, mit Rundschnur-Dichtring aus EPDM, sonst wie vor beschrieben.	**62 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.28	**SML-Reinigungsrohr DN 125, eckige Öffnung** **SML-Reinigungsrohr DN 125, eckige Öffnung** in muffenloser gusseiserner Ausführung, mit eckiger Öffnung, mit Rundschnur-Dichtring aus EPDM, sonst wie vor beschrieben.	**8 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.29	**SML-Reinigungsrohr DN 150, eckige Öffnung** **SML-Reinigungsrohr DN 150, eckige Öffnung** in muffenloser gusseiserner Ausführung, mit eckiger Öffnung, mit Rundschnur-Dichtring aus EPDM, sonst wie vor beschrieben.	**4 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.30	**SML-Reinigungsrohr DN 200, eckige Öffnung** **SML-Reinigungsrohr DN 200, eckige Öffnung** in muffenloser gusseiserner Ausführung, mit eckiger Öffnung, mit Rundschnur-Dichtring aus EPDM, sonst wie vor beschrieben.	**2 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.31	**SML Übergangsrohr 80/50** **SML Übergangsrohr 80/50**	**5 Stk**	EP	GP .....
	Übertrag:			

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.02	Bereich	Schmutzwasser
01.02.01	Abschnitt	SML- + HT-Rohre

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.02.01.32	**SML Übergangsrohr 100/80** **SML Übergangsrohr 100/80**	**6 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.33	**SML Übergangsrohr 125/100** **SML Übergangsrohr 125/100**	**3 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.34	**SML Übergangsrohr 150/125** **SML Übergangsrohr 150/125**	**2 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.35	**SML Übergangsrohr 200/150** **SML Übergangsrohr 200/150**	**2 Stk**	EP	GP .....
	Fallrohrstütze mit Konsole einschl. Auflagerung mit einvulkanisiertem Gummi, inkl. Flachgummiring mit Fallrohrfertigkonsole, feuerverzinkt einschl. Befestigungsmaterial Liefern und montieren. angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'			
01.02.01.36	**Fallrohrstütze und Konsole DN 80** **Fallrohrstütze und Konsole DN 80** sonst wie vor beschrieben. Liefern und montieren.	**30 Stk**	EP	GP .....
	Übertrag:			

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.02	Bereich	Schmutzwasser
01.02.01	Abschnitt	SML- + HT-Rohre

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.02.01.37	**Fallrohrstütze und Konsole DN 100** **Fallrohrstütze und Konsole DN 100** sonst wie vor beschrieben. Liefern und montieren.	**20 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.38	**Fallrohrstütze und Konsole DN 125** **Fallrohrstütze und Konsole DN 125** sonst wie vor beschrieben. Liefern und montieren.	**10 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.39	**Enddeckel DN 50** **Enddeckel DN 50** sonst wie vor beschrieben.	**10 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.40	**Enddeckel DN 80** **Enddeckel DN 80** sonst wie vor beschrieben.	**20 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.41	**Enddeckel DN 100** **Enddeckel DN 100** sonst wie vor beschrieben.	**20 Stk**	EP	GP .....
A0010 Ausführungsbeschr.	**Verbindung für muffenlose Abwasserrohre** bestehend aus: Profilschelle aus stabilisiertem Chromstahl, Werkstoff-Nr. 1.4510/11, nach DIN EN 10088 Verschlussteil mit nur einer Schraube, Spannköpfe aus Werkstoff Nr.1.4301, Schraube, Scheibe und Vierkantmutter, chromfrei beschichtet komplett mit			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

eingelegter Dichtmanschette aus EPDM, alterungs- und kochendwasserbeständig, mit Übereinstimmungszertifikat nach DIN EN 877

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.01.42 **Verbindung DN 50**

Verbindung DN 50

sonst wie vor beschrieben.

80 Stk EP ..... GP .....

01.02.01.43 **Verbindung DN 80**

Verbindung DN 80

sonst wie vor beschrieben.

100 Stk EP ..... GP .....

01.02.01.44 **Verbindung DN 100**

Verbindung DN 100

sonst wie vor beschrieben.

175 Stk EP ..... GP .....

A0011 **HT-Abflussrohr**

Ausführungsbeschr.

nach DIN 19535-10 neueste Fassung aus PVC-Hart, als Objektanschlussleitung, mit Steckmuffenverbindung, Gummidichtring, heißwasserbeständig, PA-zugelassen, Verlegung in Gebäuden, Als Objektanschluss in Installationsvorwänden, Einzelanschluss von Teeküchen, Labor- und Küchenanschluss.

Rohre in Längen von 15 bis 100 cm

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

Übertrag: .....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.02	Bereich	Schmutzwasser
01.02.01	Abschnitt	SML- + HT-Rohre

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.02.01.45	**HT-Abflussrohr DN 40** **HT-Abflussrohr DN 40** sonst wie vor beschrieben.	**32,26 m**	EP	GP .....
01.02.01.46	**HT-Abflussrohr DN 50** **HT-Abflussrohr DN 50** sonst wie vor beschrieben.	**68,49 m**	EP	GP .....
01.02.01.47	**HT-Abflussrohr DN 70** **HT-Abflussrohr DN 70** sonst wie vor beschrieben.	**16 m**	EP	GP .....
01.02.01.48	**HT-Abflussrohr DN 90** **HT-Abflussrohr DN 90** sonst wie vor beschrieben.	**25,07 m**	EP	GP .....
01.02.01.49	**HT-Abflussrohr DN 100** **HT-Abflussrohr DN 100** sonst wie vor beschrieben.	**65,93 m**	EP	GP .....
A0012 Ausführungsbeschr.	**HT-Abzweig 45°** aus PVC-Hart, in allen handelsüblichen Winkelgraden, zum Kunststoff-Abflussrohr Durchgang in der angegebenen Nennweite, Abgang in dergleichen oder handelsüblichen kleineren Nennweiten, Ausführung wie HT-Rohr, als Zulage. sonst wie vor beschrieben.			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'			
01.02.01.50	**HT-Abzweig DN 50** **S/HT-Abzweig DN 50** sonst wie vor beschrieben.	**8 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.51	**HT-Abzweig DN 80** **S/HT-Abzweig DN 80** sonst wie vor beschrieben.	**12 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.52	**HT-Abzweig DN 100** **S/HT-Abzweig DN 100** sonst wie vor beschrieben.	**36 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.53	**HT-Abzweig DN 125** **S/HT-Abzweig DN 125** sonst wie vor beschrieben.	**2 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.54	**HT-Abzweig DN 150** **S/HT-Abzweig DN 150** sonst wie vor beschrieben.	**1 Stk**	EP	GP .....
	HT-Bogen 30° aus PVC-Hart, in allen handelsüblichen Winkelgraden, zum Kunststoff-Abflussrohr, Ausführung wie HT-Rohr, als Zulage.			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.02	Bereich	Schmutzwasser
01.02.01	Abschnitt	SML- + HT-Rohre

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	sonst wie vor beschrieben. angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'			
01.02.01.55	**HT-Bogen DN 80** **HT-Bogen DN 80** sonst wie vor beschrieben.	**8 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.56	**HT-Bogen DN 100** **HT-Bogen DN 100** sonst wie vor beschrieben.	**2 Stk**	EP	GP .....
A0013 Ausführungsbeschr.	**HT-Bogen 45°** aus PVC-Hart, in allen handelsüblichen Winkelgraden, zum Kunststoff-Abflussrohr, Ausführung wie HT-Rohr, als Zulage. sonst wie vor beschrieben. angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'			
01.02.01.57	**HT-Bogen DN 40** **HT-Bogen DN 40** sonst wie vor beschrieben.	**45 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.58	**HT-Bogen DN 50 45°** **HT-Bogen DN 50 45°** sonst wie vor beschrieben.	**130 Stk**	EP	GP .....
			Übertrag:	.....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.02	Bereich	Schmutzwasser
01.02.01	Abschnitt	SML- + HT-Rohre

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.02.01.59	**HT-Bogen DN 80** **HT-Bogen DN 80** sonst wie vor beschrieben.	**20 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.60	**HT-Bogen DN 90** **HT-Bogen DN 90** sonst wie zuvor beschrieben	**32 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.61	**HT-Bogen DN 100** **HT-Bogen DN 100** sonst wie vor beschrieben.	**182 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.62	**HT-Bogen DN 125** **HT-Bogen DN 125** sonst wie vor beschrieben.	**4 Stk**	EP	GP .....
A0014 Ausführungsbeschr.	**HT-Bogen 87°** aus PVC-Hart, in allen handelsüblichen Winkelgraden, zum Kunststoff-Abflussrohr, Ausführung wie HT-Rohr, als Zulage. sonst wie vor beschrieben. angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'			
01.02.01.63	**HT-Bogen DN 40** **HT-Bogen DN 40** sonst wie vor beschrieben.	**34 Stk**	EP	GP .....
			Übertrag:	

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.02	Bereich	Schmutzwasser
01.02.01	Abschnitt	SML- + HT-Rohre

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.02.01.64	**HT-Bogen DN 50** **HT-Bogen DN 50** sonst wie vor beschrieben.	**58 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.65	**HT-Bogen DN 80** **HT-Bogen DN 80** sonst wie vor beschrieben.	**14 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.66	**HT-Bogen DN 90** **HT-Bogen DN 90** sonst wie vor beschrieben.	**43 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.67	**HT-Bogen DN 100** **HT-Bogen DN 100** sonst wie vor beschrieben.	**77 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.68	**HT-Bogen DN 125** **HT-Bogen DN 125** sonst wie vor beschrieben.	**1 Stk**	EP	GP .....
A0015 Ausführungsbeschr.	**HT-Übergangsrohr** Form- und Verbindungsstück als Reduzierstück, aus PVC-hart nach DIN 19535-10 neueste Fassung, als Kunststoffabflussrohr mit Steckmuffenverbindung, Gummidichtring, heißwasserbeständig, PA-zugelassen, als Zulage.			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	sonst wie vor beschrieben. angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'			
01.02.01.69	**HT-Übergangsrohr DN 50/40** **HT-Übergangsrohr DN 50/40** Form- und Verbindungsstück als Übergangsrohr von DN 50 auf DN 40 sonst wie vor beschrieben.	**21 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.70	**HT-Übergangsrohr DN 70/50** **HT-Übergangsrohr DN 70/50** Form- und Verbindungsstück als Übergangsrohr von DN 70 auf DN 50 sonst wie vor beschrieben.	**2 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.71	**HT-Übergangsrohr DN 80/40** **HT-Übergangsrohr DN 80/40** Form- und Verbindungsstück als Übergangsrohr von DN 80 auf DN 40 sonst wie vor beschrieben.	**2 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.72	**HT-Übergangsrohr DN 80/50** **HT-Übergangsrohr DN 80/50** Form- und Verbindungsstück als Übergangsrohr von DN 80 auf DN 50 sonst wie vor beschrieben.	**14 Stk**	EP	GP .....
	Übertrag:			

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.02	Bereich	Schmutzwasser
01.02.01	Abschnitt	SML- + HT-Rohre

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.02.01.73	**HT-Übergangsrohr DN100/50** **HT-Übergangsrohr DN100/50** Form- und Verbindungsstück als Übergangsrohr von DN 100 auf DN 50 sonst wie vor beschrieben.	**13 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.74	**HT-Übergangsrohr DN100/90** **HT-Übergangsrohr DN100/90** Form- und Verbindungsstück als Übergangsrohr von DN 100 auf DN 90 sonst wie vor beschrieben.	**29 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.75	**HT-Übergangsrohr DN125/100** **HT-Übergangsrohr DN125/100** Form- und Verbindungsstück als Übergangsrohr von DN 125 auf DN 100 sonst wie vor beschrieben.	**2 Stk**	EP	GP .....
01.02.01.76	**HT-Übergangsrohr DN150/100** **HT-Übergangsrohr DN150/100** Form- und Verbindungsstück als Übergangsrohr von DN 125 auf DN 100 sonst wie vor beschrieben.	**2 Stk**	EP	GP .....
			Übertrag:	

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.02	Bereich	Schmutzwasser
01.02.01	Abschnitt	SML- + HT-Rohre

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

A0016 **Steck-Verbindung-Brandschutz**

Ausführungsbeschr.

Innenliegende, SVB Steckverbindung entsprechend der DIN EN 877, Mantel aus Edelstahl und eingelegtem Band aus Intumeszenzmaterial für den Verschluss im Brandfall. Befestigungslaschen zum Einbau in Abwasserfallstränge aus Guss sowie am Übergang von Abzweigen auf seitlich angeschlossene Kunststoff-Anschlussleitungen.

Feuerwiderstandsklassen
R120 - Einbau im Fallstrang
R 90 - Einbau am Abzweig

Die Rohrschottung ist entsprechend der Zulassung zu kennzeichnen.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.01.77 **Steck-Verbindung-Brandschutz DN 50**

Steck-Verbindung-Brandschutz DN 50

sonst wie vor beschrieben.

120 Stk EP ..... GP .....

01.02.01.78 **Steck-Verbindung-Brandschutz DN 80**

Steck-Verbindung-Brandschutz DN 80

sonst wie vor beschrieben.

140 Stk EP ..... GP .....

01.02.01.79 **Steck-Verbindung-Brandschutz DN 100**

Steck-Verbindung-Brandschutz DN 100

sonst wie vor beschrieben.

80 Stk EP ..... GP .....

01.02.01.80 **Wandeinbau-Kondensat-Siphon**

Wandeinbau-Kondensat-Siphon

Zum Anschluss von Klimageräten. Mit eingebautem Schwimmventil als zusätzliche mechanische Geruchsperre bei

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

ausgetrocknetem Siphon, Bauschutzkasten und Abdeckplatte.

Ablaufleistung: 0,15 l/s.
Material: Polypropylen
Anschluss: DN 32

inkl. Übergang von DN 32 auf DN 50 zum Anschluss an Schmutzwasserleitung einschl. allem benötigten Montage-, Anschluss- und Befestigungsmaterial.

20 Stk EP ..... GP .....

01.02.01.81 **Anschluss an Grundleitungen DN 100**

Anschluss an Grundleitungen DN 100

in diese Position sind die Kosten für den Anschluss der Abwasserrohre vom Bodenablauf an die bestehenden Grundleitungen aus PE-HD Rohr inkl. Dichtungs- und Befestigungsmaterial einzurechnen.

Sowie das öffen und ablängen der bereits verlegten Grundleitung innerhalb des Bodenschlitzes (lichtes innen Maß ca. 40x40 cm) und des Übergangsapnn- oder schrumpfverbinders sowie ein Edelstahl Stützrings- bzw. Verbindungsstück zur Rohrleitungsführung bei unterschiedlichen Rohrmaterialien.

Liefern und montieren.

45 Stk EP ..... GP .....

01.02.01.82 **Anschluss an Grundleitungen DN 125**

Anschluss an Grundleitungen DN 125

sonst wie vor beschrieben.

3 Stk EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 01.02.01

SML- + HT-Rohre, Netto: .....

01.02.02 Abschnitt KML-Fettabwasser

A0017 **KML-Muffenloses Abflussrohr innenbeschichtet**

Ausführungsbeschr. Bauteile innen mit einer vollvernetzten zweikomponenten Epoxid-Beschichtung, außen mit Farbgrundierung versehen. Abflussrohre und Formstücke geprüft und gefertigt nach DIN EN 877, Maße nach DIN 19522, mit Übereinstimmungs- erklärung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

(ÜHP), Formstücke mit kompletter Kennzeichnung

Ausführen gemäß Herstellervorschriften unter Einhaltung der DIN 1986 inkl. Zuschnitt, Verschnitt und Passlängen über 0,5 m. Formstücke und Verbindungsmaterial werden gesondert als Zulage vergütet. Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe bis zu 5,5 m, über Fußboden, Verlegung in Schächten, Wandschlitzen, Ständerwänden, vor Wänden und unterhalb von Decken frei verlegt.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.02.1 **Muffenloses Abflussrohr DN 50**

Muffenloses Abflussrohr DN 50

sonst wie vor beschrieben.

Liefern und montieren.

15 m EP ..... GP .....

01.02.02.2 **Muffenloses Abflussrohr DN 80**

Muffenloses Abflussrohr DN 80

sonst wie vor beschrieben.

Liefern und montieren.

20 m EP ..... GP .....

01.02.02.3 **Muffenloses Abflussrohr DN 100**

Muffenloses Abflussrohr DN 100

sonst wie vor beschrieben.

Liefern und montieren.

125 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.02	Bereich	Schmutzwasser
01.02.02	Abschnitt	KML-Fettabwasser

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.02.02.4	**Muffenloses Abflussrohr DN 125** **Muffenloses Abflussrohr DN 125** sonst wie vor beschrieben. Liefern und montieren.	**23 m**	EP	GP .....
A0018 Ausführungsbeschr.	**KML-Form- und Verbindungsstücke** **KML-Form- und Verbindungsstücke** angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'			
01.02.02.5	**Muffenloser Abzweig DN 50** **Muffenloser Abzweig DN 50** sonst wie vor beschrieben. Liefern und montieren.	**3 Stk**	EP	GP .....
01.02.02.6	**Muffenloser Abzweig DN 80** **Muffenloser Abzweig DN 80** sonst wie vor beschrieben. Liefern und montieren.	**3 Stk**	EP	GP .....
01.02.02.7	**Muffenloser Abzweig DN 100** **Muffenloser Abzweig DN 100** sonst wie vor beschrieben. Liefern und montieren.	**35 Stk**	EP	GP .....
			Übertrag:	

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.02	Bereich	Schmutzwasser
01.02.02	Abschnitt	KML-Fettabwasser

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
01.02.02.8	**Muffenloser Abzweig DN 125** **Muffenloser Abzweig DN 125** sonst wie vor beschrieben. Liefern und montieren.	**18 Stk**	EP	GP .....
01.02.02.9	**Doppelabzweige DN 100** **Doppelabzweige DN 100** in allen Anschlussnennweiten 88°, Einlaufwinkel 45°, sonst wie vor beschrieben. Liefern und montieren.	**4 Stk**	EP	GP .....
01.02.02.10	**Muffenlose Bogen DN 50** **Muffenlose Bogen DN 50** sonst wie vor beschrieben. Liefern und montieren.	**251 Stk**	EP	GP .....
01.02.02.11	**Muffenlose Bogen DN 80** **Muffenlose Bogen DN 80** sonst wie vor beschrieben. Liefern und montieren.	**22 Stk**	EP	GP .....
			Übertrag:	.....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.02	Bereich	Schmutzwasser
01.02.02	Abschnitt	KML-Fettabwasser

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.02.02.12	**Muffenlose Bogen DN 100** **Muffenlose Bogen DN 100** sonst wie vor beschrieben. Liefern und montieren.	**115 Stk**	EP	GP .....
01.02.02.13	**Muffenlose Bogen DN 125** **Muffenlose Bogen DN 125** sonst wie vor beschrieben. Liefern und montieren.	**7 Stk**	EP	GP .....
01.02.02.14	**Muffenlose Übergangsrohr DN 50** **Muffenlose Übergangsrohr DN 50** mit exzentrischem Übergang von der genannten auf kleinere handelsübliche Nennweiten. System nach DIN 19522 sonst wie vor beschrieben. Liefern und montieren.	**2 Stk**	EP	GP .....
01.02.02.15	**Muffenlose Übergangsrohr DN 80** **Muffenlose Übergangsrohr DN 80** mit exzentrischem Übergang von der genannten auf kleinere handelsübliche Nennweiten. System nach DIN 19522 sonst wie vor beschrieben. Liefern und montieren.	**16 Stk**	EP	GP .....
	Übertrag:			

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.02	Bereich	Schmutzwasser
01.02.02	Abschnitt	KML-Fettabwasser

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.02.02.16 **Muffenlose Übergangsrohr DN 100**

Muffenlose Übergangsrohr DN 100

mit exzentrischem Übergang von der genannten auf kleinere handelsübliche Nennweiten.
System nach DIN 19522

sonst wie vor beschrieben.

Liefern und montieren.

5 Stk EP ..... GP .....

01.02.02.17 **Muffenlose Übergangsrohr DN 125**

Muffenlose Übergangsrohr DN 125

mit exzentrischem Übergang von der genannten auf kleinere handelsübliche Nennweiten.
System nach DIN 19522

sonst wie vor beschrieben.

Liefern und montieren.

5 Stk EP ..... GP .....

A0019 **Verbindung für muffenlose Abwasserrohre**

Ausführungsbeschr. **Verbindung für muffenloses Abwasserrohre**

bestehend aus:
Profilschelle aus stabilisiertem Chromstahl, Werkstoff-Nr. 1.4510/11, nach DIN EN 10088 Verschlussteil mit nur einer Schraube, Spannköpfe aus Werkstoff Nr.1.4301, Schraube, Scheibe und Vierkantmutter chromfrei beschichtet, komplett mit eingelegter Dichtmanschette aus EPDM, alterungs- und kochendwasserbeständig, mit Übereinstimmungszertifikat nach DIN EN 877

sonst wie vor beschrieben.

Liefern und montieren.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

Übertrag: .....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.02	Bereich	Schmutzwasser
01.02.02	Abschnitt	KML-Fettabwasser

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.02.02.18	**Verbindung DN 50** **Verbindung DN 50** sonst wie vor beschrieben. Liefern und montieren.	**28 Stk**	EP	GP .....
01.02.02.19	**Verbindung DN 80** **Verbindung DN 80** sonst wie vor beschrieben. Liefern und montieren.	**35 Stk**	EP	GP .....
01.02.02.20	**Verbindung DN 100** **Verbindung DN 100** sonst wie vor beschrieben. Liefern und montieren.	**50 Stk**	EP	GP .....
01.02.02.21	**Verbindung DN 125** **Verbindung DN 125** sonst wie vor beschrieben. Liefern und montieren.	**26 Stk**	EP	GP .....
01.02.02.22	**KML-Reinigungsrohr DN 100, eckige Öffnung** **KML-Reinigungsrohr DN 100, eckige Öffnung** sonst wie vor beschrieben. Liefern und montieren.	**10 Stk**	EP	GP .....
	Übertrag:			

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.02.02.23 **Geruchsverschluss DN 50**

Geruchsverschluss DN 50

Form- und Verbindungsstück DN 50 für den Anschluss der Kondensatleitungen der Induktionsgeräte an die Fallstränge in den Ebenen 6.0.2 und 6.1.1

Liefern und montieren.

6 Stk EP ..... GP .....

01.02.02.24 **Objektanschluss mit Geruchsverschluss DN 50**

Objektanschluss mit Geruchsverschluss DN 50

Form- und Verbindungsstück DN 50 für den Anschluss zum Anschluss an Sanitärobjekte wie Waschtisch, Spüle oder Urinalanlagen mit Gumminippel.

Liefern und montieren.

10 Stk EP ..... GP .....

01.02.02.25 **Anschluss an Grundleitungen DN 100**

Anschluss an Grundleitungen DN 100

in diese Position sind die Kosten für den Anschluss der Abwasserrohre an die bestehenden Grundleitungen inkl. Dichtungs- und Befestigungsmaterial einzurechnen,

sonst wie vor beschrieben.

Liefern und montieren.

6 Stk EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 01.02.02

KML-Fettabwasser, Netto: .....

01.02.03 Abschnitt Edelstahlrohrleitungen/Zubehör Kondensat

A0020 **Edelstahl-Systemrohre in Stangen**

Ausführungsbeschr. **Edelstahl-Systemrohre in Stangen**

Rohre gemäß den Anforderungen des DVGW-Arbeitsblattes W 541; aus hochlegiertem austenitischem, nicht rostendem Cr-Ni-Mo-Stahl, Werkstoff-Nr.1.4401 nach DIN EN 10088, mit

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

DVGW-Systemprüfzeichen DW-8501AT2552, für Trinkwasser geeignet, Oberflächen metallisch blank, frei von Anlaufstoffen und korrosionsfördernden und hygienisch bedenklichen Stoffen, Kaltbiegen der Rohre bis DN 28 mit handelsüblichen Biegewerkzeugen, bei größeren Nennweiten Formteile verwenden, Warmbiegen unzulässig, Rohrverbindungen mittels Pressfittings aus nichtrostendem Stahl mit DVGW-Prüfzeichen.

Einschl. Rohrbefestigungen wie Halterungen und Ständer, Befestigungsmaterial, Festpunkte, Wand- und Deckenhülsen, elastische Einlagen zur Verhinderung der Übertragung von Körperschall und Strömungsgeräuschen sowie sämtliches für die betriebsfertige Verlegung auf Putz und in abgehängten Decken erforderliche übrige Zubehör.

Zuschlag für Verschnitt, handelsübliche Gewindefittings wie Deckenwinkel, Verschraubungen, Verlängerungen usw. aus Messing, Rotguss und Kupfer, inkl. handelsüblichem Dichtmaterial ist in dem Rohrpreis zu berücksichtigen.

Die Verlegung erfolgt bis zu einer Deckenhöhe von ca. 5,50 m.

liefern und verlegen

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.03.1 **Edelstahl-Leitungsrohre 22,0 x 1,2 mm**

Edelstahl-Leitungsrohre 22,0 x 1,2 mm

wie im Vortext beschrieben.

Liefern und verlegen.

75 m EP ..... GP .....

01.02.03.2 **Edelstahl Leitungsrohre 28x1,2mm**

Edelstahl-Leitungsrohre 28,0 x 1,2 mm

wie im Vortext beschrieben.

Liefern und verlegen.

145 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.02	Bereich	Schmutzwasser
01.02.03	Abschnitt	Edelstahlrohrleitungen/Zubehör Kondensat

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

A0021 **Form- und Verbindungsstücke für Edelstahlrohr**

Ausführungsbeschr. **Form- und Verbindungsstücke für Edelstahlrohr**

Als Zulage zur Rohrposition.

Als Pressfittings aus nichtrostendem Stahl, wie Bögen, T-Stücke, Muffen, Übergangsstücke, Reduzierungen usw.,in seperater Position lt Leistungsbeschreibung.

Sonstiger Zuschlag für handelsübliche Gewindefittinge wie Deckenwinkel, Verschraubungen, Verlängerungen usw. aus Messing, und Rotguss inkl. handelsüblichem Dichtmaterial ist in dem Rohrpreis zu berücksichtigen.

Liefern und montieren.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.03.3 **Pressbogen aus Edelstahl 22 x 1,2 mm**

Pressbogen aus Edelstahl 22 x 1,2 mm

sonst wie vor beschrieben.

Liefern und montieren.

40 Stk EP ..... GP .....

01.02.03.4 **Pressbogen aus Edelstahl 28 x 1,2 mm**

Pressbogen aus Edelstahl 28 x 1,2 mm

sonst wie vor beschrieben.

Liefern und montieren.

40 Stk EP ..... GP .....

01.02.03.5 **Übergangsstück aus Edelstahl 22 x 1,2 mm**

Übergangsstück aus Edelstahl 22 x 1,2 mm

Liefern und montieren.

27 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.02	Bereich	Schmutzwasser
01.02.03	Abschnitt	Edelstahlrohrleitungen/Zubehör Kondensat

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.02.03.6 **Übergangsstück aus Edelstahl 28 x 1,2 mm**

Übergangsstück aus Edelstahl 28 x 1,2 mm

Liefern und montieren.

31 Stk EP ..... GP .....

01.02.03.7 **Muffe aus Edelstahl 22 x 1,2mm**

Muffe aus Edelstahl 22 x 1,2 mm

Liefern und montieren.

15 Stk EP ..... GP .....

01.02.03.8 **Muffe aus Edelstahl 28 x 1,2 mm**

Muffe aus Edelstahl 28 x 1,2 mm

Liefern und montieren.

20 Stk EP ..... GP .....

01.02.03.9 **Kondensat-Objektanschluss IT Kälte**

Kondensat-Objektanschluss IT Kälte

Anschluss der Kondensatleitung an Induktionsgerät herstellen inkl. Formstück mit flex. Übergang und Klemm-/Schlauchverschraubung bis DN 25 auf die Kondensatwanne

19 Stk EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 01.02.03

Edelstahlrohrleitungen/Zubehör Kondensat, Netto: .....

01.02.04 Abschnitt Einläufe/Rinnen/Rohrdurchführung

Bodenablauf Technikzentralen Untergeschoss

Bodenablauf Technikzentralen Untergeschoss

01.02.04.1 **Edelstahl Bodeneinlauf DN 100 UG direkt**

Edelstahl Bodeneinlauf DN 100 UG direkt

Der Einbau erfolgt nachträglich in der WU-Bodenplatte in bauseitigen Bodenschlitzen. Der Anschluss an die Grundleitung inkl. From- und Verbindungsmaterial sowie die nachträgliche Vermörtlung des bauseitigen Bodenschlitzes ca.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

400x400x600mm und das öffnen/trennen der aufgeschweißten PE-HD Grundleitungs- Verschlussdeckel ist mit einzukalkulieren.

Bei der Ausführung ist die Koordination und enge Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung Hoch/Rohbau erforderlich. So sind etwa der örtlichen Bauleitung bzw. dem nachfolge Gewerk Fußboden/Abdichtung nach Fertigstellung/Montage der Abläufe eine Freimeldung zu erteilen.

Dazu gehört ebenfalls die schriftliche Meldung an die örtliche Hochbauleitung das der AN ggf. in seiner Ausführung behindert ist wenn z.B. die Bodenschlitze mit verlorener Schalung verschlossen sind. Oder die Bodenschlitze verunreinigt sind.

Der Unternehmer hat dafür Sorge zu tragen das die Bestellung, Breitstellung, Verfügbarkeit auf der Baustelle und Montage der Bodenabläufe in enger Abstimmung mit den parall und nachfolgenden Gewerken in Anlehnung an den Bauausführungsterminplan sichergestellt ist.

Werkstoff: Edelstahl 1.4301
Ausführung: einteilig
Abgang: senkrecht 90Grad
Ablaufleistung: min. 1,5l/s
Rahmenmaß: ca. 200x200mm
mit Bauzeitschutzdeckel

mit Nivellierfüßen zum nachträglichen direkten Einbau in die Bodenplatte

liefern und montieren

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

12 Stk EP ..... GP .....

Bodenablauf UG Duschen Verbundabdichtung+Fliese

Bodenabläufe im Unterschoss in der Bodenplatte im Bereich von Sanitärbereichen in den Duschen die mit einer Verbundabdichtung und Fliesenbelag ausgeführt werden.

Übertrag: .....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.02	Bereich	Schmutzwasser
01.02.04	Abschnitt	Einläufe/Rinnen/Rohrdurchführung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.02.04.2 **Edelstahl BE DN 100 UG Verbundabdichtung+Fliese**

Edelstahl BE DN 100 UG Verbundabdichtung+Fliese

Der Einbau erfolgt nachträglich in der WU-Bodenplatte in bauseitigen Bodenschlitzen. Der Anschluss an die Grundleitung inkl. From- und Verbindungsmaterial sowie die nachträgliche Vermörtlung des bauseitigen Bodenschlitzes ca. 400x400x600mm und das öffnen/trennen der aufgeschweißten PE-HD Grundleitungs- Verschlussdeckel ist mit einzukalkulieren.

Bei der Ausführung ist die Koordination und enge Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung Hoch/Rohbau erforderlich. So sind etwa der örtlichen Bauleitung bzw. dem nachfolge Gewerk Fußboden/Abdichtung nach Fertigstellung/Montage der Abläufe eine Freimeldung zu erteilen.

Dazu gehört ebenfalls die schriftliche Meldung an die örtliche Hochbauleitung das der AN ggf. in seiner Ausführung behindert ist wenn z.B. die Bodenschlitze mit verlorener Schalung verschlossen sind. Oder die Bodenschlitze verunreinigt sind.

Der Unternehmer hat dafür Sorge zu tragen das die Bestellung, Breitstellung, Verfügbarkeit auf der Baustelle und Montage der Bodenabläufe in enger Abstimmung mit den parall und nachfolgenden Gewerken in Anlehnung an den Bauausführungsterminplan sichergestellt ist.

Werkstoff: Edelstahl 1.4301
Ausführung: einteilig
Abgang: senkrecht 90Grad
Ablaufleistung: min. 1,5l/s
Rahmenmaß: ca. 200x200mm
mit Bauzeitschutzdeckel

mit Halterand für die Einbindung in die Verbundabdichtung+Fliese

liefern und montieren

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

9 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Bodenablauf Untergeschoss Verbundabdichtung

Bodenabläufe im Unterschoss in der Bodenplatte im Bereich von Sanitärbereichen, Reinigungsmittellager, Umkleiden Küchenlagerräume die mit einer Verbundabdichtung ausgeführt werden.

01.02.04.3 **Edelstahl Bodeneinlauf DN 100 UG Verbundabdichtung**

Edelstahl Bodeneinlauf DN 100 UG Verbundabdichtung

Der Einbau erfolgt nachträglich in der WU-Bodenplatte in bauseitigen Bodenschlitzen. Der Anschluss an die Grundleitung inkl. From- und Verbindungsmaterial sowie die nachträgliche Vermörtlung des bauseitigen Bodenschlitzes ca. 400x400x600mm und das öffnen/trennen der aufgeschweißten PE-HD Grundleitungs- Verschlussdeckel ist mit einzukalkulieren.

Bei der Ausführung ist die Koordination und enge Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung Hoch/Rohbau erforderlich. So sind etwa der örtlichen Bauleitung bzw. dem nachfolge Gewerk Fußboden/Abdichtung nach Fertigstellung/Montage der Abläufe eine Freimeldung zu erteilen.

Dazu gehört ebenfalls die schriftliche Meldung an die örtliche Hochbauleitung das der AN ggf. in seiner Ausführung behindert ist wenn z.B. die Bodenschlitze mit verlorener Schalung verschlossen sind. Oder die Bodenschlitze verunreinigt sind.

Der Unternehmer hat dafür Sorge zu tragen das die Bestellung, Breitstellung, Verfügbarkeit auf der Baustelle und Montage der Bodenabläufe in enger Abstimmung mit den parall und nachfolgenden Gewerken in Anlehnung an den Bauausführungsterminplan sichergestellt ist.

Werkstoff: Edelstahl 1.4301
Ausführung: einteilig
Abgang: senkrecht 90Grad
Ablaufleistung: min. 1,5l/s
Rahmenmaß: ca. 200x200mm
mit Bauzeitschutzdeckel

mit Halterand für die Einbindung in die Verbundabdichtung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.02	Bereich	Schmutzwasser
01.02.04	Abschnitt	Einläufe/Rinnen/Rohrdurchführung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

liefern und montieren

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

12 Stk EP ..... GP .....

Bodenabläufe Sanitärbereiche

Bodenabläufe Sanitärbereiche

01.02.04.4 **Bodeneinlauf DN 70**

Bodeneinlauf DN 70

inkl Andichten in Stahlbetondecke, inkl. Brandschutzglocke und DD-Einsatz DN 70

liefern und montieren

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

20 Stk EP ..... GP .....

01.02.04.5 **Bodeneinlauf DN 100**

Bodeneinlauf DN 100

inkl Andichten in Stahlbetondecke, inkl. Brandschutzglocke und DD-Einsatz DN 100

liefern und montieren

53 Stk EP ..... GP .....

Bodenrinne Reinigungsgeräteraum

Bodenrinne Reinigungsgeräteraum

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.02.04.6 **Bodenrinnen Reinigungsgeräteraum**

Bodenrinnen Reinigungsgeräteraum

inkl Andichten in Stahlbetondecke mit umlaufend Edelstahlrandprofil, inkl. Brandschutzglocke und DD-Einsatz DN 100

Länge min. 800mm
Breite min. 800mm

Material: Edelstahl 1.4301
Abdeckung Edelstahlrost Belastungklasse L15
Rutschhemmungsklasse: R12

liefern und montieren

2 Stk EP ..... GP .....

Bodenabläufe Küche/Catering/Förderverein/Spülküche

Bodenabläufe Küche/Catering/Förderverein/Spülküche

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.04.7 **Bodeneinlauf DN 100 Küche**

Bodeneinlauf DN 100 Küche

inkl Andichten in Stahlbetondecke, inkl. Brandschutzglocke und DD-Einsatz DN 100

liefern und montieren

14 Stk EP ..... GP .....

01.02.04.8 **Schlitzrinne Küche Durchgangstüren**

Schlitzrinne Küche Durchgangstüren

inkl Andichten in Stahlbetondecke mit umlaufend besandetem Edelstahlflansch, inkl. Brandschutzglocke und DD-Einsatz DN 100

Länge min. 1000mm
Schlitzbreite min. 20mm
Einlaufkasten: mittig
Anschlussprofil: Fliesenanschlusswinkel und Hohlraumverfüllung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Material: Edelstahl 1.4301
Abdeckung Edelstahlrost Belastungklasse L15
Rutschhemmungsklasse: R12

liefern und montieren

4 Stk EP ..... GP .....

01.02.04.9 **Bodenrinnen Kochküche Heiswasserrinne**

Bodenrinnen Kochküche

inkl Andichten in Stahlbetondecke mit umlaufend besandetem Edelstahlflansch, inkl. Brandschutzglocke und DD-Einsatz DN 100

Länge min. 2000mm
Breite min. 400mm

Material: Edelstahl 1.4301
Abdeckung Edelstahlrost Belastungklasse L15
Rutschhemmungsklasse: R12
Anschlussprofil: Fliesenanschlusswinkel für den Einsatzbereich mit thermischen Belastungen

liefern und montieren

1 Stk EP ..... GP .....

01.02.04.10 **Bodenrinnen Spülküche**

Bodenrinnen Spülküche

inkl Andichten in Stahlbetondecke mit umlaufend besandetem Edelstahlflansch, inkl. Brandschutzglocke und DD-Einsatz DN 100

Länge min. 2000mm
Breite min. 150mm

Material: Edelstahl 1.4301
Abdeckung Edelstahlrost Belastungklasse L15
Rutschhemmungsklasse: R12

liefern und montieren

2 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.02	Bereich	Schmutzwasser
01.02.04	Abschnitt	Einläufe/Rinnen/Rohrdurchführung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.02.04.11 **Schlitzrinnen Ausgabe**

Schlitzrinnen Ausgabe

inkl Andichten in Stahlbetondecke mit umlaufend besandetem Edelstahlflansch, inkl. Brandschutzglocke und DD-Einsatz DN 100

Länge min. 2000mm
Breite min. 20mm

Material: Edelstahl 1.4301
Abdeckung Edelstahlrost Belastungklasse L15
Rutschhemmungsklasse: R12

liefern und montieren

3 Stk EP ..... GP .....

01.02.04.12 **Schlitzrinnen Anlieferung**

Schlitzrinnen Anlieferung

inkl Andichten in Stahlbetondecke mit umlaufend besandetem Edelstahlflansch, inkl. Brandschutzglocke und DD-Einsatz DN 100

Länge min. 2000mm
Breite min. 20mm

Material: Edelstahl 1.4301
Abdeckung Edelstahlrost Belastungklasse L15
Rutschhemmungsklasse: R12

liefern und montieren

1 Stk EP ..... GP .....

Desinfektionswanne Anlieferung

Desinfektionswanne Anlieferung

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.04.13 **Desinfektionswanne**

Desinfektionswanne

inkl Andichten in Stahlbetondecke umlaufend

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.02	Bereich	Schmutzwasser
01.02.04	Abschnitt	Einläufe/Rinnen/Rohrdurchführung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Hygienesystem für Räder, Rollen und Sohlen
befahrbar bis 10t

9x Edelstahl-Bürstenrost blau
1x V2A-Aqua-Wanne mit Mediumzuführung min 1/2Zoll Muffe
1x Abfluss senkrecht mit Geruchsverschluß + Überlaufstopfe
und Brandschutzglocke

Wannen-Größe: min. 1216 x 3063 x 45 mm (BxLxH), zuzüglich Ablauf
· inkl. Edelstahlwanne (V2A) mit Hohlraumverschluss, Unterzug und Stellfüße, Größe nach Bereich inkl. Abflusstechnik
· Reinigungsroste (V2A) mit schrägbebors teten unter Vorspannung stehenden Bürstenleisten Reinigungssystem als:
· prozesssicherer Hygienebaustein in Schleusen
· Verhinderung von Kreuzkontamination
· Hygienisierung/Desinfektion der Rollen / Räder / Schuhsohlen
· Minimierung des Schmutzeintrages

Komplett liefern und montieren inkl. Anschluss an das Schmutzwassernetz im Untergeschoss ist in den Preis mit einzukalkulieren.

1 Stk EP ..... GP .....

01.02.04.14 **Stellfüße & Unterzüge**

Stellfüße & Unterzüge

für zuvor beschriebene Desinfectionswanne
8 Stellfüße zur Höhennivellierung min 180mm M12 und Befestigung in der Baugrube

1 Unterzug á ca. 3m zur Versteifung der Wanne

Material Edelstahl V2A, 5 mm

1 Stk EP ..... GP .....

01.02.04.15 **Hohlraumverschluß Vierkantrohr**

Hohlraumverschluß Vierkantrohr

Sichtsteg mit Vierkantrohr nach unten verschlossen
20 x 20 x 1,5mm
Material Edelstahl V2A

8,6 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.02.04.16 **Dosierstation**

Dosierstation

inkl. Kanisterhalter

Abmessung ca. 300 x 200 x 450 mm (LxBxH)
Steuerschrank V2A mit Schrägdach min. 22°
Wand-Hygieneabstand ca. 30 mm
Tür mit EPDM-Dichtung
Statusleuchte LED
Zeitschaltuhr 24/7
mit Magnetventil und Rückschlagventil
mit Sauglanze & Venturiventil zur Einstellung der Chemiekonzentration
230 Volt-Stromanschluss
inkl. Kanisterhalter für 25l Kanister

1 Stk EP ..... GP .....

01.02.04.17 **Hebehaken lang**

Hebehaken lang

2x VA-Hebehaken für Rostentnahme inkl. Wandhalterung

1 Stk EP ..... GP .....

Einzel Dachdurchführung Schmutzwasserlüftung

Einzel Dachdurchführung Schmutzwasserlüftung

die Dachdurchführung besteht jeweils aus folgden Bauteilen

-untere Dachdurchführung Guss
-zwei Dichtungsbeilagen
-Schaumglas Ausgleich Isolierkörper Stärke gem. Dachaufbau Objektplanung
-Schaumglas Isolierkörper mit Aussparung passend zu Dachdurchführung
-Dichtungsbeilage
-obere Dachdurchführung Guss

Bei der Ausführung ist die Koordination und enge Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung Hoch/Rohbau erforderlich. So sind etwa der örtlichen Bauleitung mitzuteilen bzw. dem Schnittstellen Gewerk Dachdecker / Dämmung die Bauteile zur Montage in die thermische Gebäudehülle beizustellen.

Dazu gehört ebenfalls die schriftliche Meldung an die örtliche Hochbauleitung das der AN ggf. in seiner Ausführung behindert

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

ist wenn z.B. die Kernbohrung zu den Dachdurchführungen noch nicht hergestellt wurden. Oder die Arbeiten an der Thermischen Gebäudehülle bereits ausgeführt wurden und die notwendigen Öffnungen der Durchführungen überdämmt wurden.

Der Unternehmer hat dafür Sorge zu tragen das die Bestellung, Breitstellung, Verfügbarkeit auf der Baustelle und Montage der Dachdurchführungen in enger Abstimmung mit den parall und nachfolgenden Gewerken in Anlehnung an den Bauausführungsterminplan sichergestellt ist.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.04.18 **Dachdurchführung Schmutzwasserlüftung**

Dachdurchführung Schmutzwasserlüftung

Wasserdichte Abdichtung zwischen Rohr und Dachdurchführung durch eingelegte Profil-Dichtung.

Dachabdichtung und Dampfsperre in fest- und Losflanschkonstruktion eingeklemmt;

bestehend aus duktilem Gusseisen GGG als Los- und Festflanschkombination zum Einklemmen von hochpolymeren und bituminösen Dampfsperren, Profil-Dichtung aus EPDM.

Nennweite: DN100

liefern und montieren

24 Stk EP ..... GP .....

01.02.04.19 **Dichtungsbeilage für Dachdurchführung**

Dichtungsbeilage für Dachdurchführung

für das Einklemmen von hochpolymeren Dachbahnen passend zu vorgenannter Position

Nennweite: DN 100
Material EPDM

liefern und montieren

24 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.02	Bereich	Schmutzwasser
01.02.04	Abschnitt	Einläufe/Rinnen/Rohrdurchführung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.02.04.20	**Lippendichtung** **Lippendichtung** zu vorgenannter Position Nennweite DN100 liefern und montieren	**24 Stk**	EP	GP .....
01.02.04.21	**Dachdurchführung Schaumglas Isolierkörper 80 mm** **Dachdurchführung Schaumglas Isolierkörper 80 mm** Material: Schaumglas Dämmstärke: 80mm Isolierkörper mit Aussparung passend zu Dachdurchführung aus zu vorgenannter Position Nennweite DN 100 liefern und montieren	**24 Stk**	EP	GP .....
01.02.04.22	**Schaumglas Ausgleichsring 40 mm** **Schaumglas Ausgleichsring 40 mm** für Dachdurchführung als Ausgleichsdämmung druckfest Material: Schaumglas Dämmstärke: 40mm Nennweite DN 100 liefern und montieren	**24 Stk**	EP	GP .....
01.02.04.23	**Schaumglas Ausgleichsring 60 mm** **Schaumglas Ausgleichsring 60 mm** für Dachdurchführung			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

als Ausgleichsdämmung druckfest

Material: Schaumglas
Dämmstärke: 60mm

liefern und montieren

24 Stk EP ..... GP .....

Sammel Dachdurchführung Schmutzwasserlüftung

Sammel Dachdurchführung Schmutzwasserlüftung

die Dachdurchführung besteht jeweils aus folgden Bauteilen

-untere Dachdurchführung Guss
-zwei Dichtungsbeilagen
-Schaumglas Ausgleich Isolierkörper Stärke gem. Dachaufbau Objektplanung
-Schaumglas Isolierkörper mit Aussparung passend zu Dachdurchführung
-Gedämmter Flachdachsockel als Sammel-Dachdurchführung aus verzinktes Stahlblech
-obere Abdeckung Falchdachsockel aus verzinktem Stahlblech inkl. bis zu drei Rundstutzen bis max. DN 150 zur senkrechten Ausfädelung der Schmutzwasserlüftung
-je senkrechter Ausfädelung ein zweiteiliger Regenkragen/Abdeckrossette verzinktes Stahlblech

Bei der Ausführung ist die Koordination und enge Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung Hoch/Rohbau erforderlich. So sind etwa der örtlichen Bauleitung mitzuteilen bzw. dem Schnittstellen Gewerk Dachdecker / Dämmung die Bauteile zur Montage in die thermische Gebäudehülle beizustellen.

Dazu gehört ebenfalls die schriftliche Meldung an die örtliche Hochbauleitung das der AN ggf. in seiner Ausführung behindert ist wenn z.B. die Kernbohrung zu den Dachdurchführungen noch nicht hergestellt wurden. Oder die Arbeiten an der Thermischen Gebäudehülle bereits ausgeführt wurden und die notwendigen Öffnungen der Durchführungen überdämmt wurden.

Der Unternehmer hat dafür Sorge zu tragen das die Bestellung, Breitstellung, Verfügbarkeit auf der Baustelle und Montage der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Dachdurchführungen in enger Abstimmung mit den parall und nachfolgenden Gewerken in Anlehnung an den Bauausführungsterminplan sichergestellt ist.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.04.24 **sendzimirverzinkte Flachdachsockel Sammeldurchführung**

sendzimirverzinkte Flachdachsockel Sammeldurchführung

Dachdurchführung aus verzinktem Stahl (1,5 mm) , innen isoliert mit Dämmstoff der Brandschutzklasse A1
Eine durchschnittliche Dachneigung von bis zu 5° ist zu berücksichtigen. Die Sockel bzw. Sammel-Durchführungen sind für links als auch rechts geneigte Dächer zu kalkulieren, ebenso erfolgt die statische Auflage über ein umlaufendes Flanschbord.
Eine Bestandsaufnahme vor Ort ist in der Kalkulation mit zu berücksichtigen.

Abmessungen
LxB: ca. 700 x 450 mm
Höhe Durchführung: 750 mm

Durchführung innen isoliert mit nichtbrennbarem Material der Baustoffklasse A

liefern

4 Stk EP ..... GP .....

01.02.04.25 **Abdeckung Flachdachsockel Sammeldurchführung**

Abdeckung Flachdachsockel Sammeldurchführung

Abdeckung zur Falchdachsocke bzw.
Sammel-Dachdurchführung aus verzinktem Stahl (1,5 mm) , inkl. bis zu drei Rundstutzen bis max. DN 150 zur senkrechten Ausfädelung der Schmutzwasserlüftung,
die Ausfädelungen sind jeweils mit einem zweiteiligen Regenkragen/Abdeckrossette aus verzinktem Stahlblech einzufassen.

Abmessungen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

LxB: ca. 750 x 500 mm
Höhe Abdeckung: ca. 150 mm

liefern und montieren

4 Stk EP ..... GP .....

01.02.04.26 **Mehrpreis für Lackierung Sammel Dachdurchführung**

Mehrpreis für Lackierung Sammel Dachdurchführung

in RAL-Farbe Gruppe 1 nach Wunsch des Bauherrn

geplant: RAL 7035

zu vorgenannten Positionen Sammel-Dachdurchführung

4 Stk EP ..... GP .....

01.02.04.27 **Montage der vorg. Flachdachsockel**

Montage der vorg. Flachdachsockel

in Kooperation mit den Dacharbeiten auf dem Dach zur Verwendungsstelle transportieren und montieren

Pauschal über alle Sockelgrößen

4 Stk EP ..... GP .....

2teilige Edelstahl Hülsrohr Küche/Navi

2teilige Edelstahl Hülsrohr Küche/Navi

- frei im Raum montiert mit umlaufendem Flansch
- wandbündig montiert mit Wandaufkantung

01.02.04.28 **2-teilige Edelstahl Hülsrohr 1-3 Durchführungen**

2-teilige Edelstahl Hülsrohr 1-3 Durchführungen

Anzahl Durchführungen: 1-3
Anzahl Platten: 2
Plattenstärke: min 6mm

Material: Edelstahl 1.4301

Rohrdurchmesser: min 30mm bis max 150mm
Mindestabstand der Rohre zueinander: min 30mm
Flanschausführung: Pressdichtungsflansch umlaufend min. 70mm breit

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Eine Bestandsaufnahme vor Ort ist in der Kalkulation mit zu berücksichtigen.

liefern und montieren

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

4 Stk EP ..... GP .....

01.02.04.29 **2-teilige Edelstahl Hülsrohr 1-5 Durchführungen**

2-teilige Edelstahl Hülsrohr 1-5 Durchführungen

Anzahl Durchführungen: 1-5
Anzahl Platten: 2
Plattenstärke: min 6mm

Material: Edelstahl 1.4301

Rohrdurchmesser: min 30mm bis max 150mm
Mindestabstand der Rohre zueinander: min 30mm
Flanschausführung: Pressdichtungsflansch umlaufend min. 70mm breit

Eine Bestandsaufnahme vor Ort ist in der Kalkulation mit zu berücksichtigen.

liefern und montieren

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

4 Stk EP ..... GP .....

01.02.04.30 **2-teilige Edelstahl Hülsrohr mit Wandaufkantung**

2-teilige Edelstahl Hülsrohr mit Wandaufkantung

Anzahl Durchführungen: 1-4
Anzahl Platten: 2
Plattenstärke: min 6mm

Material: Edelstahl 1.4301

Rohrdurchmesser: min 30mm bis max 150mm
Mindestabstand der Rohre zueinander: min 30mm
Flanschausführung: Pressdichtungsflansch dreiseitig min. 70mm breit + Wandaufkantung

Eine Bestandsaufnahme vor Ort ist in der Kalkulation mit zu

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

berücksichtigen.

liefern und montieren

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

14 Stk EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 01.02.04

Einläufe/Rinnen/Rohrdurchführung, Netto: .....

01.02.05 Abschnitt Fettabscheider/Hebeanlage/Tauchpumpe

Fettabscheider Küche Mensa

Fettabscheider Küche Mensa

01.02.05.1 Fettabscheider NS20

Fettabscheider NS20

Material: Polyethylen PE-LLD,
Bauweise: rund zum Einbau in die Abwasserzentale
Untergeschoss, freistehend,
gemäß DIN EN 1825/DIN 4040-100 und inkl.
Standsicherheitsnachweis nach DIN 19901

Segmentbauweise – Anzahl: ca. 4
Zu- und Ablauf OD 200 mm,
Zulauf drehbar 90° nach links/rechts
drei geruchdichte Deckel:
1 x Ø 450 mm, 2 x Ø 230 mm

mit Absaugeinrichtung DN 65 PN 10
inklusive Storz-B-Blindkupplung 2 1/2"",
mit Fülleinrichtung (DVGW/KIWA) inkl.
Druckminderer und Schmutzfänger zum
autom. Betrieb der Hochdruckinnenreinigung und zur
Wiederbefüllung des Abscheiders nach der Entsorgung
-Anschluss Fülleinheit: 3/4"" IG
-Trinkwasseranschluss: Kaltwasser,
mit Schauglas und Wischer,
mit Misch-/Entsorgungspumpe
zum automatischen Mischen und Entsorgen
des vollständigen Behälterinhalts
-maximale Förderhöhe: 2 - 15 Meter
-maximale Fördermenge: 48 - 0 m3

mit Steuerung zum automatischen Betrieb der Innenreinigung
und Entsorgungspumpe,
Schutzart: IP 54

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Kabel: 1,5 Meter mit CEE-Stecker (16 A)
numerisches Display mit Zustandsanzeige
potentialfreie Sammelstörmeldung
potentialfreie Hochwassermeldung
Drehfeldkontrolle
Anzeige Serviceintervall
niveaugesteuerter Entsorgungsablauf
Betriebsstundenzähler
Anzeige der Einschaltimpulse
Elektroanschluss:
400 V/ 50 Hz/ 16 A/ 7,2 kW

Gewicht ca.: 400 kg
schwerstes Einzelteil: ca. 100 kg
Größtes Einzelteil: min. 840 x 1900 mm (HxB)
Maximale Fettschichtdicke: 360 mm
Schlammfanginhalt: min. 2.000 l
Fettspeicherinhalt: min. 800 l
Gesamtinhalt:min. 4.000 l
Bedienungsseite: rechts

liefern, zum Montageort transportieren und betriebsfertig anschließen

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

1 Stk EP ..... GP .....

HINWEIS Einbringung Fettabscheider

HINWEIS Einbringung Fettabscheider

der zuvor beschriebenen Fettabscheider ist
in die Abwasserzentrale ins Untergeschoss Bauteil B, zu transportieren und mit den Rohrleitungen verbinden.

FOLGENDER PUNKT IST BEI DER AUFSTELLUNG ZWINGEND BEACHTEN!!

Aufgrund der Zugangstür zu einem außenliegenden Entrauchungsschachts innerhalb der Abwasserzentrale ist von der Zugangstür in die Zentrale bis an die Schachttür Entrauchung eine Durchgangsbreite von min 800mm und Durchgangshöhe von min. 2200mm für die Feuerwehr freizuhalten

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Transportweg im Gebäude ca. 80 m und außerhalb 30 m. Der Fettabscheider ist über Einbringöffnung (ca. 3,0 x 3,0 m) zwischen Bauteil C und D vom EG ins UG zu transportieren und aufzustellen, einschl. betriebsfertig mit den Rohrleitungen verbinden.

01.02.05.2 **Zuschlag für den Transport vom Fettabscheider**

Zuschlag für den Transport vom Fettabscheider

in mehreren Einzelteilen, Transport wie beschrieben und im Bereich der Abwasserzentrale im Untergeschoss Bauteil B betriebsfertig aufstellen.

1 Psch GP .....

01.02.05.3 **Probenahmerohr DN 200**

Probenahmerohr DN 200

Werkstoff: PE
Ausführung: rund mit Gefällesprung 160 mm
zum Einbau in senkrechte
Rohrleitungen hinter Abscheider,
mit Muffendichtung (Werkstoff SBR) am Zulauf u.
Rohrspitzende am Ablauf.
Für Anschlussrohre mit Außendurchm. OD 200 mm,
mit geruchdichter Wartungsöffnung DN 450,

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

1 Stk EP ..... GP .....

01.02.05.4 **Fettdickenmessgerät**

Fettdickenmessgerät

Fettschichtdickenmessgerät für Fettabscheideranlagen zur elektronischen Messung der Fettschicht. Geeignet für flüssige und/oder aushärtende Fette. Mit zwei potentioalfreien Wechslerkontakten zur Anzeige Vollmeldung (80%) u. der Vorwarnung des Vollzustandes (50%) mit optischer Anzeige des Füllstandes. Mit beheiztem Sondenstab zur Erhöhung der Betriebssicherheit. Geeignet zur Weiterleitung an die GA.

Betriebsspannung: 230VAC/5 VA max.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Verbrauch ca. 12W Steckerfertig mit 3m Anschlusskabel angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'	**1 Stk**	EP	GP .....
01.02.05.5	**Fernbedienung für Fettabscheider** **Fernbedienung für Fettabscheider** für Innenmontage, inkl. Steuerleitung ohne Schutzleiter, ca. 100 m 7 x 1,5 mm², Abmaße: 125x125x60mm (LxBxT)	**1 Stk**	EP	GP .....
01.02.05.6	**Anschlusskasten zu Abscheideranlagen Aufputz** **Anschlusskasten zu Abscheideranlagen Aufputz** für Entsorgungsanschluss, Fernbedienung, aus Edelstahl, Werkstoff 1.4301 Ausführung: Aufputz", Frontseite glasgeperlt, Türanschlag links, Tür abschließbar, Abmessungen B x H x T ca. 500 x 500 x 160 mm Gewicht: ca. 11,5 kg	**1 Stk**	EP	GP .....
01.02.05.7	**Unterputzrahmen Anschlusskasten** **Unterputzrahmen Anschlusskasten** passend zu zuvor genanntem Anschlusskasten Werkstoff: Edelstahl 1.4301 Abmessung (BxHxT) : ca. 565 x 565 x 15 mm Gewicht: ca. 1,2 kg	**1 Stk**	EP	GP .....
	Übertrag:			

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.02.05.8 **geschlossene Doppelhebeanlage Hebeanlage Bauteil B**

geschlossene Doppelhebeanlage Hebeanlage Bauteil B

für fäkalienhaltiges Abwasser, zur Freiaufstellung mit Kanalrad
bestehend aus:
Sammelbehälter mit Revisionsöffnungen

Tatsächlicher Förderstom der Pumpe: min. 4,4 l/s+
maximaler Förderstrom: ca. 15 l/s
Tatsächliche Förderhöhe: min. 7,5m
H max: ca.9 m

Behältermaße(L x B x H) : ca.1000 x 800 x 500 mm
Behältervolumen Gesamt: ca. 270l
Behältervolumen tatsächlich: ca.190l

Leistung: P1= 2,2 kW, P2= 1,6 kW
Spannung: 3~400V/50 Hz
Drehzahl: 1400 U/min.
Schutzart IP 68

- Steckerfertig, mit 1,5 m Kabel

inkl. Anschluss an Druckleitung mittels Hosenrohr zwei Rückflussverhinderer DN 80 mit Entleerungsschraube mit Befestigungsstück zum Anschluss der Druckleitung DN 100 (Rohraußendurchmesser 108 - 114,3 mm)
inkl. Anschluss an Einlüftungsleitung: Stutzen DN 100
SML-Rohr

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

1 Stk EP ..... GP .....

01.02.05.9 **geschlossene Doppelhebeanlage Hebeanlage Bauteil A**

geschlossene Doppelhebeanlage Hebeanlage Bauteil A

für fäkalienhaltiges Abwasser, zur Freiaufstellung mit Kanalrad
bestehend aus:
Sammelbehälter mit Revisionsöffnungen

Tatsächlicher Förderstom der Pumpe: min. 3,8 l/s+
maximaler Förderstrom: ca. 15 l/s
Tatsächliche Förderhöhe: min. 7,5m
H max: ca.9 m

Behältermaße(L x B x H) : ca.1000 x 800 x 500 mm
Behältervolumen Gesamt: ca. 270l
Behältervolumen tatsächlich: ca.190l

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Leistung: P1= 2,2 kW, P2= 1,6 kW
Spannung: 3~400V/50 Hz
Drehzahl: 1400 U/min.
Schutzart IP 68

- Steckerfertig, mit 1,5 m Kabel

inkl. Anschluss an Druckleitung mittels Hosenrohr zwei Rückflussverhinderer DN 80 mit Entleerungsschraube mit Befestigungsstück zum Anschluss der Druckleitung DN 100 (Rohraußendurchmesser 108 - 114,3 mm)
inkl. Anschluss an Einlüftungsleitung: Stutzen DN 100 SML-Rohr

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

1 Stk EP ..... GP .....

01.02.05.10 **geschlossene Doppelhebeanlage Hebeanlage Bauteil C**

geschlossene Doppelhebeanlage Hebeanlage Bauteil C

für fäkalienhaltiges Abwasser, zur Freiaufstellung mit Kanalrad bestehend aus:
Sammelbehälter mit Revisionsöffnungen

Tatsächlicher Förderstom der Pumpe: min. 2,6 l/s+
maximaler Förderstrom: ca. 15 l/s
Tatsächliche Förderhöhe: min. 7,5m
H max: ca.9 m

Behältermaße(L x B x H) : ca.850 x 750 x 500 mm
Behältervolumen Gesamt: ca. 130
Behältervolumen tatsächlich: ca.70

Leistung: P1= 2,2 kW, P2= 1,6 kW
Spannung: 3~400V/50 Hz.
Drehzahl: 1400 U/min.
Schutzart IP 68

- Steckerfertig, mit 1,5 m Kabel

inkl. Anschluss an Druckleitung mittels Hosenrohr zwei Rückflussverhinderer DN 80 mit Entleerungsschraube mit Befestigungsstück zum Anschluss der Druckleitung DN 100

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

(Rohraußendurchmesser 108 - 114,3 mm)
inkl. Anschluss an Einlüftungsleitung: Stutzen DN 100
SML-Rohr

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

1 Stk EP ..... GP .....

01.02.05.11 **Absperrschieber DN 80 aus GG**

Absperrschieber DN 80 aus GG

Baulänge 180 mm, bestehend aus Keilflachschieber mit 2 St. Flanschanschlüsse, sowie 8 St. Schrauben und Muttern sowie einer Flachdichtung

3 Stk EP ..... GP .....

01.02.05.12 **Zulauf Plattenschieber DN 100 aus Guss**

Zulauf Plattenschieber DN 100 aus Guss

zu vorstehend beschriebener Pumpeneinheit zur Vereinfachung der Wartung am Fettabscheider sowie bei Demontage der Pumpeneinheit, Baulänge 50 mm, einschließlich Dichtungen und Befestigungsmaterial, Schieberplatte und Spindel aus Edelstahl Werkstoff 1.4301

1 Stk EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 01.02.05

Fettabscheider/Hebeanlage/Tauchpumpe, Netto: .....

Summe Bereich 01.02

Schmutzwasser , Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

01.03 Bereich Trinkwasserleitungen/Zubehör

Edelstahl-Systemrohre

gemäß den Anforderungen des DVGW-Arbeitsblattes W 541;
aus rostfreiem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4401 nach DIN EN 10088,
für Trinkwasser geeignet, Oberflächen metallisch blank, frei von Anlaufstoffen und korrosionsfördernden und hygienisch bedenklichen Stoffen, Rohrverbindungen mittels Pressfittings

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.03	Bereich	Trinkwasserleitungen/Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	aus nichtrostendem Stahl mit DVGW-Prüfzeichen. Die Trinkwasserleitungen müssen nach DVGW Arbeitsblatt W551 uneingeschränkt chemisch desinfiziert werden können. Es sind ausschließlich körperschallentkoppelte Rohrschellen zu verwenden, die separat vergütet werden. Notwendige Stütz- und Ständerkonstruktionen, die über die übliche Befestigungskonstruktion hinausgehen, sind in die Position Sonderkonstruktion einzukalkulieren. Inkl. Zuschlag für Verschnitt, sowie alle handelsüblichen Verbindungs- und Befestigungsmaterialien.Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhen bis 5,5m über Fußboden, Verlegung in Schächten, Wandschlitzen, Ständerwänden, vor Wänden und unterhalb von Decken frei verlegt. angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'			
01.03.1	**Edelstahlrohr 15 x 1,0 mm** **Edelstahlrohr 15 x 1,0 mm** sonst wie vor beschrieben.	**220 m**	EP	GP .....
01.03.2	**Edelstahlrohr 18 x 1,0 mm** **Edelstahlrohr 18 x 1,0 mm** sonst wie vor beschrieben.	**1.381 m**	EP	GP .....
01.03.3	**Edelstahlrohr 22 x 1,2 mm** **Edelstahlrohr 22 x 1,2 mm** sonst wie vor beschrieben.	**860 m**	EP	GP .....
01.03.4	**Edelstahlrohr 28 x 1,2 mm** **Edelstahlrohr 28 x 1,2 mm** sonst wie vor beschrieben.	**977 m**	EP	GP .....
			Übertrag:	

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.03	Bereich	Trinkwasserleitungen/Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.03.5	**Edelstahlrohr 35 x 1,5 mm** **Edelstahlrohr 35 x 1,5 mm** sonst wie vor beschrieben.	**497 m**	EP	GP .....
01.03.6	**Edelstahlrohr 42 x 1,5 mm** **Edelstahlrohr 42 x 1,5 mm** sonst wie vor beschrieben.	**58 m**	EP	GP .....
01.03.7	**Edelstahlrohr 54 x 1,5 mm** **Edelstahlrohr 54 x 1,5 mm** sonst wie vor beschrieben.	**16 m**	EP	GP .....
A0022 Ausführungsbeschr.	**Form- und Verbindungsstücke für Edelstahlrohr** als Zulage zur Rohrposition als Pressfittings aus nichtrostendem Stahl, wie Bögen, T-Stücke, Muffen, Übergangsstücke, Reduzierungen usw.,in seperater Position lt. Leistungsbeschreibung.**sonstiger Zuschlag für handelsübliche Gewindefittinge** wie Deckenwinkel, Verlängerungen usw. aus Messing, und Rotguss inkl. handelsüblichem Dichtmaterial ist in dem Rohrpreis zu berücksichtigen. Die Bögen beinhalten alle Winkelgrade und die Abzweig-Stücke alle Abgänge kleiner gleich Hauptrohr. angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'			
01.03.8	**Pressbogen aus Edelstahl 15 mm** **Pressbogen aus Edelstahl 15 mm** sonst wie vor beschrieben.	**58 Stk**	EP	GP .....
			Übertrag:	

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.03	Bereich	Trinkwasserleitungen/Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.03.9	**Pressbogen aus Edelstahl 20 mm** **Pressbogen aus Edelstahl 20 mm** sonst wie vor beschrieben.	**1.459 Stk**	EP	GP .....
01.03.10	**Pressbogen aus Edelstahl 25 mm** **Pressbogen aus Edelstahl 25 mm** sonst wie vor beschrieben.	**803 Stk**	EP	GP .....
01.03.11	**Pressbogen aus Edelstahl 28 mm** **Pressbogen aus Edelstahl 28 mm** sonst wie vor beschrieben.	**798 Stk**	EP	GP .....
01.03.12	**Pressbogen aus Edelstahl 32 mm** **Pressbogen aus Edelstahl 32 mm** sonst wie vor beschrieben.	**321 Stk**	EP	GP .....
01.03.13	**Pressbogen aus Edelstahl 40 mm** **Pressbogen aus Edelstahl 40 mm** sonst wie vor beschrieben.	**4 Stk**	EP	GP .....
01.03.14	**Pressbogen aus Edelstahl 50 mm** **Pressbogen aus Edelstahl 50 mm** sonst wie vor beschrieben.	**6 Stk**	EP	GP .....
			Übertrag:	

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.03	Bereich	Trinkwasserleitungen/Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.03.15	**T-Stück aus Edelstahl 15 mm** **T-Stück aus Edelstahl 15 mm** Abgänge je Erfordernisse, sonst wie vor beschrieben.	**180 Stk**	EP	GP .....
01.03.16	**T-Stück aus Edelstahl 20 mm** **T-Stück aus Edelstahl 20 mm** Abgänge je Erfordernisse, sonst wie vor beschrieben.	**134 Stk**	EP	GP .....
01.03.17	**T-Stück aus Edelstahl 25 mm** **T-Stück aus Edelstahl 25 mm** Abgänge je Erfordernisse, sonst wie vor beschrieben.	**135 Stk**	EP	GP .....
01.03.18	**T-Stück aus Edelstahl 28 mm** **T-Stück aus Edelstahl 28 mm** Abgänge je Erfordernisse, sonst wie vor beschrieben.	**14 Stk**	EP	GP .....
01.03.19	**T-Stück aus Edelstahl 32 mm** **T-Stück aus Edelstahl 32 mm** Abgänge je Erfordernisse, sonst wie vor beschrieben.	**43 Stk**	EP	GP .....
01.03.20	**T-Stück aus Edelstahl 40 mm** **T-Stück aus Edelstahl 40 mm** Abgänge je Erfordernisse, sonst wie vor beschrieben.	**3 Stk**	EP	GP .....
	Übertrag:			

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.03	Bereich	Trinkwasserleitungen/Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.03.21	**T-Stück aus Edelstahl 50 mm** **T-Stück aus Edelstahl 50 mm** Abgänge je Erfordernisse, sonst wie vor beschrieben.	**3 Stk**	EP	GP .....
01.03.22	**Übergangsstück aus Edelstahl 15 mm** **Übergangsstück aus Edelstahl 15 mm** Gewinde je Erfordernis, sonst wie vor beschrieben.	**20 Stk**	EP	GP .....
01.03.23	**Übergangsstück aus Edelstahl 18 mm** **Übergangsstück aus Edelstahl 18 mm** Gewinde je Erfordernis, sonst wie vor beschrieben.	**80 Stk**	EP	GP .....
01.03.24	**Übergangsstück aus Edelstahl 22 mm** **Übergangsstück aus Edelstahl 22 mm** Gewinde je Erfordernis, sonst wie vor beschrieben.	**30 Stk**	EP	GP .....
01.03.25	**Übergangsstück aus Edelstahl 28 mm** **Übergangsstück aus Edelstahl 28 mm** Gewinde je Erfordernis, sonst wie vor beschrieben.	**30 Stk**	EP	GP .....
01.03.26	**Übergangsstück aus Edelstahl 35 mm** **Übergangsstück aus Edelstahl 35 mm** Gewinde je Erfordernis, sonst wie vor beschrieben.	**20 Stk**	EP	GP .....
	Übertrag:			

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.03	Bereich	Trinkwasserleitungen/Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.03.27	**Übergangsstück aus Edelstahl 42 mm** **Übergangsstück aus Edelstahl 42 mm** Gewinde je Erfordernis, sonst wie vor beschrieben.	**12 Stk**	EP	GP .....
01.03.28	**Übergangsstück aus Edelstahl 54 mm** **Übergangsstück aus Edelstahl 54 mm** Gewinde je Erfordernis, sonst wie vor beschrieben.	**12 Stk**	EP	GP .....
01.03.29	**Muffe aus Edelstahl 15 mm** **Muffe aus Edelstahl 15 mm** sonst wie vor beschrieben.	**30 Stk**	EP	GP .....
01.03.30	**Muffe aus Edelstahl 18 mm** **Muffe aus Edelstahl 18 mm** sonst wie vor beschrieben.	**100 Stk**	EP	GP .....
01.03.31	**Muffe aus Edelstahl 22 mm** **Muffe aus Edelstahl 22 mm** sonst wie vor beschrieben.	**20 Stk**	EP	GP .....
01.03.32	**Muffe aus Edelstahl 28 mm** **Muffe aus Edelstahl 28 mm** sonst wie vor beschrieben.	**10 Stk**	EP	GP .....
	Übertrag:			

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.03	Bereich	Trinkwasserleitungen/Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.03.33	**Muffe aus Edelstahl 35 mm** **Muffe aus Edelstahl 35 mm** sonst wie vor beschrieben.	**10 Stk**	EP	GP .....
01.03.34	**Muffe aus Edelstahl 42 mm** **Muffe aus Edelstahl 42 mm** sonst wie vor beschrieben.	**10 Stk**	EP	GP .....
01.03.35	**Muffe aus Edelstahl 54 mm** **Muffe aus Edelstahl 54 mm** sonst wie vor beschrieben.	**8 Stk**	EP	GP .....
01.03.36	**Reduzierung DN 15** **Reduzierung DN 15** sonst wie zuvor beschrieben.	**20 Stk**	EP	GP .....
01.03.37	**Reduzierung DN 20** **Reduzierung DN 20** sonst wie zuvor beschrieben.	**20 Stk**	EP	GP .....
01.03.38	**Reduzierung DN 25** **Reduzierung DN 25** sonst wie zuvor beschrieben.	**20 Stk**	EP	GP .....
			Übertrag:	

01 **LV** **410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.03 Bereich Trinkwasserleitungen/Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.03.39	**Reduzierung DN 32** **Reduzierung DN 32** sonst wie zuvor beschrieben.	**20 Stk**	EP	GP .....
01.03.40	**Reduzierung DN 40** **Reduzierung DN 40** sonst wie zuvor beschrieben.	**8 Stk**	EP	GP .....
01.03.41	**Reduzierung DN 50** **Reduzierung DN 50** sonst wie zuvor beschrieben.	**6 Stk**	EP	GP .....
01.03.42	**Deckendurchführungen 2 Hülsrohen** **Deckendurchführungen 2 Hülsrohren** innerhalb der Küche	**20 Stk**	EP	GP .....
01.03.43	**Abdichtungsset für Wanddurchführungen 1/2"** **Abdichtungsset 1/2” für Wanddurchführungen** Abdichtungsset bestehend aus: - 2 x Baustopfen - 2 x Dichthülse - 2 x Dichtmanschette	**10 Stk**	EP	GP .....

Summe Bereich 01.03

Trinkwasserleitungen/Zubehör , Netto: .....

01.04 Bereich Befestigungsmaterialien

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.04	Bereich	Befestigungsmaterialien

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

A0023 **Rohrschelle für Edelstahlleitungen**

Ausführungsbeschr.

Ausführung aus Stahl, galvanisch verzinkt mit Schnell- oder U-Verschluss, mit Anschlusskopf M8/10,
zur Befestigung von Edelstahlleitungen. Mit schalldämmender Einlage aus Gummi zur Schallentkoppelung gemäß DIN 4109-5.
Temperaturbeständigkeit von -30 bis +70 °C.

Inkl. Befestigungsmaterial für Befestigung an Wänden, Decken oder Montageschienen bis zu einer Abhanghöhe von 1,20 m von Decke. Einschließlich Bohrung, bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln und Gewindestange oder Hammerkopfschraube

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.04.1 **Rohrschelle DN 12**

Rohrschelle DN 12

wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrdurchmesser 12-16 mm.

220 Stk EP ..... GP .....

01.04.2 **Rohrschelle DN 15**

Rohrschelle DN 15

wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrdurchmesser 17-20 mm.

1.381 Stk EP ..... GP .....

01.04.3 **Rohrschelle DN 20**

Rohrschelle DN 20

wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrdurchmesser 21-24 mm.

860 Stk EP ..... GP .....

01.04.4 **Rohrschelle DN 25**

Rohrschelle DN 25

wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrdurchmesser 25-28 mm.

977 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.04	Bereich	Befestigungsmaterialien

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.04.5	**Rohrschelle DN 32** **Rohrschelle DN 32** wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrdurchmesser 33-37 mm.	**497 Stk**	EP	GP .....
01.04.6	**Rohrschelle DN 40** **Rohrschelle DN 40** wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrdurchmesser 40-46 mm.	**58 Stk**	EP	GP .....
01.04.7	**Rohrschelle DN 50** **Rohrschelle DN 50** wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrdurchmesser 50-56 mm.	**16 Stk**	EP	GP .....
A0024 Ausführungsbeschr.	**Rohrschellen für Abwasserleitungen** in galvanisch verzinkter, geschraubter Ausführung, mit Gewindemuffe M8/10, einschl. Gewindenippel, mit 6 mm Gummieinlage U-Scheiben, Muttern und Gewindeplatten bzw. Dübel, für Einzelbefestigung an Wänden oder auf Schlitzschienen einschl. Gewindestange und Metalldübel. angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'			
01.04.8	**Rohrschellen für DN 50** **Rohrschellen für DN 50** sonst wie vor beschrieben.	**25 Stk**	EP	GP .....
	Übertrag:			

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.04	Bereich	Befestigungsmaterialien

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.04.9	**Rohrschellen für DN 70/80** **Rohrschellen für DN 70/80** sonst wie vor beschrieben.	**165 Stk**	EP	GP .....
01.04.10	**Rohrschellen für DN 100** **Rohrschellen für DN 100** sonst wie vor beschrieben.	**165 Stk**	EP	GP .....
01.04.11	**Rohrschelle gedämmt, DN 56** **Rohrschelle gedämmt, DN 56** Formteil wie zuvor beschrieben. Rohrschelle zur schallgedämmten Befestigung von Systemrohren DN 56. Inkl. Montage-, Dämm- und Befestigungsmaterial wie Dübel, Grundplatte, Gewindestange, Schallschutzeinlage, liefern und montieren	**25 Stk**	EP	GP .....
01.04.12	**Rohrschelle gedämmt, DN 70** **Rohrschelle gedämmt, DN 70** Formteil wie zuvor beschrieben Rohrschelle zur schallgedämmten Befestigung von Systemrohren DN 70. Inkl. Montage-, Dämm- und Befestigungsmaterial wie Dübel, Grundplatte, Gewindestange, Schallschutzeinlage, liefern und montieren	**150 Stk**	EP	GP .....
	Übertrag:			

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.04.13	**Rohrschelle gedämmt, DN 90** **Rohrschelle gedämmt, DN 90** Formteil wie zuvor beschrieben Rohrschelle zur schallgedämmten Befestigung von Systemrohren DN 90. Inkl. Montage-, Dämm- und Befestigungsmaterial wie Dübel, Grundplatte, Gewindestange, Schallschutzeinlage, liefern und montieren	**150 Stk**	EP	GP .....
01.04.14	**Rohrschelle gedämmt, DN 100** **Rohrschelle gedämmt, DN 100** Formteil wie zuvor beschrieben Rohrschelle zur schallgedämmten Befestigung von Systemrohren DN 100. Inkl. Montage-, Dämm- und Befestigungsmaterial wie Dübel, Grundplatte, Gewindestange, Schallschutzeinlage, liefern und montieren	**150 Stk**	EP	GP .....
01.04.15	**Rohrschelle gedämmt, DN 125** **Rohrschelle gedämmt, DN 125** Formteil wie zuvor beschrieben Rohrschelle zur schallgedämmten Befestigung von Systemrohren DN 125. Inkl. Montage-, Dämm- und Befestigungsmaterial wie Dübel, Grundplatte, Gewindestange, Schallschutzeinlage, liefern und montieren	**100 Stk**	EP	GP .....
	Übertrag:			

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.04	Bereich	Befestigungsmaterialien

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.04.16 **Rohrschelle gedämmt, DN 150**

Rohrschelle gedämmt, DN 150

Formteil wie zuvor beschrieben,

Rohrschelle zur schallgedämmten Befestigung von Systemrohren DN 150.

Inkl. Montage-, Dämm- und Befestigungsmaterial wie Dübel, Grundplatte, Gewindestange, Schallschutzeinlage,

liefern und montieren

45 Stk EP ..... GP .....

01.04.17 **Profilstahl**

Profilstahl

in sämtlichen erforderlichen Stärken und Abmessungen für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen einschl. Befestigungsmaterial, feuerverzinkt. Ausführung nach Rücksprache mit der Objektüberwachung, einschl. aller erforderlichen Zubehörteile wie Schrauben, Schweißmaterial, Dübel sowie den erforderlichen Bohrungen in Betondecken. Abrechnung nach Einheitsgewicht gemäß zutreffender DIN-Norm.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

150 kg EP ..... GP .....

Summe Bereich 01.04

Befestigungsmaterialien , Netto: .....

01.05 Bereich Brandschutzdurchführungen Sanitärleitungen

Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen

feuerwiderstandsfähige Rohrabschottung mit nichtbrennbarer Rohrschale mit einem Schmelzpunkt von > 1 000 °C und notwendiger weiterführender Dämmung, Schale entweder formschlüssig in eine Kernbohrung einpressen oder bei verbleibenden Restfugen bzw. im Durchbruch vollständig einzumörteln.

Die Ausführung muss gemäß dem Prüfzeugnis des Herstellers für Edelstahlrohr erfolgen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	angebotenes Fabrikat/Typ:'.....'			
	liefern und betriebsfertig montieren			
01.05.1	**Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen 18x1,0mm** **Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen 18x1,0mm** sonst wie zuvor beschrieben, jedoch für Edelstahl-Rohr 18x1,2mm liefern und betriebsfertig montieren.	**40 Stk**	EP	GP .....
01.05.2	**Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen 22x1,2mm** **Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen 22x1,2mm** sonst wie zuvor beschrieben, jedoch für Edelstahl-Rohr 22x1,2mm liefern und betriebsfertig montieren.	**40 Stk**	EP	GP .....
01.05.3	**Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen 28x1,2mm** **Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen 28x1,2mm** sonst wie zuvor beschrieben, jedoch für Edelstahl-Rohr 28x1,2mm liefern und betriebsfertig montieren.	**30 Stk**	EP	GP .....
01.05.4	**Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen 35x1,5mm** **Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen 35x1,5mm** sonst wie zuvor beschrieben, jedoch für Edelstahl-Rohr 35x1,5mm liefern und betriebsfertig montieren.	**10 Stk**	EP	GP .....
	Übertrag:			

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.05	Bereich	Brandschutzdurchführungen Sanitärleitungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.05.5	**Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen 42x1,5mm** **Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen 42x1,5mm** sonst wie zuvor beschrieben, jedoch für Edelstahl-Rohr 42x1,5mm liefern und betriebsfertig montieren.	**4 Stk**	EP	GP .....
01.05.6	**Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen 54x1,5mm** **Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen 54x1,5mm** sonst wie zuvor beschrieben, jedoch für Edelstahl-Rohr 54x1,5mm liefern und betriebsfertig montieren.	**2 Stk**	EP	GP .....
	SCHMUTZWASSER **SCHMUTZWASSER**			
01.05.7	**Rohrschottung DN50 für Regen-, Schmutz- + Fettabwasser** **Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen DN 50** sonst wie zuvor beschrieben, jedoch für nicht brennbare Entwässerungsleitung liefern und betriebsfertig montieren.	**50 Stk**	EP	GP .....
01.05.8	**Rohrschottung DN80/90 für Regen-, Schmutz- + Fettabwasser** **Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen DN 80/90** sonst wie zuvor beschrieben, jedoch für nicht brennbare Entwässerungsleitung liefern und betriebsfertig montieren.	**80 Stk**	EP	GP .....
	Übertrag:			

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.05.9 **Rohrschottung DN100 für Regen-, Schmutz- + Fettabwasser**

Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen DN 100

sonst wie zuvor beschrieben,

jedoch für nicht brennbare Entwässerungsleitung

liefern und betriebsfertig montieren.

75 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 01.05

Brandschutzdurchführungen Sanitärleitungen, Netto: .....

01.06 Bereich Dämmung Trinkwassernetz

BEWÄSSERUNG

BEWÄSSERUNG

Mineralfaserschalen alukaschiert (Kaltwasserleitungen)

Mineralfaserschalen alukaschiert (Kaltwasserleitungen)

Verwendung: Kaltwasser, gegen Tauwasserbildung
Einbauort: nicht sichtbarer Bereich

Dämmdicke mm: 100 %, nach GEG
Montagehöhe bis m: 5,5 m

rutschsicheres Aufbinden von Mineralfaser-Dämmschalen alukaschiert für Rohrleitungen, mit verzinktem Bindedraht, fugendicht, nicht brennbar nach DIN 4102, Baustoffklasse A1 bzw. Brandverhaltensklasse A2L - s1, d0, Wärmeleitfähigkeitsgruppe 035, Alukaschierung dampfdiffusionsdicht mit ALU-Klebeband abgeklebt.

In den Einheitspreisen sind Zuschläge für Passstücke, Ausschnitte, Rosetten, Klebeband und für Befestigungsmaterial zu berücksichtigen.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

liefern und betriebsfertig montieren

Übertrag: .....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.06	Bereich	Dämmung Trinkwassernetz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.06.1	**Mineralfaserschalen alukaschiert, DN 12** **Mineralfaserschalen alukaschiert, DN 12** wie zuvor beschrieben liefern und betriebsfertig montieren.	**220 m**	EP	GP .....
01.06.2	**Mineralfaserschalen alukaschiert, DN 15** **Mineralfaserschalen alukaschiert, DN 15** wie zuvor beschrieben liefern und betriebsfertig montieren.	**1.381 m**	EP	GP .....
01.06.3	**Mineralfaserschalen alukaschiert, DN 20** **Mineralfaserschalen alukaschiert, DN 20** wie zuvor beschrieben liefern und betriebsfertig montieren.	**860 m**	EP	GP .....
01.06.4	**Mineralfaserschalen alukaschiert, DN 25** **Mineralfaserschalen alukaschiert, DN 25** wie zuvor beschrieben liefern und betriebsfertig montieren.	**977 m**	EP	GP .....
01.06.5	**Mineralfaserschalen alukaschiert, DN 32** **Mineralfaserschalen alukaschiert, DN 32** wie zuvor beschrieben liefern und betriebsfertig montieren.	**497 m**	EP	GP .....
	Übertrag:			

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.06	Bereich	Dämmung Trinkwassernetz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.06.6	**Mineralfaserschalen alukaschiert, DN 40** **Mineralfaserschalen alukaschiert, DN 40** wie zuvor beschrieben liefern und betriebsfertig montieren.	**58 m**	EP	GP .....
01.06.7	**Mineralfaserschalen alukaschiert, DN 50** **Mineralfaserschalen alukaschiert, DN 50** wie zuvor beschrieben liefern und betriebsfertig montieren.	**16 m**	EP	GP .....
	Mineralfaserschalen alukaschiert (PWC) Bögen **Mineralfaserschalen alukaschiert (PWC) Bögen** angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'			
01.06.8	**Bögen 18/20** **Bögen 18/20**	**1.216 Stk**	EP	GP .....
01.06.9	**Bögen 22/20** **Bögen 22/20**	**66 Stk**	EP	GP .....
01.06.10	**Bögen 28/20** **Bögen 28/20**	**798 Stk**	EP	GP .....
01.06.11	**Bögen 35/20** **Bögen 35/20**	**321 Stk**	EP	GP .....
			Übertrag:	

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.06	Bereich	Dämmung Trinkwassernetz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.06.12	**Bögen 42/20** **Bögen 42/20**	**4 Stk**	EP	GP .....
01.06.13	**Bögen 54/20** **Bögen 54/20**	**6 Stk**	EP	GP .....
	Mineralfaserschalen alukaschiert (PWC) T-Stücke **Mineralfaserschalen alukaschiert (PWC) T-Stücke** angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'			
01.06.14	**T-Stücke 18/20** **T-Stücke 18/20**	**180 Stk**	EP	GP .....
01.06.15	**T-Stücke 22/20** **T-Stücke 22/20**	**134 Stk**	EP	GP .....
01.06.16	**T-Stücke 28/20** **T-Stücke 28/20**	**135 Stk**	EP	GP .....
01.06.17	**T-Stücke 35/20** **T-Stücke 35/20**	**43 Stk**	EP	GP .....
01.06.18	**T-Stücke 42/20** **T-Stücke 42/20**	**3 Stk**	EP	GP .....
01.06.19	**T-Stücke 54/20** **T-Stücke 54/20**	**3 Stk**	EP	GP .....
			Übertrag:	

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Dämmschalen für Absperrarmaturen

Dämmschalen für Absperrarmaturen

Dämmdicke mm: 100 %, nach GEG
Montagehöhe bis m: 5,5

Dämmschalen aus PE-Material,
Baustoffklasse B1, nach DIN 4102 Teil 1,
Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/mK,
inkl. Verschlussbügeln, mit handelsüblichen Klebern
diffusionsdicht verschließbar

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

liefern und betriebsfertig montieren

01.06.20 **Dämmschalen für Absperrarmaturen DN 15**

Dämmschalen für Absperrarmaturen DN 15

wie zuvor beschrieben

liefern und betriebsfertig montieren.

47 Stk EP ..... GP .....

01.06.21 **Dämmschalen für Absperrarmaturen DN 20**

Dämmschalen für Absperrarmaturen DN 20

wie zuvor beschrieben

liefern und betriebsfertig montieren.

16 Stk EP ..... GP .....

01.06.22 **Dämmschalen für Absperrarmaturen DN 25**

Dämmschalen für Absperrarmaturen DN 25

wie zuvor beschrieben

liefern und betriebsfertig montieren.

28 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.06.23 **Dämmschalen für Absperrarmaturen DN 32**

Dämmschalen für Absperrarmaturen DN 32

wie zuvor beschrieben

liefern und betriebsfertig montieren.

3 Stk EP ..... GP .....

01.06.24 **Dämmschalen für Absperrarmaturen DN 40**

Dämmschalen für Absperrarmaturen DN 40

wie zuvor beschrieben

liefern und betriebsfertig montieren.

8 Stk EP ..... GP .....

01.06.25 **Dämmschalen für Absperrarmaturen DN 50**

Dämmschalen für Absperrarmaturen DN 50

wie zuvor beschrieben

liefern und betriebsfertig montieren.

8 Stk EP ..... GP .....

MiWo alukaschiert (Kaltwasserleitungen) Zuschlag Blech

MiWo alukaschiert (Kaltwasserleitungen) Zuschlag Blech

Verwendung: Kaltwasser, gegen Tauwasserbildung
Einbauort: nicht sichtbarer Bereich

Dämmdicke mm: 100 %, nach GEG
Montagehöhe bis m: 5,5 m

rutschsicheres Aufbinden von Mineralfaser-Dämmschalen alukaschiert für Rohrleitungen, mit verzinktem Bindedraht, fugendicht, nicht brennbar nach DIN 4102, Baustoffklasse A1, Wärmeleitfähigkeitsgruppe 035, Alukaschierung dampfdiffusionsdicht mit ALU-Klebeband abgeklebt.

In den Einheitspreisen sind Zuschläge für Passstücke, Ausschnitte, Rosetten, Klebeband und für Befestigungs-

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	material zu berücksichtigen.			
	angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'			
	liefern und betriebsfertig montieren			
01.06.26	**MiWo alukaschiert, DN 32 Zuschlag Blech**			
	MiWo alukaschiert, DN 32 Zuschlag Blech			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und betriebsfertig montieren.			
		150 m	EP	GP .....
01.06.27	**MiWo alukaschiert, DN 40 Zuschlag Blech**			
	MiWo alukaschiert, DN 40 Zuschlag Blech			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und betriebsfertig montieren.			
		58 m	EP	GP .....
01.06.28	**MiWo alukaschiert, DN 50 Zuschlag Blech**			
	MiWo alukaschiert, DN 50 Zuschlag Blech			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und betriebsfertig montieren.			
		16 m	EP	GP .....
A0025	**Abkofferung Thermische Trennung Trinkwasser**			
Ausführungsbeschr.	**Abkofferung Thermische Trennung Trinkwasser Hausanschluss**			
	angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'			
01.06.29	**Sandwichpanel Seitenwandverkleidung**			
	Sandwichpanel Seitenwandverkleidung			
	bestehend aus Sandwichpaneel für Fassadenbekleidung mit Polyisocyanurat (PIR)-Hartschaumkern die nach Aufmaß zuzuschneiden sind und als Seitenwandbekleidung der Trinkwasser Hausanschlussanschlussleitung zu montieren sind. Die Auflage- und Abschlusswinkel/ Profile sind in ener			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

gesonderter Position beschrieben.

Abmessungen Platte roh:
- Gesamtstärke: 120 mm
- Länge: 6.000 mm
- Baubreite: 1.000 mm
- Gewicht: 12,9 kg/m²

Material:
- Äußere Deckschicht: Stahlblech, beidseitig beschichtet
- Innere Deckschicht: Stahlblech, beidseitig beschichtet
- Kernmaterial: Polyisocyanurat (PIR)-Hartschaum, FCKW-frei
- Serienmäßig mit komprimierbarem Fugendichtband ausgestattet

Technische Eigenschaften:
- Brandklasse: B-s2,d0 nach EN 13501-1
- Schalldämmwert: Rw = 26 dB
- Wärmeleitfähigkeit: λ = 0,19 W/(m·K) nach EN 14509
- Oberflächenbehandlung: Polyesterbeschichtung oder gleichwertig

Befestigung:
- Sichtbare Befestigung mittels Schrauben mit Dichtscheiben

30 m² EP ..... GP .....

01.06.30 **Sandwichpanel Abdeckverkleidung**

Sandwichpanel Abdeckverkleidung

bestehend aus Sandwichpaneel für Fassadenbekleidung mit Polyisocyanurat (PIR)-Hartschaumkern die nach Aufmaß zuzuschneiden sind und als Abdeckverkleidung der Trinkwasser Hausanschlussanschlussleitung zu montieren sind. Die Auflage- und Abschlusswinkel/ Profile sind in ener gesonderter Position beschrieben.

Abmessungen Platte roh:
- Gesamtstärke: 120 mm
- Länge: 6.000 mm
- Baubreite: 1.000 mm
- Gewicht: 12,9 kg/m²

Material:
- Äußere Deckschicht: Stahlblech, beidseitig beschichtet
- Innere Deckschicht: Stahlblech, beidseitig beschichtet
- Kernmaterial: Polyisocyanurat (PIR)-Hartschaum, FCKW-frei
- Serienmäßig mit komprimierbarem Fugendichtband ausgestattet

Technische Eigenschaften:
- Brandklasse: B-s2,d0 nach EN 13501-1
- Schalldämmwert: Rw = 26 dB
- Wärmeleitfähigkeit: λ = 0,19 W/(m·K) nach EN 14509

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Oberflächenbehandlung: Polyesterbeschichtung oder gleichwertig

Befestigung:

- Sichtbare Befestigung mittels Schrauben mit Dichtscheiben

30 m² EP ..... GP .....

01.06.31 **L-Winkel Auflagewinkel**

L-Winkel Auflagewinkel

Aluminium-Winkelprofil aus stranggepresstem Aluminium, ungleichschenklig dient der Auflage der Abdeckverkleidung aus zuvor beschriebener Position

- Schenkel 1: 120 mm
- Schenkel 2: 80 mm
- Materialstärke: 3mm
- Legierung: EN AW-6060 T66 oder gleichwertig

Oberflächenbehandlung:

- Eloxiert E6/EV1 (Naturfarbe) nach DIN 17611
- Alternativ: Pulverbeschichtet nach RAL-Farbton (separat anzugeben)

Befestigung:

- Verdeckte Befestigung mittels Schrauben und Dübeln an Stahlbetonwand.

45 m EP ..... GP .....

01.06.32 **U-Profil**

U-Profil

Aluminium-U-Profil aus stranggepresstem Aluminium
als Führungsprofil am Fußboden verschraubt zur Aufnahme der Seitenwandverkleidung aus zuvor beschriebener Position.

Abmessungen:

- Innenmaß Höhe: 120 mm
- Innenmaß Breite: 50 mm
- Wandstärke: 3mm
- Legierung: EN AW-6060 T66 oder gleichwertig

Oberflächenbehandlung:

- Eloxiert E6/EV1 (Naturfarbe) nach DIN 17611
- Alternativ: Pulverbeschichtet nach RAL-Farbton (separat anzugeben)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Befestigung:
- Verdeckte Befestigung mittels Schrauben und Dübeln

45 lfm EP ..... GP .....

01.06.33 **Abschlusswinkel**

Abschlusswinkel

Abschlusswinkel aus beschichtetem Stahlblech zur sauberen Kantenausbildung und zum Abschluss der Sandwichpaneele an Ecken, Kanten und Übergängen

Abmessungen:
- Schenkelmaß 1: 200 mm
- Schenkelmaß 2: 200 mm
- Materialstärke: 1,0 mm
- Länge:

Material:
- Stahlblech, beidseitig beschichtet
- Materialstärke: 1,0 mm
- Oberflächenbehandlung: Polyesterbeschichtung
- Farbton:
- Kantung: 90°

Befestigung:
- Sichtbare Befestigung mittels Schrauben mit Dichtscheiben

45 lfm EP ..... GP .....

01.06.34 **Leitungsdurchführung**

Leitungsdurchführung

Doppelte Rohrdurchführung für zwei parallele Leitungen durch Sandwichpaneele mit Kernwerkstoff aus Hartschaum (PUR/PIR)

Material:
- Rohrdurchführung aus verzinktem Stahlblech
- Materialstärke: 1,0–1,5 mm
- Mit integrierten Brandschutzmanschetten
- Oberflächenbehandlung: verzinkt nach DIN EN ISO 1461
- Dichtungsmaterial: dauerelastische EPDM-Dichtung

2 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.06.35	**Schüttung** **Schüttung** Lose Schüttung aus expandiertem Perlit (Blähperlit) als Wärmedämmung **Material:** • Expandierter Perlit nach DIN 18 164 • Rohdichte: ca. 90–110 kg/m³ • Wärmeleitfähigkeit λ: 0,045–0,050 W/(m·K) • Korngrößen: 0–6 mm • Nicht brennbar, Baustoffklasse A1 nach DIN 4102 • • als Sackware 100L pro VPE	**2.500 l**	EP	GP .....
Summe Bereich 01.06	**Dämmung Trinkwassernetz, Netto:**			.....
01.07 Bereich Dämmung Regenwassernetz				
	REGENWASSER **REGENWASSER**			
01.07.1	**Dämmung innenliegende Regenwasserfalleitung DN 70** **Dämmung innenliegende Regenwasserfalleitung DN 70** wie zuvor beschrieben Dämmstärke 30 mm rutschsicheres Aufbinden von Mineralfaser-Dämmschalen alukaschiert für Rohrleitungen, mit verzinktem Bindedraht, fugendicht, nicht brennbar nach DIN 4102, Baustoffklasse A1 bzw. Brandverhaltensklasse A2L - s1, d0, Wärmeleitfähigkeitsgruppe 035, Alukaschierung dampfdiffusionsdicht mit ALU-Klebeband abgeklebt. Montagehöhe bis m: 5,5 m angebotenes Fabrikat/Typ: '.....' liefern und betriebsfertig montieren	**650 m**	EP	GP .....
	Übertrag:			

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Summe Bereich 01.07

Dämmung Regenwassernetz, Netto: .....

01.08 Bereich Dämmung Schmutzwassernetz

SCHMUTZWASSER
SCHMUTZWASSER

01.08.1 **Dämmung SML Lüftungsleitungen DN 100**
Dämmung SML Lüftungsleitungen DN 100

wie zuvor beschrieben Dämmstärke 30 mm

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

liefern und montieren

140 m EP ..... GP .....

SCHMUTZWASSER fetthaltig
SCHMUTZWASSER fetthaltig

01.08.2 **Dämmung KML Lüftungsleitungen DN 100**
Dämmung SML Lüftungsleitungen DN 100

wie zuvor beschrieben Dämmstärke 30 mm

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

liefern und montieren

319,62 m EP ..... GP .....

Summe Bereich 01.08

Dämmung Schmutzwassernetz, Netto: .....

01.09 Bereich Schallschutzdurchführungen

Schallschutz Schott (Klassenräume)
Schallschutz Schott

Für die Rohrleitungsdurchführungen durch die Wände zwischen den Klassenräumen bestehen erhöhte Schallschutz-anforderungen. In den folgenden Positionen wird der Mehraufwand, soweit dieser nicht über andere Positionen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

abgedeckt ist erfasst. Es sind alle zusätzlichen Material- und Personalkosten mit einzukalkulieren.

Folgende Änderungen zu Standard-Durchführungen sind auszuführen:

- Der Teil der Wanddurchführung in der Wand ist mit einer Dämmstärke von max. 30 mm auszuführen
- Der Ringspalt zwischen Wand und (reduzierter) Dämmung ist mit Gipsfüllspachtel zu verschließen
- Die Anforderungen gelten auch für Rohrdurchführungen mit Brandschutzanforderung, soweit diese nicht durch die Montagevorgaben der Durchführung abgedeckt sind.

Die Anforderung gilt für Massiv- wie auch Leichtbauwände gemäß den Details des vorliegenden Schallschutzgutachtens vom Büro Peutz

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.09.1 **Durchführung DN 15**

Durchführung DN 15

wie zuvor beschrieben, jedoch

Für Rohrnennweite: DN 15

Gipsfüllspachtel zum Verfüllen des Restspalts zwischen Dämmung und Wand.

Inklusive
Befestigungs- ,Montagematerial

liefern und montieren

35 Stk EP ..... GP .....

01.09.2 **Durchführung DN 20**

Durchführung DN 20

wie zuvor beschrieben, jedoch

Für Rohrnennweite: DN 20

Gipsfüllspachtel zum Verfüllen des Restspalts zwischen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Dämmung und Wand. **Inklusive** Befestigungs- ,Montagematerial liefern und montieren	**12 Stk**	EP	GP .....
01.09.3	**Durchführung DN 25** **Durchführung DN 25** wie zuvor beschrieben, jedoch Für Rohrnennweite: DN 25 Gipsfüllspachtel zum Verfüllen des Restspalts zwischen Dämmung und Wand. **Inklusive** Befestigungs- ,Montagematerial liefern und montieren	**8 Stk**	EP	GP .....
01.09.4	**Durchführung DN 32** **Durchführung DN 32** wie zuvor beschrieben, jedoch Für Rohrnennweite: DN 32 Gipsfüllspachtel zum Verfüllen des Restspalts zwischen Dämmung und Wand. **Inklusive** Befestigungs- ,Montagematerial liefern und montieren	**6 Stk**	EP	GP .....
01.09.5	**Durchführung DN 40** **Durchführung DN 40** wie zuvor beschrieben, jedoch Für Rohrnennweite: DN 40			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	Gipsfüllspachtel zum Verfüllen des Restspalts zwischen Dämmung und Wand. **Inklusive** Befestigungs-, Montagematerial liefern und montieren	**6 Stk**	EP	GP .....
01.09.6	**Durchführung DN 50** **Durchführung DN 50** wie zuvor beschrieben, jedoch Für Rohrnennweite: DN 50 Gipsfüllspachtel zum Verfüllen des Restspalts zwischen Dämmung und Wand. **Inklusive** Befestigungs-, Montagematerial liefern und montieren	**14 Stk**	EP	GP .....
01.09.7	**Durchführung DN 70** **Durchführung DN 70** wie zuvor beschrieben, jedoch Für Rohrnennweite: DN 70 Gipsfüllspachtel zum Verfüllen des Restspalts zwischen Dämmung und Wand. **Inklusive** Befestigungs-, Montagematerial liefern und montieren	**30 Stk**	EP	GP .....
01.09.8	**Durchführung DN 80** **Durchführung DN 80** wie zuvor beschrieben, jedoch Für Rohrnennweite: DN80			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Gipsfüllspachtel zum Verfüllen des Restspalts zwischen Dämmung und Wand.

Inklusive
Befestigungs-, Montagematerial

liefern und montieren

15 Stk EP ..... GP .....

01.09.9 **Reduzierung Dämmung Durchführung**

Reduzierung Dämmung Durchführung

Mehraufwand für die Anpassung der Dämmung in den Wanddurchführungen aus vorgenannten Positionen. Dämmmaterial aus vorheriger Position.

Nennweite Rohr: DN15-50

Inklusive
Befestigungs-, Montage- und Verbindungsmaterial

liefern und montieren

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

126 Stk EP ..... GP .....

Schallschutzbekleidung für Räume mit besonders hohen Anforderungen

Schallschutzbekleidung für Räume mit besonders hohen Anforderungen

Ausführung einer Schallschutzbekleidung als erweiterte Schallschutzmaßnahme zur Eindämmung der Geräuschabstrahlung an den Trennwänden (Leicht- oder Massivbau) mit erhöhter Schallschutzanforderung. Für die Musikräume in BT C und Besprechungsräume.

Nach der Vorgabe des Schallschutzgutachters ist die Durchführung folgendermaßen auszubauen.
1. Flexible Rohleitung mit Dämmung und Blechummantelung,
2. Wanddurchführung mit flexibler Rohrleitung und reduzierter Dämmung,
3. Flexible Rohrleitung mit Dämmung im GK-Koffer.

Inklusive luftdichter Abdichtung der Anschlüsse und Übergänge der Bekleidung.

Im folgenden die genauere Beschreibung der einzelnen Teile:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Für alle folgenden Punkte gilt (soweit nicht anders angegeben), Dichte der Mineralwolle min. 30-50 kg/m.

1. Flexible Rohrleitung mit Dämmung und Blechmantel
Blechmantel um das mit Mineralwolle (Dämmstärke min. 50 mm!) isolierte flexible Rohr. Länge der Blechummantelung min. 50 cm von der Wanddurchführung.
Blechstärke min. 2,5 mm, Ausführung wenn VL+RL zusammen sind idealerweise als Blechkasten, bei Einzeldurchführung als Rohr. Beim Blechkasten sind die Bereiche, welche nicht mit der Rohrdämmung belegt sind mit Mineralwolle auszustopfen.
Übergang vom Blechmantel zur Wand, sowie vom Dämmmantel zur Rohrleitung sind mit einer dauerelastischen Fuge, z.B. silikonfreie Dichtungsmasse luftdicht abzukleben bzw. zu verschließen.

2. Wanddurchführung mit flexibler Rohrleitung und reduzierter Dämmung.
Durchführung gemäß AbZ und/oder GEG. Flexible Rohrleitung mit Mineralwollschale (Rohdichte min. 80 kg/m³, Dämmstärke max. 30 mm!) gedämmt. Restspalt zur Kernbohrung oder des Durchbruchs mit entsprechenden Betonmörtel verpressen.

3. Flexible Rohrleitung mit Dämmung im GK-Koffer
Flexible Rohrleitung mit Mineralwollmantel in einem GK-Koffer geführt. Hohlräume sind mit weicher Mineralwolle gefüllt.
Die Koffermaße betragen:
min. Länge von der Wanddurchführung 50 cm, Kofferhöhe und -breite umlaufend min. 7,5 cm größer als die Rohrleitung(en).
Innerhalb des Koffers ist im Bereich der Wanddruchführung eine Verleistung mit GK-Platte (flächenbezogene Masse von min. 8,5 kg/m³ oder alternativ 12,5 mm Kalziumsilikatplatte, mit einer Rohdichte von min. 800 kg/m³, auszuführen.
GK-Beplankung des Koffers min. 2x 12,5 GK (o.gleichwertig) Flächengewicht min. 20 kg/m². An den Übergängen des Koffers zur Wand und Rohrleitung sind dauerelastische Fugen z.B. mit silikonfreier Dichtungsmasse luftdicht abzukleben bzw. zu verschließen.

Luftdichteranschluss
GK-Bekleidung mittels Trennstreifen bzw. Trennfix für gleitende Decken-/Wandanschlüsse abdichten und die Fuge mittels Spachtelmasse verspachteln

flexible Rohrleitung
Ringwellschlauch mit fertig montierten Endhülsen zum anschweißen an Rohrleitungen aus anderer Position.
Schlauchlänge min. 1,5m zum Anschluss an Rohrleitungen mit den Nennweiten DN15, 20, 25, 32, 40. Dimensionierung passend zur Rohrleitung an die angeschlossen wird.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Im Folgenden sind, zur einfacheren Kalkulation, die Rohrleitungen als Einzeldurchführungen in der o.g. Ausführung zu bepreisen. Der überwiegende Teil wird als Doppeldurchführung auszuführen sein, entsprechende Mehrkosten sind in die Position mit einzukalkulieren! GK Oberfläche <= 1 m² Liefern, zum Montageort transportieren und betriebsfertig montieren			
01.09.10	**Durchführung Rohrnennweite DN 15** **Durchführung Rohrnennweite DN 15** wie zuvor beschrieben, jedoch: Rohrnennweite DN 15 liefern und montieren	**5 Stk**	EP	GP .....
01.09.11	**Durchführung Rohrnennweite DN 20** **Durchführung Rohrnennweite DN 20** wie zuvor beschrieben, jedoch: Rohrnennweite DN 20 liefern und montieren	**5 Stk**	EP	GP .....
01.09.12	**Durchführung Rohrnennweite DN 25** **Durchführung Rohrnennweite DN 25** wie zuvor beschrieben, jedoch: Rohrnennweite DN 25 liefern und montieren	**5 Stk**	EP	GP .....
Summe Bereich 01.09				
	Schallschutzdurchführungen, Netto:			.....
01.10 Bereich Armaturen/Zähler				

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.10	Bereich	Armaturen/Zähler

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.10.1	**Volumenzähler Q3 4 m3/h DN 20** **Volumenzähler Q3 4 m3/h DN 20** DVGW Zugelassener Trinkwasserzähler Mehrstrahl-Flügelradzähler in Trockenläuferausführung -Messbereich nach OIML R49 -Messfehlergrenze +/- 2 % vom Messwert im oberen Messbereich Q2=Q<Q4 und +/- 5 % im unteren Messbereich Q1<Q<Q2 -für vertikalen und waagrechten Einbau -Messinggehäuse mit Gewindeanschluss -Nenndruck 16 bar -Mediumstemperatur 0.1 .. 40 °C -Zählertemperaturklasse (EN ISO 4064): T30 -Integrierte Schnittstelle für Systemmodule siehe seprate Position -Schutzart P 66 (Standard-Ausführung), IP 68 -Eingangssieb inkl. Verschraubungen, Dichtungen, Reduzierungen für Einbau in Rohrleitung aus anderer Position, sowie Montage- und Dichtmaterial angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'	**2 Stk**	EP	GP .....
01.10.2	**Volumenzähler Q3 6.3 m3/h DN 25** **Volumenzähler Q3 6.3 m3/h DN 25** DVGW Zugelassener Trinkwasserzähler sonst wie zuvor beschrieben.	**1 Stk**	EP	GP .....
01.10.3	**Volumenzähler Q3 10 m3/h DN 32** **Volumenzähler Q3 10 m3/h DN 32** DVGW Zugelassener Trinkwasserzähler sonst wie zuvor beschrieben.	**1 Stk**	EP	GP .....
	Übertrag:			

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.10.4	**Volumenzähler Q3 16 m3/h DN 40** **Volumenzähler Q3 16 m3/h DN 40** DVGW Zugelassener Trinkwasserzähler sonst wie zuvor beschrieben.	**1 Stk**	EP	GP .....
01.10.5	**M-Bus Systemmodul** **M-Bus Systemmodul** Systemmodul mit induktiver Abtastung passend zu zuvor beschriebenem Kaltwasserzählern Die modulare Systemtechnik bietet einen einmaligen und einfachen Zugang zu Smart Metering, und gewährleistet den Schutz der getätigten Investitionen im installierten Zählerpark Auflösung: 1 Liter Stromversorgung : Integrierte 3,6V Lithium Batterie Batterielebenszeit: ca. 15Jahre Medium: Wasser Schutzart: IP68 Betriebstemperatur :0°C bis +55°C Lagertemperatur:-20°C bis +70°C Luftfeuchtigkeit : Bis zu 98 % relative Luftfeuchtigkeit, Kondenswasser erlaubt Protokoll: M-Bus nach EN 13757-2/3	**5 Stk**	EP	GP .....
01.10.6	**Koordination u. erstellen der Kabelzuglisten Zähler** **Koordination u. erstellen der Kabelzuglisten Zähler** Der Auftragnehmer Sanitär koordiniert die für seine Leistungserbringung erforderlichen Vorleistungen mit den Unternehmern der anderen am Bau beteiligten Gewerke. Dies sind die technischen Eigenschaften und die örtliche Lage der Anlagen und Feldgeräte. Diese Leistungen sind spätestens mit dem Beginn der Rohinstallation zu erbringen. Mit Übermittlung des Kenntnisstandes der Anlagen/Feldgeräte der am Bau beteiligten Gewerke ist unabhängig eine detaillierte Kabelzugliste zu erstellen und sukzessive zum Kenntnisstand fortzuschreiben. **Aus der Kabelzugliste muss folgendes hervorgehen:** • In der Kabelzuglisten je Verbraucher ist eine aufsteigende			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Kabelnummer zu führen. Diese dient zur Abrechnung dieser Position.
- Benutzeradresse/AKS-Nummer,
- Kabelbezeichnung / Kabelnummer,
- genaue Quellangabe (Schaltschrank , Feldnummer),
- Kabeltyp / Kabelqualität ermittelt u. a. durch eine Querschnittsberechnung
- Betriebsspannung,
- Zielangabe mit der Angabe der Raumnummer, Anlage und des Betriebsmittels,

der Auftragnehmer Sanitär stimmt sich mit den Auftragnehmern seiner Schnittstellengewerke bezüglich der Montagepositionen ab. Im Stangschema ist der Montageort technisch dargestellt. Die örtliche Festlegung ist eine Koordinations- aufgabe zwischen den Gewerken als Ergebnis der jeweiligen Montageplanung.

Bezeichung Montageort (Ziel):
Da der Kabelzug vor der Aufstellung der Schaltanlage beginnen muss, erfolgt am Standort des Schaltschranks durch den Auftragnehmer Sanitär einer geeigneten Beschilderung je Feld mit folgenden Angaben:

- Name Schaltschrank bzw. Verbraucher
- Überlänge des Kabels

Die Kabelführung erfolgt durch den Auftragnehmer Sanitär inkl. Einführung in den Schaltschrank.

Bezeichung Montageort Anlage/Feldgerät (Quelle):
Markierung der Zielpositionen gemäß Kabelzugliste an den Montagepositionen vor Ort mit einer geeigneten Beschilderung zu Kennzeichnen. Die Montagepositionen sind mit den Auftragnehmern der Schnittstellengewerke abzustimmen und wie folgt zu beschriften:

- Kabelbezeichnung/Kabelnummer
- Zielbezeichnung (z.B. Steuerschrank Feuerlösch) mit Raumname und Raumnummer.
- Kabeltyp
- Überlänge des Kabels gemessen vom Montageort des Kabelschildes

Die Endverlegung der Kabel erfolgt durch den Auftragnehmer Sanitär bis zum Feldgerät.

Je Kabel gemäß laufender Nummer der Kabelzugliste pro Verbraucher.

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		5 Stk	EP	GP .....
01.10.7	**Kugelhahn DN 12** **Kugelhahn DN 12** Gehäuse und Kugel aus, entzinkungsfreiem Rotguss. verchromt, DVGW-geprüft. Kugel mit glattem Durchgang. Wartungsfreie Spindelabdichtung. inkl. Verschraubungen, Übergangsstücken und Reduzierungen für Einbau in Rohrleitung aus anderer Position, sowie Montage- und Dichtmaterial. angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'			
		20 Stk	EP	GP .....
01.10.8	**Kugelhahn DN 32** **Kugelhahn DN 32** wie zuvor beschrieben. angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'			
		12 Stk	EP	GP .....
01.10.9	**Rückspülfilter/manuelle Rückspülung DN 40** **Rückspülfilter/manuelle Rückspülung DN 40** Innenteile aus Rotguss, Edelstahl und Kunststoff, mit selbstschließendem Rückspülventil, Filterelement aus Edelstahl, Griff zur Rückspülauslösung, selbsttätig schließend, spritzwassersicherer Kanalanschluss nach DIN EN 1717. Filterfeinheit: 0,1 mm Durchflussleistung bei 0,2 bar Druckverlust: min. 6,5 m³/h Nenndruck (PN): PN 16 Einbaulage waagerecht und senkrecht inkl. Verschraubungen, Dichtungen, Reduzierungen für Einbau in Rohrleitung aus anderer Position, sowie Montage- und Dichtmaterial. angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'			
		2 Stk	EP	GP .....
			Übertrag:	

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.10	Bereich	Armaturen/Zähler

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.10.10 **Rückspülfilter/manuelle Rückspülung DN 50**

Rückspülfilter/manuelle Rückspülung DN 50

wie zuvor beschrieben, jedoch in Gewindeausführung inkl. Verschraubungen zur Anbindung an Trinkwasserleitung DN 50.
Technische Daten:

Anschluss:	2" R
Nenndurchfluss:	min. 9,0 m³/h
Anfangsdruckverlust:	0,2 bar
Nenndruck (PN):	PN 16

inkl. Dichtungen, Reduzierungen für Einbau in Rohrleitung aus anderer Position, sowie Montage- und Dichtmaterial.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

1 Stk EP ..... GP .....

A0026 **Schrägsitzventil**

Ausführungsbeschr. DVGW-geprüft, mit Schallschutzprüfzeichen, für Trink- und Warmwasserversorgung nach DIN 1988, Gehäuse und mediumberührte Metallteile aus Rotguss, Ausführung mit Entleerungsventil.
inkl. Verschraubungen, Übergangsstücken und Reduzierungen für Einbau in Rohrleitung aus anderer Position, sowie Montage- und Dichtmaterial.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.10.11 **Schrägsitzventil DN 15**

Schrägsitzventil DN 15

wie zuvor beschrieben.

37 Stk EP ..... GP .....

01.10.12 **Schrägsitzventil DN 20**

Schrägsitzventil DN 20

wie zuvor beschrieben.

11 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.10	Bereich	Armaturen/Zähler

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
01.10.13	**Schrägsitzventil DN 25** **Schrägsitzventil DN 25** wie zuvor beschrieben.	**11 Stk**	EP	GP .....
01.10.14	**Schrägsitzventil DN 32** **Schrägsitzventil DN 32** wie zuvor beschrieben.	**3 Stk**	EP	GP .....
01.10.15	**Schrägsitzventil DN 40** **Schrägsitzventil DN 40** wie zuvor beschrieben.	**4 Stk**	EP	GP .....
01.10.16	**Schrägsitzventil DN 50** **Schrägsitzventil DN 50** wie zuvor beschrieben.	**4 Stk**	EP	GP .....
A0027 Ausführungsbeschr.	**KFR-Schrägsitzventil** DVGW-geprüft, mit Schallschutzprüfzeichen, für Trink- und Warmwasserversorgung nach DIN 1988, Ausführung als kombinierter Rückflussverhinderer, Gehäuse und mediumberührte Metallteile aus Rotguss, PN 16, 130 °C. Mit wartungsfreier Spindelabdichtung, Ausführung mit Entleerung. inkl. Verschraubungen, Übergangsstücken und Reduzierungen für Einbau in Rohrleitung aus anderer Position, sowie Montage- und Dichtmaterial angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'			
			Übertrag:	.....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.10	Bereich	Armaturen/Zähler

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.10.17	**KFR-Schrägsitzventil DN 25** **KFR-Schrägsitzventil DN 25** sonst wie zuvor beschrieben.	**12 Stk**	EP	GP .....
01.10.18	**KFR-Schrägsitzventil DN 40** **KFR-Schrägsitzventil DN 40** sonst wie zuvor beschrieben.	**4 Stk**	EP	GP .....
01.10.19	**KFR-Schrägsitzventil DN 50** **KFR-Schrägsitzventil DN 50** sonst wie zuvor beschrieben.	**4 Stk**	EP	GP .....
A0028 Ausführungsbeschr.	**Unterputzventil** mit Absperrfunktion, komplett aus Rotguss, PN 16. mit DIN - DVGW- und Schallschutzzulassung einschl. Fertigmontageset als Behördenoberteil und Steckschlüssel. inkl. Verschraubungen, Übergangsstücken, Hahnverlängerungen und Reduzierungen für Einbau in Rohrleitung aus anderer Position, sowie Montage- und Dichtmaterial angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'			
01.10.20	**Unterputzventil DN 15** **Unterputzventil DN 15** wie vor beschrieben, einschl. Fertigmontageset.	**10 Stk**	EP	GP .....
			Übertrag:	

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.10.21	**Unterputzventil DN 20** **Unterputzventil DN 20** wie vor beschrieben, einschl. Fertigmontageset.	**5 Stk**	EP	GP .....
01.10.22	**Unterputzventil DN 25** **Unterputzventil DN 25** wie vor beschrieben, einschl. Fertigmontageset.	**5 Stk**	EP	GP .....
01.10.23	**Probenahmeventil aus Rotguss** **Probenahmeventil aus Rotguss** zur Probenahme von Trinkwasser zur Bestimmung mikrobiologischer und chemischer Parameter nach TrinkwVO in Kalt- und Warmwasserinstallationssystemen, bestehend aus Rotguss im mediumberührten Bereich, absperrbar, Rotguss-Ventilkörper drehbar, mit abflammbarem und drehbarem Edelstahl-Auslaufbogen, DN 8 (G 1/4") für Ventile und Verschraubungen von DN 15 bis DN 50 inkl. Verschraubungen, Dichtungen, Reduzierungen für Einbau in Rohrleitung aus anderer Position, sowie Montage- und Dichtmaterial. angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'	**12 Stk**	EP	GP .....
01.10.24	**Manometer** **Manometer** Gehäuse aus Stahl, Anschlusszapfen radial unten, Übersteckring Stahl lackiert, Messgenauigkeit 1,6 % vom Skalenendwert, Anzeigebereich 0 - 10 bar, Gehäusedurchmesser 100 mm, einschl. Manometerhahn DN 15. Inkl. Montage-, Befestigungs- und Dichtmaterial. angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'	**5 Stk**	EP	GP .....
	Übertrag:			

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.10.25	**Entleerungsventil DN 15** **Entleerungsventil DN 15** Gehäuse aus Rotguss, zum Einbau in Edelstahlrohrleitung, ausgangsseitig mit Schlauchverschraubung, Verschlusskappe und Kette, inkl. Verschraubungen, Übergangsstücken und Reduzierungen für Einbau in Rohrleitung aus anderer Position sowie Montage- und Dichtmaterial.	**20 Stk**	EP	GP .....
01.10.26	**Eckregulierventil 1/2"** **Eckregulierventil 1/2"** aus Messing, verchromt Durchflussklasse A, Geräuschklasse: I G 1/2 AG x DN 10 G 3/8 AG Incl. Hahnverlängerungen	**108 Stk**	EP	GP .....
01.10.27	**Kombi-Eckventil 1/2", verchromt** **Kombi-Eckventil 1/2", verchromt** aus verchromten Messing, als Sicherungskombination gemäß EN 1717 mit Geräteanschlussventil mit Rückflussverhinderer und Rohrbelüfter. incl. Hahnverlängerungen	**25 Stk**	EP	GP .....
01.10.28	**Anschluss Warmwasserbereitung** **Anschluss Warmwasserbereitung** aus dem Gewerk Heizungstechnik. Anschlüsse Gewerk Sanitärtechnik: Kaltwasserleitung: 28x1,2 Warmwasserleitung: 28x1,2 Zirkulationsleitung: 15x1,0			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

einschl. aller erforderlichen Form- und Verbindungsteile für Anschluss in Rohrleitung aus anderer Positionsowie Montage- und Dichtmaterial.

1 Stk EP ..... GP .....

01.10.29 **Systemtrenner DN 32**

Systemtrenner DN 32

zur Absicherung von Trinkwasser gegen Nichttrinkwasser bis einschl. Flüssigkeitskategorie 4 nach DIN EN 1717 / DIN 1988-100, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, integrierter eingangsseitiger Edelstahl-Schmutzfänger, integrierte differenzdruckgesteuerte und Sicherungskartusche inklusive RV, mit kontrollierbarer Mitteldruckkammer, Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen, inkl. drei Prüfventile, Ablaufanschluss aus Kunststoff/Rotguss nach DIN EN 1717, eingangs- und ausgangsseitiger Rückflussverhinderer, totraumfrei, Hauptachse horizontal, DVGW-Zulassung Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1, Druckstufe PN 10, max. Betriebstemperatur 60 °C, kurzfristige Spitzentemperatur 65 °C.

inkl. Verschraubungen, Dichtungen, Reduzierungen für Einbau in Rohrleitung aus anderer Position, sowie Montage- und Dichtmaterial

2 Stk EP ..... GP .....

01.10.30 **Elektronische Spüleinrichtung DN 15**

Elektronische Spüleinrichtung DN 15

Zum Verhindern von Stagnation in Trinkwasserleitungen.
Zum Anschließen einer Kalt- oder Warmwasserleitung, geeignet für AP- bzw. UP-Montage, für Montageelemente Vorwandinstallationen Spülprogramme wählbar, zeitabhängig, Protokoll für Spülzeiten auslesbar Schnittstelle Digital I/O und Schnittstelle zur Einbindung in Gebäudeleittechnik, Rückstausensor integriert, Magnetventil stromlos geschlossen, mit Geruchsverschluss, Montagetiefe verstellbar.
Zulassung nach EN 1717

Armaturengruppe	I
Schallschutz	nach DIN 4109
Betriebsspannung:	Schutzkleinspannung DC
Fließdruck:	50-1000 kPa

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Betriebstemperatur: 0-70 °C

Bestehend aus:
- Magnetventileinheit mit Sicherungsstift und
- Volumenstromsensor mit Anschlusskabel
- Netzteil mit Ausgangskabel Länge ca. 5 m
- Steuereinheit
- Rohbauset
- Bauschutz ablängbar

inkl. Verschraubungen, Dichtungen, Reduzierungen für Einbau in Rohrleitung aus anderer Position, sowie Montage- und Dichtmaterial.

23 Stk EP ..... GP .....

01.10.31 **Systemsteuerung Mastereinheit**

Systemsteuerung Mastereinheit

Systemsteuerung Mastereinheit zur Durchführung, Protokollierung und Überwachung von Wasserwechselmaßnahmen im PWC und PWH, zur dezentralen Ansteuerung der Aktoren und Sensoren im MASTER- und SLAVE-Verfahren, zum Anschluss von max. jeweils einem dezentralen Volumenvollstrom Absperventil Kaltwasser-Regulierventil, Temperaturmessarmatur Pt1000, und Überlaufüberwachung, über CAN-Bus im MASTER/SLAVE-System um ca. 60 Einheiten erweiterbar (max. Länge CAN-Bus 2x 1000 m),
USB-Schnittstelle zum Update der Firmware,
Auslesen des Logbuches und Datalogging sowie zum Ein- und Auslesen der Konfigurationsdatei,
PC- oder Netzwerk-Anbindung über mitgeliefertes Netzwerkkabel möglich,
inkl. GLT-Anbindung über Modbus TCP/IP, BACnet IP oder MS/TP,
akustische und visuelle Alarmmeldung bei Störung (abschaltbar),
Alarmquittierung am Gerät, Auslesen und Parametrierung mittels integriertem Webserver,
Betriebsarten (ca.16 Speicherplätze): Zeit-, Temperatur-, Volumenstrom-, Routinesteuerung, Sicherung / Leckageschutz und Datalogging, Datalogging mit ca.10 Mio. Zeilen für die Parameter Temperatur, Volumenstrom und Verbrauch, Ablagerate: 1 s bis 59 min,
Handbetrieb aller Ventile am MASTER möglich, zur Wandmontage geeignet, Logbuch mit ca.50.000 Einträgen für Wasseraustausch- und Systemereignisse,
Display mit Hintergrundbeleuchtung, zur Ansteuerung von max. 60 Hygienespülungen mit einem Anschluss,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

zur Ansteuerung von max. 30 Hygienespülungen mit zwei Anschlüssen,
min. Umgebungstemperatur 0 °C, max. Umgebungstemperatur 50 °C, Schutzart IP54, Spannungsversorgung 230 V AC, externer Eingang 230 V, Schaltleistung 230 V, 2 A, potentialfreies Alarmrelais, max. 230 V, 2 A, Eigenverbrauch 7 W,
Hinweis: bei direktem Anschluss der Vollstromabsperrventilen oder Kaltwasser-Regulierventilen ist ausschließlich die 230 Volt Variante kompatibel.

inkl. Verschraubungen, Dichtungen, Reduzierungen für Einbau in Rohrleitung aus anderer Position, sowie Montage- und Dichtmaterial.

5 Stk EP ..... GP .....

01.10.32 **Koordination u. erstellen der Kabelzuglisten Spülstation**

Koordination u. erstellen der Kabelzuglisten Spülstation

Der Auftragnehmer Sanitär koordiniert die für seine Leistungserbringung erforderlichen Vorleistungen mit den Unternehmern der anderen am Bau beteiligten Gewerke. Dies sind die technischen Eigenschaften und die örtliche Lage der Anlagen und Feldgeräte.

Diese Leistungen sind spätestens mit dem Beginn der Rohinstallation zu erbringen. Mit Übermittlung des Kenntnisstandes der Anlagen/Feldgeräte der am Bau beteiligten Gewerke ist unabhängig eine detaillierte Kabelzugliste zu erstellen und sukzessive zum Kenntnisstand fortzuschreiben.

Aus der Kabelzugliste muss folgendes hervorgehen:

- In der Kabelzuglisten je Verbraucher ist eine aufsteigende Kabelnummer zu führen. Diese dient zur Abrechnung dieser Position.
- Benutzeradresse/AKS-Nummer,
- Kabelbezeichnung / Kabelnummer,
- genaue Quellangabe (Schaltschrank , Feldnummer),
- Kabeltyp / Kabelqualität ermittelt u. a. durch eine Querschnittsberechnung
- Betriebsspannung,
- Zielangabe mit der Angabe der Raumnummer, Anlage und des Betriebsmittels,

der Auftragnehmer Sanitär stimmt sich mit den Auftragnehmern seiner Schnittstellengewerke bezüglich der Montagepositionen ab. Im Stangschema ist der Montageort technisch dargestellt. Die örtliche Festlegung ist eine Koordinations- aufgabe zwischen den Gewerken als Ergebnis der jeweiligen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Montageplanung.

Bezeichung Montageort (Ziel):
Da der Kabelzug vor der Aufstellung der Schaltanlage beginnen muss, erfolgt am Standort des Schaltschranks durch den Auftragnehmer Sanitär einer geeigneten Beschilderung je Feld mit folgenden Angaben:

- Name Schaltschrank bzw. Verbraucher
- Überlänge des Kabels

Die Kabelführung erfolgt durch den Auftragnehmer Sanitär inkl. Einführung in den Schaltschrank.

Bezeichung Montageort Anlage/Feldgerät (Quelle):
Markierung der Zielpositionen gemäß Kabelzugliste an den Montagepositionen vor Ort mit einer geeigneten Beschilderung zu Kennzeichnen. Die Montagepositionen sind mit den Auftragnehmern der Schnittstellengewerke abzustimmen und wie folgt zu beschriften:

- Kabelbezeichnung/Kabelnummer
- Zielbezeichnung (z.B. Steuerschrank Feuerlösch) mit Raumname und Raumnummer.
- Kabeltyp
- Überlänge des Kabels gemessen vom Montageort des Kabelschildes

Die Endverlegung der Kabel erfolgt durch den Auftragnehmer Sanitär bis zum Feldgerät.

Je Kabel gemäß laufender Nummer der Kabelzugliste pro Verbraucher.

30 Stk EP ..... GP .....

01.10.33 **Rückschlagventil DN 50**

Rückschlagventil DN 50

1 Stk EP ..... GP .....

01.10.34 **Druckreduzierventil DN 32**

Druckreduzierventil DN 32

1 Stk EP ..... GP .....

01.10.35 **Druckreduzierventil DN 40**

Druckreduzierventil DN 40

2 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.10.36	**Zirkulations Regulierventil DN 20** **Zirkulations Regulierventil DN 20** DVGW-geprüft, mit Schallschutzprüfzeichen, für Trink- und Warmwasserversorgung nach DIN 1988, Gehäuse und mediumberührte Metallteile aus Rotguss, Ausführung mit Entleerungsventil inkl. Verschraubungen, Übergangsstücken und Reduzierungen für Einbau in Rohrleitung aus anderer Position, sowie Montage- und Dichtmaterial.	**2 Stk**	EP	GP .....
01.10.37	**Zirkulations Regulierventil DN 32** **Zirkulations Regulierventil DN 32** DVGW-geprüft, mit Schallschutzprüfzeichen, für Trink- und Warmwasserversorgung nach DIN 1988, Gehäuse und mediumberührte Metallteile aus Rotguss, Ausführung mit Entleerungsventil inkl. Verschraubungen, Übergangsstücken und Reduzierungen für Einbau in Rohrleitung aus anderer Position, sowie Montage- und Dichtmaterial.	**2 Stk**	EP	GP .....

Summe Bereich 01.10

Armaturen/Zähler, Netto: .....

01.11 Bereich Enthärtungsanlage

01.11.1 **Feinfilter mit Druckminderer**

Feinfilter mit Druckminderer

bestehend aus:
Anschlussflansch aus entzinkungsarmem Messing für waagrechten und senkrechten Einbau, einschließlich Wasserzählerverschraubung.
Filterkopf aus Kunststof, einschließlich Druckminderer 1 bis 6 bar, inkl. Manometer 0-10 bar, transparente Filterglocke.

Technische Daten:

Anschluss:	DN25
Nenndurchfluss:	3,6 m³/h
Anfangsdruckverlust:	0,2 bar
Nenndruck (PN):	PN 16 bei 30 °C
Durchlassweite:	90 µm
Druckminderer:	einstellbar von 1 - 6 bar
Werkseinstellung:	4 bar
Einbaulänge ohne Verschraubung:	ca. 100 mm
Einbaulänge mit Verschraubung:	ca. 180 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Gesamthöhe: ca. 280 mm
Ausbaumaß für Filterkerze: ca. 150 mm

inkl. Verschraubungen, Dichtungen, Reduzierungen für Einbau in Rohrleitung aus anderer Position, sowie Montage- und Dichtmaterial

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

1 Stk EP ..... GP .....

01.11.2 **Enthärtungsanlage Mensa**

Enthärtungsanlage Mensa

Doppelanlage volumengesteuerte, vollautomatische Weichwasseranlage zur Teil oder Vollenthärtung von Trink und Brauchwasser nach DIN EN 806 sowie DIN 1988-200.

- DVGW zertifiziert -

bestehend aus:

- 1 Standbehälter aus PE zur Aufnahme der Modultechnik mit Steuereinheit, Anzeigenpult, transparenter Abdeckhaube, Austauscherbehälter mit Steuerkopf sowie einem zur Wartung abnehmbaren Salzsolebehälter mit Sicherheitsüberwachung
- 2 Austauscherbehälter mit Kunststoff-Doppelmantel einschl. Einbauten und Füllung aus lebensmittelgerechtem Ionenaustauschermaterial mit Stützschicht aus Glasgranulat zur totraumfreien Wasserverteilung
- 1 Steuerkopf als 6-Zyklen-Ventil aus Kunststoff mit verschleißfreien Keramikscheiben zur Steuerung, einschl. elektrischem Stellantrieb und integrierter Desinfektionseinrichtung
- Wasserzähler mit Impulsgeber
- 1 Sauglanze mit Leitung für den Solefluss zum Steuerventil sowie Wassernachspeisung zur Solebildung incl. Sicherheitseinrichtung gegen Überfüllen
- 1 Anschlussblock mit zwei Absperrventilen, Verschneideeinrichtung sowie integriertem Grobfilter, Rückschlag- und Überströmventil, Dosierstelle, einschl. flexiblen Anschlussschläuchen zum Steuerkopf
- 1 Mikroprozessor-Steuerung mit LCD-Informationsanzeige für folgende Funktionen: Uhrzeit, Restkapazität, momentaner Durchfluss, aktueller Betriebszustand, Stunden seit letzter Regeneration. Anzeige von Fehlermeldungen und Anschlussmöglichkeiten an ZLT sowie 1,5 m Ansteuerleitung zum Betrieb eines externen Dosiergerätes, einfache Kontrolle der Anlagenfunktion über LED-Anzeige
- 1 Wasserprüfeinrichtung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Technische Daten:

Nenndurchfluss m3/h:	2,0
Trinkwasser:	11,4°dH
Verschneidung:	kleiner 3°dH
Dauerdurchflussleistung VDI 6003	3,7 m3/h
Nennkapazität DIN EN 14743	2x8 / 2x45 mol (m³ x°dH)
Betriebsdruck:	
min.:	2,0 bar (Ü)
max.:	8,0 bar (Ü)
Nenndruck:	PN10
Regeneriermittelvorat:	ca. 100kg
Anschluss :	DN 32
Stromanschluss:	230 V, 50 Hz
Betriebsspannung:	24 V
Abmessungen ca. (HxTxB):	ca. 850 x 550 x 650 mm

inkl. herstellen des Kanalanschlusses DN 50 unter der Zulieferung des Kleinmaterials

inkl. Erstbefüllung mit Regeneriersalztabletten.

inkl. Verschraubungen, Dichtungen, Reduzierungen für Einbau in Rohrleitung aus anderer Position, sowie Montage- und Dichtmaterial

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

1 Stk EP ..... GP .....

01.11.3 **Zusatzverschneideventil**

Zusatzverschneideventil

passend zur Zuvor beschriebenen Enthärtungsanlage zur Erzeugung einer zweiten Verschnitthärte, für eine separate Leitung zur Küche.

inkl. Verschraubungen, Dichtungen, Reduzierungen für Einbau in Rohrleitung aus anderer Position, sowie Montage- und Dichtmaterial

1 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 01.11

Enthärtungsanlage, Netto: .....

01.12 Bereich Trinkwarmwasserbereitung/Zubehör

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.12	Bereich	Trinkwarmwasserbereitung/Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.12.1 **Elektro-Durchflusswassererwärmer 3,5 kW**

Elektro-Durchflusswassererwärmer 3,5 kW

geschlossen, Frabe reinweiß, hängende Anordnung, für Untertischmontage, mit Taste zur Einstellung der maximalen Auslauftemperatur auf 35 °C, 38 °C oder 45 °C

Mit Festanschluss

Nennleistung	~3,5 kW / 230 V
Nennstrom:	~15 A
Warmwasserleistung	2 l/min
Schutzart, Sicherheitszeichen	IP24
Energieeffizienzklasse	A

Inkl. Wandhalterung und Anschlussatz zum Anschluss an das Eckventil der Kaltwasserleitung sowie Montage- und Dichtungsmaterial.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

35 Stk EP ..... GP .....

01.12.2 **UT-Elektro-Durchflusswassererwärmer 6,5 kW**

UT-Elektro-Durchflusswassererwärmer 6,5 kW

hydraulisch gesteuerter Klein-Durchlauferhitzer, Frabe reinweiß, druckfeste Bauart mit Sicherheitstemperaturbegrenzer, auswechselbares Heizelement, zur Versorgung einer Zapfstelle, inkl. T-Stück 3/8" und flexiblem Verbindungsschlauch 3/8"x 50 cm

Druckarmatur.	IP 25.
Anschluss:	Festanschluss
Leistung/Spannung:	~6,5 kW / 400 Volt
Absicherung:	~2x16 A
Warmwasserleistung:	~3,7 l/min ca.40°C
Einschaltwassermenge:	>2 l/min
Energieeffizienzklasse	A

Inkl. Anschlussatz zum Anschluss an das Eckventil der Kaltwasserleitung sowie dem erforderlichen Montage- und Dichtungsmaterial.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

13 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.12.3 **Übertischspeicher 2,2kW**

Übertischspeicher 2,2kW

Druckloser 10l Übertischspeicher, Frabe reinweiß, mit Zweigriff-Mischbatterie,
mit Temperaturregler von 35°C bis 85°C, mit Temperaturbegrenzung und automatischem Frostschutz.

Leistung/Spannung:	~2,2 kW/ 230 Volt
Absicherung:	~9 A
Anschluss:	mit Schuko-Stecker
Aufheizzeit auf 60°C	ca. 8 min (15°C kalt)
Einsatz Küchenspüle	
Maße Gerät ca. (HxBxT)	380 x 260 x 230 mm
Energieeffizienzklasse	A

Inkl. dem erforderlichen Montage und Dichtungsmaterial sowie dem Anschlussatz zum Anschluss an das Eckventil der Kaltwasserleitung.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

16 Stk EP ..... GP .....

01.12.4 **Durchlauferhitzer 21kW**

Durchlauferhitzer 21kW

elektronisch geregelt, für die Versorgung von mehreren Entnahmestellen. Die Warmwasser-Temperatur kann direkt am Gerät stufenlos zwischen 30°C und 60°C eingestellt werden. Frabe reinweiß.

Technische Daten:

Höhe/Breite/Tiefe ca. :	470/230/110 mm
Nennspannung:	400 V
el. Anschlussleist.:	~21 kW
Warmwasserleistung	ca. 12,3 l/min ca.40°C
Energieeffizienzklasse	A

Inkl. dem erforderlichen Montage-, Befestigungs- und Dichtmaterial.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

4 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.12.5 **Frischwassererwärmer**

Frischwassererwärmer

Trinkwassererwärmer als Wasser-Wasser-Durchlauferhitzer Mikroprozessorgesteuert, mit Mess- und Steuereinrichtungen, bestehend aus einer Hydraulikeinheit mit Edelstahlverrohrung, Edelstahl- Gegenstrom-Plattenwärmetauscher (Cu-Lot) mit Handentlüfter, drehzahlgeregelter Hocheffizienz-Tauscherladepumpe, Volumenstromsensor. Auf Stahlblech-Grundplatte für Wandbefestigung montiert, zweigeteilter wärmegedämmter Schutz- und Abdeckhaube aus temperaturbeständigem Kunststoff.

Hardware-Ausstattung:

Mikroprozessorregelung mit:

- Analogeingänge für PT1000-Temperatursensoren mit integriertem Überspannungsschutz,
- 1 Digitaleingang für Durchflussmessung,
- 1 PWM-Ausgang für Tauscherladepumpe,
- 4 mechanische 230V-System-Ausgänge,
- 1 potentialfreier Relaisausgang (Öffner/Schließer),
- 1 potentialfreier Relaisausgang (Schließer).

Mit Systemsensoren für Erfassung von Volumenstrom und Temperaturen.

Funktionen:
Funktionsanzeige sämtlicher Aktivitäten.

Frischwassererwärmung:
Frischwasserregelung mit durchfluss- und ladetemperaturabhängiger Drehzahlanpassung der Tauscherladepumpe.

TWW-Zirkulationspumpe:
Anlauf der Zirkulationspumpe initiiert durch Warm-wasserzapfung oder Zeitprogramm. Abschaltung temperatur- und/oder zeitabhängig.

Allgemeine Funktionen:
- Konfigurierbare Schaltfunktion
- Antiblockierfunktion für Pumpen
- Servicemeldefunktion
- Störmeldekontakt

Technische Daten - Hydraulik:

Maximalzapfvolumenstrom:	~115 l/min
Maximalleistung:	~270 kW

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Nennzapfvolumenstrom: ~63 l/min
Nennleistung: ~120 kW

kV-Wert:
- heizwasserseitig: <5,5 m³/h
- trinkwasserseitig: <5,8 m³/h

Max. Betriebsdruck
- heizwasserseitig: 10 bar
- trinkwasserseitig: 10 bar

für den Betrieb an Heizungsnetz <90°C
Tauscher-Spülanschlüsse: 3/8" IG
Anschlüsse zum Speicher: 1" ÜM
Anschlüsse Kalt- und Warmwasser: 1" ÜM

Technische Daten - Elektrik:
Elektrische Versorgung: 230 V / 50 Hz
Elektroanschluss: ~10A
Schutzart: IP 41 DIN 40050
elektrische Leistungsaufnahme
- Regler-Standby: <5 W
- maximal: 230 V x 5 A = 1,15 kVA
- CE nach: EN 60730-1

Ausgangsbelastung:
potentialbehaftet: 30 V AC/~1,5 A; 230 V AC-3 ~300 W
potentialfrei: 230 V AC / ~5 A, AC-3 ~185 W, DC-1 30 V/~5 A

Hocheffizienz-Tauscherladepumpe:
- Leistung: 3 bis 140 W
- Drehzahlregelung
- Energieeffizienzindex EEI: = 0,23

Temperaturfühler:
- **Typ: PT 1000**

Technische Daten - Allgemein:
Maße B/H/T: ca. 450/800/355 mm
Gewicht: <45 kg

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

2 Stk EP ..... GP .....

01.12.6 **Kugelhahn DN 20**

Kugelhahn DN 20

aus Messing verchromt.
Passend für vorstehenden Frischwassererwärmer mit Anschlüssen 1" ÜM, mitWärmedämmschale,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(m K)

Inkl. Verschraubungen, Dichtungen, Reduzierungen für Einbau in Rohrleitung aus anderer Position, sowie Montage- und Dichtmaterial

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

8 Stk EP ..... GP .....

01.12.7 **Kugelhahn DN40**

Kugelhahn DN40

aus Messing verchromt.
Passend für Pufferspeicher mit Manteldämmung, mit Anschlüssen G/IG 1½" inkl. Wärmedämmschale, Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(m K)

inkl. Verschraubungen, Dichtungen, Reduzierungen für Einbau in Rohrleitung aus anderer Position, sowie Montage- und Dichtmaterial

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

2 Stk EP ..... GP .....

01.12.8 **Thermometer 120°C**

Thermometer 120°C

für Kugelhahngriff aus anderer Position

Tauchhülse:	Messing
Zifferblatt:	weiß
Skalierung, Zeiger:	schwarz
Anzeigebereich:	0-120 °C

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

4 Stk EP ..... GP .....

01.12.9 **Zirkulations-HE-Pumpen-Set für Frischwasserstation**

Zirkulationspumpen-Set

als Einbauteil für vorstehendes Frischwasser Erwärmungs Gerät. Rohrstrang mit Hocheffizienzpumpe als Trinkwasser-Zirkulationspumpe und aufstellbarer

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Rückschlagklappe.
Anschluss Zirkulationsrücklauf: 1" ÜM
Fördermenge Qmax: ~3,5 m³/h
Förderhöhe Hmax: ~7,0 m
elektrische Leistung: ~3 - 45 W
Energieeffizienzindex EEI: = 0,23

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

1 Stk EP ..... GP .....

01.12.10 **Trinkwasser-Feinfilter 1"**

Trinkwasser-Feinfilter 1"

Rückspülbarer Trinkwasserfeinfilter aus Messingguss, Klarsichttasse Kunststoff, Filtereinsatz aus Edelstahl. Inkl. Handrad für die Rückspülung, Nachdruckmanometer und Schlauchtülle, für den Betrieb im Technikraum.

Technische Daten:
Rohranschluss: 1"
Nennleistung: 6 m³/h
untere/obere Maschenweite: <250 µm
Druckverlust nach Rückspülung: ~0,2 bar
max. Betriebsdruck: 10 bar
Einbaulänge inkl. Verschraubung: ca 210 mm
Bauhöhe inkl. Manometer und Schlauchtülle: ca 440 mm

einschl. Verschraubungen, Dichtungen, Reduzierungen für Einbau in Rohrleitung aus anderer Position, sowie Montage- und Dichtmaterial

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

1 Stk EP ..... GP .....

01.12.11 **Pufferspeicher 1000 l**

Pufferspeicher 1000 l

Pufferspeicher als Heizwasser-Schichtenspeicher für Direkt-bzw. Indirekte Montage von Frischwassererwärmern. Inkl. 2 Stk. Anschlusswellrohr. 8 Anschlüsse zur Einbindung von Wärmeerzeuger- und Wärmeverbraucherkreisen mit unterschiedlichen Temperaturniveaus auf unterschiedlichen Höhen.

Inhalt: 900-1000 l

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

ErP-Tankeinstufung: C
max. Betriebstemp.: 95 °C
max. Betriebsdruck: 6 bar

Speicherausführung:
Material: Stahlblech St 37-2
Stärke: >3 mm
außen: grundiert
innen: roh
Ausführung: Schichtenspeicher mit Trennblech

Maße:
Durchmesser:
- ohne Dämmung: ca. 790 mm
- mit Dämmung: ca. 990 mm

Höhe:
- ohne Dämmung: ca. 2100 mm
- mit Dämmung: ca. 2220 mm
- Kippmaß: ca. 2180 mm

Anschlüsse:
- 2 Anschlussreihen, 90 Grad versetzt Reihe links:
- 2 x Nippel oben: 1" AG]
- 1 x Muffe unten: 1 1/2" IG
- 4 x Muffe: 1 1/2" IG
- 1 x Muffe oben: 1 1/2" IG
- 3 x Fühlermuffe: 1/2" IG
- 1 x Entlüftung: 1/2" IG

Anbauten:
- Montageplatte für Frischwassererwärmer
- Transportmuffe unten: 1" IG

Dämmung:
mehrteilig
Material: Polyesterfaserflies oder glw.
Stärke Mantel: ca. 100 mm
Stärke Kopfteil: ca. 150 mm
inklusive Bodendämmung
Brandklasse: B2

Außenmantel:
Material: Polystyrol

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

1 Stk EP ..... GP .....

01.12.12 **Fühler-Set Pt1000**

Temperaturfühler für vorstehenden Pufferspeicher; bestehend aus zwei Temperaturfühler PT1000 als Anlegefühler einschließlich Kabelsatz, zwei Dämmbänder.

Temperaturfühler:
- Typ: PT 1000, inkl. Systemkabel
- Länge: 7000 mm
- Querschnitt: 2x0,22 mm² mit Hülse aus Edelstahl
- Durchmesser: 5 mm

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

2 Stk EP ..... GP .....

01.12.13 **Schlammabscheider PN 16, DN32**

Schlammabscheider PN 16, DN32

Schlammabscheider Einbau horizontal entfernen kontinuierlich kleinste Schmutzpartikel, ohne den Durchflusswiderstand wesentlich zu erhöhen. Ein starker Magnet hält Magnetit fest. Beim Herausziehen des Magneten fallen die magnetischen Partikel in den Sumpf und können ohne Betriebsunterbrechung über einen Kugelhahn ausgespült werden.
Für Zentralheizungs- und Kühlanlagen mit geschlossenen Kreisläufen. Für den Betrieb mit nicht aggressiven, ungefährlichen Flüssigkeiten, z.B. Wasser oder Wasser-Glykolgemische gemäß VDI 2035 / ÖNORM 5195.
inkl. Wärmedämmschale für Schlammfang.

Variante:	mit Innengewinde gemäß EN 10226
Betriebstemperatur:	-10 - 110°C
Kvs-Werte:	31,8
Material:	Messing

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

1 Stk EP ..... GP .....

01.12.14 **Kommunikationsmodul BAC-Netz**

Kommunikationsmodul BAC-Netz

passend zu zuvor beschriebener Frischwasserstation. Dient dem Anschluss der Regelung der Frischwasserstaion an ein lokales Netzwerk zur Kommunikation wahlweise über BACnet

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

IP oder ModbusTCP.

-Überwachung der Trinkwasserhygiene: Temperaturen und Zustände (Relais, Pumpe)
-Nachweise der Betriebsparameter in der Gebäudeautomation: Halte ich die vorgeschriebenen Parameter ein?
-Aktivierung des Notbetriebes: Einstellung der Drehzahl der Primärpumpe
-Steuerung der thermischen Desinfektion
-Anpassung der Trinkwassertemperatur
-Anschluss weiterer Sensoren (z.B. Pufferspeicher) zur Information der Gebäudeautomation

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

1 Stk EP ..... GP .....

01.12.15 **Koordination u. erstellen der Kabelzuglisten FriWa**

Koordination u. erstellen der Kabelzuglisten FriWa

Der Auftragnehmer Sanitär koordiniert die für seine Leistungserbringung erforderlichen Vorleistungen mit den Unternehmern der anderen am Bau beteiligten Gewerke. Dies sind die technischen Eigenschaften und die örtliche Lage der Anlagen und Feldgeräte.

Diese Leistungen sind spätestens mit dem Beginn der Rohinstallation zu erbringen. Mit Übermittlung des Kenntnisstandes der Anlagen/Feldgeräte der am Bau beteiligten Gewerke ist unabhängig eine detaillierte Kabelzugliste zu erstellen und sukzessive zum Kenntnisstand fortzuschreiben.

Aus der Kabelzugliste muss folgendes hervorgehen:

- In der Kabelzuglisten je Verbraucher ist eine aufsteigende Kabelnummer zu führen. Diese dient zur Abrechnung dieser Position.
- Benutzeradresse/AKS-Nummer,
- Kabelbezeichnung / Kabelnummer,
- genaue Quellangabe (Schaltschrank , Feldnummer),
- Kabeltyp / Kabelqualität ermittelt u. a. durch eine Querschnittsberechnung
- Betriebsspannung,
- Zielangabe mit der Angabe der Raumnummer, Anlage und des Betriebsmittels,

der Auftragnehmer Sanitär stimmt sich mit den Auftragnehmern seiner Schnittstellengewerke bezüglich der Montagepositionen ab. Im Stangschema ist der Montageort technisch dargestellt. Die örtliche Festlegung ist eine Koordinations- aufgabe zwischen den Gewerken als Ergebnis der jeweiligen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Montageplanung.

Bezeichung Montageort (Ziel):
Da der Kabelzug vor der Aufstellung der Schaltanlage beginnen muss, erfolgt am Standort des Schaltschranks durch den Auftragnehmer Sanitär einer geeigneten Beschilderung je Feld mit folgenden Angaben:

- Name Schaltschrank bzw. Verbraucher
- Überlänge des Kabels

Die Kabelführung erfolgt durch den Auftragnehmer Sanitär inkl. Einführung in den Schaltschrank.

Bezeichung Montageort Anlage/Feldgerät (Quelle):
Markierung der Zielpositionen gemäß Kabelzugliste an den Montagepositionen vor Ort mit einer geeigneten Beschilderung zu Kennzeichnen. Die Montagepositionen sind mit den Auftragnehmern der Schnittstellengewerke abzustimmen und wie folgt zu beschriften:

- Kabelbezeichnung/Kabelnummer
- Zielbezeichnung (z.B. Steuerschrank Feuerlösch) mit Raumname und Raumnummer.
- Kabeltyp
- Überlänge des Kabels gemessen vom Montageort des Kabelschildes

Die Endverlegung der Kabel erfolgt durch den Auftragnehmer Sanitär bis zum Feldgerät.

Je Kabel gemäß laufender Nummer der Kabelzugliste pro Verbraucher.

10 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 01.12

Trinkwarmwasserbereitung/Zubehör, Netto: .....

01.13 Bereich Einrichtungsgegenstände/Zubehör

A0029 **Einrichtungsgegenstände WC-Kerne**
Ausführungsbeschr. **Einrichtungsgegenstände WC-Kerne**

01.13.1 **Trinkbrunnen**
Trinkbrunnen

Zur Versorgung von Schulen mit frischem Trinkwasser.

Wandbefestigter Trinkbrunnen für Innen- und Außenbereich

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

bestehend aus einer korrosionsbeständigen und pflegeleichte Oberfläche

Zulassung: DVGW-Zulassung
Material: Edelstahl AISI 304
Wasseranschluss: versenkt, vertikaler Anschluss
Druckknopf: 3/8
Wasserausgang: verchromtes Messing
Auslaufdurchmesser: Ø 40 mm (1 ½")
Nettogewicht: ca. 3,0 kg

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

2 Stk EP ..... GP .....

01.13.2 **Unterbauwaschtisch (BxTxH) 48 x 30 x 17 cm**

Unterbauwaschtisch (BxTxH) 48 x 30 x 17 cm

WT WC Kerne Allgemein

Unterbauwaschtisch

ohne Hahnloch, mit Überlauf (Vorderseite)
Farbe: weiß
Form: eckig
Material : Sanitärporzellan

Abmessungen innen:
Breite: ca. 480 mm
Tiefe: ca. 300 mm
Höhe: ca. 170 mm

Abmessung außen:
Breite: ca. 500 mm
Tiefe: ca. 370 mm

Inkl. Befestigungsmaterial
Inkl. 1 Waschtisch-Ablaufventil 1 1/4", ohne Stopfen,
1 verchr. Röhrengeruchsverschluss 1 1/4".

Der Waschtisch ist zur Montage dem Gewerk Schreinerarbeiten zur Befestigung an die Waschtischablageplatte zu übergeben. Die Anschlussarbeiten des Ablaufventils inkl. Überlauf ist mit einzukalkulieren.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

58 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.13.3 **Tiefspül-WC, weiß (BxHxT) ca. 36 x 34 x 54 cm**

Tiefspül-WC, weiß (BxHxT) ca. 36 x 34 x 54 cm

aus Sanitärporzellan, Abgang waagerecht, wandhängend, ohne Spülrand.

Werkstoff: Keramik
Farbe: weiß
Montageart: Wandbefestigung
Bauart: Tiefspüler
Ausführung Spülrand: spülrandlose Ausführung

Abmessungen:
Breite ca.: 355 mm
Höhe ca.: 340 mm
Tiefe ca.: 540 mm

einschl.Dicht- und Befestigungsmaterial.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

100 Stk EP ..... GP .....

01.13.4 **WC-Sitz, mit Deckel**

WC-Sitz, mit Deckel

aus Duroplast.
Scharniere aus Edelstahl, höhenverstellbar, mit Absenkautomatik.

Material WC-Sitz: Duroplast
Farbe weiß
Material Schanier: Edelstahl

Abmessung:
Breite ca.: 360 mm
Ausladung: ca. 440 mm

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

100 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.13	Bereich	Einrichtungsgegenstände/Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.13.5 **WC Betätigungsplatte**

WC Betätigungsplatte

manuelle Spülauslösung für 1- Mengenspülung passend zu Unterputz Spülkasten
Betätigungsplatte verschraubbar

Material: Edelstahl
Oberfläche: gebürstet

Breite ca. 220 mm
Höhe: ca. 120 mm

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

100 Stk EP ..... GP .....

01.13.6 **Urinal aus Sanitärporzellan WASSERLOSE**

Urinal aus Sanitärporzellan WASSERLOSE

weiß, aus Sanitärporzellan mit verdeckter Befestigung,
Größe Keramik:

Höhe	ca. 610 mm
Breite	ca. 360 mm
Ausladung	ca. 370 mm,
Zulauf:	von hinten
Abgang:	nach hinten
Farbe	reinweiß

einschl.Dicht- und Befestigungsmaterial.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

32 Stk EP ..... GP .....

01.13.7 **WC-Bürstengarnitur**

WC-Bürstengarnitur

bestehend aus Halter und Bürste.
Bürstenkopf auswechselbar. Innenbehälter zur Reinigung, herausnehmbar Wandmontage mit verdeckter Befestigung, einschl. Befestigungsmaterial.
ca. 135 mm breit, ca. 510 mm hoch, ca. 150 mm tief
Farbe: Weiß

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

100 Stk EP ..... GP .....

01.13.8 **WC-Papierrollenhalter Montageposition**

WC-Papierrollenhalter Montageposition

der WC Papierrollenhalter für maximal 5 Rollen
Farbe; Weiß
Nachfüllfunktion von oben, abschließbar wird gemäß der Vorgabe Standards der Stadt Kassel als Produkt von der Stadt auf die Baustelle geliefert.

Das gelieferte Produkt ist gemäß Herstellerangaben nachdem mit der Objektplanung abgestimmten Fliesenspiegel betriebsfertig zu montieren.

einschl. Befestigungsmaterial.

100 Stk EP ..... GP .....

01.13.9 **Seifenspender Montageposition**

Seifenspender Montageposition

der Seifenspender
Farbe; Weiß
Material: Kunststoff
Füllmenge: 1000ml

wird gemäß der Vorgabe Standards der Stadt Kassel als Produkt von der Stadt auf die Baustelle geliefert.

Das gelieferte Produkt ist gemäß Herstellerangaben nachdem mit der Objektplanung abgestimmten Fliesenspiegel betriebsfertig zu montieren.

einschl. Befestigungsmaterial.

100 Stk EP ..... GP .....

01.13.10 **Papierhandtuchspender Montageposition**

Papierhandtuchspender Montageposition

der Papierhandtuchspender
Farbe; Weiß

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Material: Kunststoff
ohne Sensor

wird gemäß der Vorgabe Standards der Stadt Kassel als Produkt von der Stadt auf die Baustelle geliefert.

Das gelieferte Produkt ist gemäß Herstellerangaben nachdem mit der Objektplanung abgestimmten Fliesenspiegel betriebsfertig zu montieren.

einschl. Befestigungsmaterial.

100 Stk EP ..... GP .....

01.13.11 **Hygieneabfallbehälter Montageposition**

Hygieneabfallbehälter Montageposition

der Hygieneabfallbehälter
Farbe; Weiß
Material: Kunststoff
Fassungsvermögen: 6l
Montage: Wandmontage
Deckel öffnet: mit Knie oder Hand

Abmessungen [mm]: Breite ca. 160
Höhe ca. 300
Tiefe ca. 140

mit integrierter Aufnahme von Hygienebeuteln
maximale Packungsgröße L 130x B 90 x 20mm

wird gemäß der Vorgabe Standards der Stadt Kassel als Produkt von der Stadt auf die Baustelle geliefert.

Das gelieferte Produkt ist gemäß Herstellerangaben nachdem mit der Objektplanung abgestimmten Fliesenspiegel betriebsfertig zu montieren.

einschl. Befestigungsmaterial.

100 Stk EP ..... GP .....

A0030 **Einrichtungsgegenstände Personal**

Ausführungsbeschr. **Einrichtungsgegenstände Personal**

Übertrag: .....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.13	Bereich	Einrichtungsgegenstände/Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.13.12 **Waschtisch (BxTxH) 55 x 44 x 20 cm**

Waschtisch (BxTxH) 55 x 44 x 20 cm

mit Hahnloch, mit rundem Überlauf
Farbe: reinweiß
Form: eckig
Material : Sanitärporzellan

Abmessungen:
Breite: ca. 550 mm
Tiefe: ca. 440 mm
Höhe: ca. 195 mm

Inkl. Befestigungsmaterial
Inkl. 1 Waschtisch-Ablaufventil 1 1/4", ohne Stopfen,
1 verchr. Röhrengeruchsverschluss 1 1/4".

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

1 Stk EP ..... GP .....

01.13.13 **Waschtisch (BxTxH) 45 x 36 x 20 cm**

Waschtisch (BxTxH) 45 x 36 x 20 cm

mit Hahnloch, mit rundem Überlauf
Farbe: reinweiß
Form: eckig
Material : Sanitärporzellan

Abmessungen:
Breite: ca. 450 mm
Tiefe: ca. 360 mm
Höhe: ca. 195 mm

Inkl. Befestigungsmaterial
Inkl. 1 Waschtisch-Ablaufventil 1 1/4", ohne Stopfen,
1 verchr. Röhrengeruchsverschluss 1 1/4".

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

3 Stk EP ..... GP .....

01.13.14 **Tiefspül-WC, weiß (BxHxT) ca. 36 x 34 x 54 cm**

Tiefspül-WC, weiß (BxHxT) ca. 36 x 34 x 54 cm

aus Sanitärporzellan, Abgang waagerecht, wandhängend, ohne Spülrand.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Werkstoff: Keramik
Farbe: weiß
Montageart: Wandbefestigung
Bauart: Tiefspüler
Ausführung Spülrand: spülrandlose Ausführung

Abmessungen:
Breite ca.: 355 mm
Höhe ca.: 340 mm
Tiefe ca.: 540 mm

einschl.Dicht- und Befestigungsmaterial.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

3 Stk EP ..... GP .....

01.13.15 **WC-Sitz, mit Deckel**

WC-Sitz, mit Deckel

aus Duroplast.
Scharniere aus Edelstahl, höhenverstellbar, mit Absenkautomatik.

Material WC-Sitz: Duroplast
Farbe weiß
Material Schanier: Edelstahl

Abmessung:
Breite ca.: 360 mm
Ausladung: ca. 440 mm

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

3 Stk EP ..... GP .....

01.13.16 **WC Betätigungsplatte**

WC Betätigungsplatten

manuelle Spülauslösung für 1- Mengenspülung passend zu Unterputz Spülkasten
Betätigungsplatte verschraubbar

Material: Edelstahl

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Oberfläche: gebürstet

Breite ca. 220 mm
Höhe: ca. 120 mm

3 Stk EP ..... GP .....

01.13.17 **Thermostat-Brausebatterie DN 15**

Thermostat-Brausebatterie DN 15

mit Brausegarnitur, Kartusche aus Keramik, Chromoberfläche,
Brausestange ca. 620 mm lang einschl. Handbrause,
Brauseschlauch aus Kunststoff ca. 1750 mm
inkl. Befestigungsmaterial und Hahnverlängerungen

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

2 Stk EP ..... GP .....

01.13.18 **WC-Reservepapierhalter**

WC-Reservepapierhalter

- zylindrischer Papierhalter mit Befestigungsrosette
- zur Wandmontage mit verdeckter Befestigung, diebstahlgeschützt
- aus hochwertigem Polyamid
- Farbe Weiß
- Abmessungen ca. 120 mm lang, Durchmesser ca. 20 mm einschl. Befestigungsmaterial

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

3 Stk EP ..... GP .....

01.13.19 **WC-Papierrollenhalter**

WC-Papierrollenhalter

für Aufputzmontage, aus Polyamid, rechtwinklig gebogener U-förmiger Halter, für eine Rolle bis max. 130 mm Durchmesser, diebstahlgeschützte verdeckte Befestigung, Maße (BxH): ca. 160x125 mm-.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

einschl. Befestigungsmaterial.
Farbe: Weiß

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

3 Stk EP ..... GP .....

01.13.20 **WC-Bürstengarnitur**

WC-Bürstengarnitur

bestehend aus Halter und Bürste.
Bürstenkopf auswechselbar. Innenbehälter zur Reinigung, herausnehmbar Wandmontage mit verdeckter Befestigung, einschl. Befestigungsmaterial.
ca. 135 mm breit, ca. 510 mm hoch, ca. 150 mm tief
Farbe Weiß

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

3 Stk EP ..... GP .....

01.13.21 **Duscharmatur Selbstschluss-Aufputz-Duscharmatur**

Duscharmatur Selbstschluss-Aufputz-Duscharmatur

Material: Messing
Farbe: chrom

- Laufzeit: 5 - 30 s einstellbar
- Max. Betriebstemperatur: 70 °C (80 °C für thermische Desinfektion)
- Anschluss: 2x DN 15 G 1/2 AG
- Abgang: DN 15 G 1/2 AG (oben)
- Zertifikate: PA-IX 38241/IB, Belaqua
- Geräuschklasse: I
- Durchflussklasse: B

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

2 Stk EP ..... GP .....

01.13.22 **Aufputz Duschkopf**

Aufputz Duschkopf

Material: Softstahl
Farbe: chrom

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

-Durchfluss: max. 9 l/min druckunabhängig
-Oberfläche: chrom
-Neigungswinkel: ca. 23 ° bzw. passend für die Tiefe der Dusche
Anschluss: Ø 15 (DN 15 G 1/2 AG)

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

2 Stk EP ..... GP .....

01.13.23 **Aufputz Rohrset Dusche**

Aufputz Rohrset Dusche

Material: Rohr Kupfer
Farbe: chrom

- Länge:ca. 1200 mm
-Anschluss: G 1/2 IG
-Abgang: Ø 15 x 1 mm

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

2 Stk EP ..... GP .....

A0031 **Einrichtungsgegenstände Personal Mensa**

Ausführungsbeschr. **Einrichtungsgegenstände Personal Mensa**

01.13.24 **Unterbauwaschtisch (BxTxH) 48 x 30 x 17 cm**

Unterbauwaschtisch (BxTxH) 48 x 30 x 17 cm

Unterbauwaschtisch

ohne Hahnloch, mit Überlauf (Vorderseite)
Farbe: weiß
Form: eckig
Material : Sanitärporzellan

Abmessungen innen:
Breite: ca. 480 mm
Tiefe: ca. 300 mm
Höhe: ca. 170 mm

Abmessung außen:
Breite: ca. 500 mm
Tiefe: ca. 370 mm

Inkl. Befestigungsmaterial

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Inkl. 1 Waschtisch-Ablaufventil 1 1/4", ohne Stopfen,
1 verchr. Röhrengeruchsverschluss 1 1/4".

Der Waschtisch ist zur Montage dem Gewerk Schreinerarbeiten zur Befestigung an die Waschtischablageplatte zu übergeben. Die Anschlussarbeiten des Ablaufventils inkl. Überlauf ist mit einzukalkulieren.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

6 Stk EP ..... GP .....

01.13.25 **Waschtisch (BxTxH) 60 x 48 x 20 cm**

Waschtisch (BxTxH) 60 x 48 x 20 cm

WT WC Kerne Allgemein

mit Hahnloch, mit rundem Überlauf
Farbe: reinweiß
Form: eckig
Material : Sanitärporzellan

Abmessungen:
Breite: ca. 600 mm
Tiefe: ca. 480 mm
Höhe: ca. 195 mm

Inkl. Befestigungsmaterial
Inkl. 1 Waschtisch-Ablaufventil 1 1/4", ohne Stopfen,
1 verchr. Röhrengeruchsverschluss 1 1/4".

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

3 Stk EP ..... GP .....

01.13.26 **Duscharmatur Selbstschluss-Aufputz-Duscharmatur**

Duscharmatur Selbstschluss-Aufputz-Duscharmatur

Material: Messing
Farbe: chrom

- Laufzeit: 5 - 30 s einstellbar
- Max. Betriebstemperatur: 70 °C (80 °C für thermische Desinfektion)
- Anschluss: 2x DN 15 G 1/2 AG

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Abgang: DN 15 G 1/2 AG (oben)
- Zertifikate: PA-IX 38241/IB, Belaqua
- Geräuschklasse: I
- Durchflussklasse: B

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

7 Stk EP ..... GP .....

01.13.27 **Aufputz Duschkopf**

Aufputz Duschkopf

Material: Softstahl
Farbe: chrom

-Durchfluss: max. 9 l/min druckunabhängig
-Oberfläche: chrom
-Neigungswinkel: ca. 23 ° bzw. passend für die Tiefe der Dusche
Anschluss: Ø 15 (DN 15 G 1/2 AG)

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

7 Stk EP ..... GP .....

01.13.28 **Aufputz Rohrset Dusche**

Aufputz Rohrset Dusche

Material: Rohr Kupfer
Farbe: chrom

- Länge:ca. 1200 mm
-Anschluss: G 1/2 IG
-Abgang: Ø 15 x 1 mm

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

7 Stk EP ..... GP .....

01.13.29 **Tiefspül-WC, weiß (BxHxT) ca. 36 x 34 x 54 cm**

Tiefspül-WC, weiß (BxHxT) ca. 36 x 34 x 54 cm

aus Sanitärporzellan, Abgang waagerecht, wandhängend, ohne Spülrand.

Werkstoff: Keramik
Farbe: weiß

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Montageart: Wandbefestigung
Bauart: Tiefspüler
Ausführung Spülrand: spülrandlose Ausführung

Abmessungen:
Breite ca.: 355 mm
Höhe ca.: 340 mm
Tiefe ca.: 540 mm

einschl.Dicht- und Befestigungsmaterial.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

3 Stk EP ..... GP .....

01.13.30 **WC-Sitz, mit Deckel**

WC-Sitz, mit Deckel

aus Duroplast.
Scharniere aus Edelstahl, höhenverstellbar, mit Absenkautomatik.

Material WC-Sitz: Duroplast
Farbe weiß
Material Schanier: Edelstahl

Abmessung:
Breite ca.: 360 mm
Ausladung: ca. 440 mm

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

3 Stk EP ..... GP .....

01.13.31 **WC Betätigungsplatte**

WC Betätigungsplatte

manuelle Spülauslösung für 1- Mengenspülung passend zu Unterputz Spülkasten
Betätigungsplatte verschraubbar

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Material: Edelstahl
Oberfläche: gebürstet

Breite ca. 220 mm
Höhe: ca. 120 mm

3 Stk EP ..... GP .....

01.13.32 **WC-Reservepapierhalter**

WC-Reservepapierhalter

- zylindrischer Papierhalter mit Befestigungsrosette
- zur Wandmontage mit verdeckter Befestigung, diebstahlgeschützt
- aus hochwertigem Polyamid
- Farbe Weiß
- Abmessungen ca. 120 mm lang, Durchmesser ca. 20 mm einschl. Befestigungsmaterial

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

3 Stk EP ..... GP .....

01.13.33 **WC-Papierrollenhalter**

WC-Papierrollenhalter

für Aufputzmontage, aus Polyamid, rechtwinklig gebogener U-förmiger Halter, für eine Rolle bis max. 130 mm Durchmesser, diebstahlgeschützte verdeckte Befestigung, Maße (BxH): ca. 160x125 mm-.
einschl. Befestigungsmaterial.
Farbe: Weiß

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

3 Stk EP ..... GP .....

01.13.34 **WC-Bürstengarnitur**

WC-Bürstengarnitur

bestehend aus Halter und Bürste.
Bürstenkopf auswechselbar. Innenbehälter zur Reinigung, herausnehmbar Wandmontage mit verdeckter Befestigung, einschl. Befestigungsmaterial.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

ca. 135 mm breit, ca. 510 mm hoch, ca. 150 mm tief
Farbe Weiß

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

3 Stk EP ..... GP .....

A0032 **Einrichtungsgegenstände Werkstätten**

Ausführungsbeschr. **Einrichtungsgegenstände Werkstätten**

01.13.35 **Waschtisch (BxTxH) min. 100 x 70 x 20 cm Keramikwerk.**

Waschtisch (BxTxH) min. 100 x 70 x 25 cm Keramikwerk.

Werkraumbecken Keramikwerkstatt zum Ausschütten von Abwasser, zum Reinigen sehr schmutziger Objekte mit Gibsfang. Das Gibsfangunterteil bzw. Abscheider ist in einer seperaten Postion beschrieben.

Werkraumbecken bzw. Gipsfangbecken

Materialtyp: Edelstahl 1.4301
Materialstärke: min. 1,5mm Edelstahl
Breite: min. 1000mm
Tiefe: min. 700mm
Höhe: min. 250mm
Ablage: seitliche Ablage Breite 600mm Tiefe gem. Becken

Hahnloch: D35
Ablauf: DN50
Überlauf: ohne

Montage: auf Untergestell min. 40x40x2 mm
Querstreben: min. 30x30x2 mm (Vorderrohr so angeordnet das die Unterfahrbarkeit für Rollstuhlfahrer gewährleistet ist.
Nivellierbare Füße
3-seitige, bündig abschließende Beckenverblendung
Beckenboden mit ca. 2° Gefälle

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

1 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.13	Bereich	Einrichtungsgegenstände/Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.13.36 **Gipsfangbecken Unterteil (BxTxH) min. 25x35x20 cm**

Gipsfangbecken Unterteil (BxTxH) min. 25x35x20 cm

Gipsfangbecken Unterteil bzw. Abscheider passend zu zuvor beschriebenen Werkraumbecken.

Materialtyp: Edelstahl 1.4301
Materialstärke: min. 1,5mm Edelstahl
Breite: min. 250mm
Tiefe: min. 350mm
Höhe: min. 200mm
Montage: an zuvor beschriebenem Montagestell

Ablauf: DN50
Überlauf: ja

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

1 Stk EP ..... GP .....

01.13.37 **Anschlussgarnitur zu Waschtisch Keramikwerkstatt**

Anschlussgarnitur zu Waschtisch Keramikwerkstatt

Anschlussgarnitur passend zu zuvor beschriebenem Waschtisch bzw. Werkraumbecken Keramikwerkstatt mit Gibsfangbecken bestehend aus:

Anschlussgarnitur für 2 Abläufe Außendurchmesser 40mm inkl. Standrohr an Kette; Stopfen und Ablaufventil

Material: Polypropylen

1 Stk EP ..... GP .....

01.13.38 **Werkraumbecken (BxTxH) 100 x 56 x 25 cm Holzwerkstatt**

Werkraumbecken (BxTxH) 100 x 56 x 25 cm Holzwerkstatt

Verwendungszweck: Für Schulen und Bildungseinrichtungen
Zum Ausschütten von Abwasser
Zum Reinigen sehr schmutziger Objekte

Materialtyp: Edelstahl 1.4301
Materialstärke: min. 1,5mm Edelstahl
Anzahl Becken: eins

Breite: min. 1000mm
Tiefe: min. 560mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Höhe: min. 250mm

Hahnloch: D35
Ablauf: DN50
Überlauf: ja

Montage: auf Untergestell min. 40x40x2 mm
Querstreben: min. 30x30x2 mm (Vorderrohr so angeordnet das die Unterfahrbarkeit für Rollstuhlfahrer gewährleistet ist.
Nivellierbare Füße
3-seitige, bündig abschließende Beckenverblendung
Beckenboden mit ca. 2° Gefälle

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

1 Stk EP ..... GP .....

01.13.39 **Werkraumbecken (BxTxH) 120 x 56 x 25 cm Metallwerkstatt**

Werkraumbecken (BxTxH) 120 x 56 x 25 cm Metallwerkstatt

Verwendungszweck: Für Schulen und Bildungseinrichtungen
Zum Ausschütten von Abwasser
Zum Reinigen sehr schmutziger Objekte

Materialtyp: Edelstahl 1.4301
Materialstärke: min. 1,5mm Edelstahl
Anzahl Becken: eins

Breite: min. 1200mm
Tiefe: min. 560mm
Höhe: min. 250mm

Hahnloch: D35
Ablauf: DN50
Überlauf: ja

Montage: auf Untergestell min. 40x40x2 mm
Querstreben: min. 30x30x2 mm (Vorderrohr so angeordnet das die Unterfahrbarkeit für Rollstuhlfahrer gewährleistet ist.
Nivellierbare Füße
3-seitige, bündig abschließende Beckenverblendung
Beckenboden mit ca. 2° Gefälle

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

1 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.13.40 **Werkraumbecken (BxTxH) 120 x 56 x 25 cm Kunstraum**

Werkraumbecken (BxTxH) 120 x 56 x 25 cm Kunstraum

Werkraumbecken Kunstraum zum Ausschütten von Abwasser,
zum Reinigen sehr schmutziger Objekte

Materialtyp: Edelstahl 1.4301
Materialstärke: min. 1,5mm Edelstahl
Anzahl Becken: eins

Breite: min. 1200mm
Tiefe: min. 560mm
Höhe: min. 250mm

Hahnloch: D35
Ablauf: DN50
Überlauf: ja

Montage: auf Untergestell min. 40x40x2 mm
Querstreben: min. 30x30x2 mm (Vorderrohr so angeordnet das
die Unterfahrbarkeit für Rollstuhlfahrer gewährleistet ist.
Nivellierbare Füße
3-seitige, bündig abschließende Beckenverblendung
Beckenboden mit ca. 2° Gefälle

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

2 Stk EP ..... GP .....

01.13.41 **Werkraumbecken (BxTxH) 60 x 56 x 25 cm Siebdruck**

Werkraumbecken (BxTxH) 60 x 56 x 25 cm Siebdruck

Verwendungszweck: Für Schulen und Bildungseinrichtungen
Zum Ausschütten von Abwasser
Zum Reinigen sehr schmutziger Objekte

Materialtyp: Edelstahl 1.4301
Materialstärke: min. 1,5mm Edelstahl
Anzahl Becken: eins

Breite: min. 600mm
Tiefe: min. 560mm
Höhe: min. 250mm

Hahnloch: D35
Ablauf: DN50
Überlauf: ja

Montage: auf Untergestell min. 40x40x2 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Querstreben: min. 30x30x2 mm (Vorderrohr so angeordnet das
die Unterfahrbarkeit für Rollstuhlfahrer gewährleistet ist.
Nivellierbare Füße
3-seitige, bündig abschließende Beckenverblendung
Beckenboden mit ca. 2° Gefälle

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

1 Stk EP ..... GP .....

A0033 **Einrichtungsgegenstände Forscherraum Grundschule**

Ausführungsbeschr. **Einrichtungsgegenstände Forscherraum Grundschule**

01.13.42 **Werkraumbecken (BxTxH) 60 x 30 x 25 cm Forscherraum**

Werkraumbecken (BxTxH) 60 x 40 x 25 cm Forscherraum

Verwendungszweck: Für Schulen und Bildungseinrichtungen
Zum Ausschütten von Abwasser
Zum Reinigen sehr schmutziger Objekte

Materialtyp: Edelstahl 1.4301
Materialstärke: min. 1,5mm Edelstahl
Anzahl Becken: eins
Ablage: seitliche Ablage Breite 300mm Tiefe gem. Becken

Breite: min. 600mm
Tiefe: min. 400mm
Höhe: min. 250mm

Hahnloch: D35
Ablauf: DN50
Überlauf: ja

Montage: auf Untergestell min. 40x40x2 mm
Querstreben: min. 30x30x2 mm (Vorderrohr so angeordnet das
die Unterfahrbarkeit für Rollstuhlfahrer gewährleistet ist.
Nivellierbare Füße
3-seitige, bündig abschließende Beckenverblendung
Beckenboden mit ca. 2° Gefälle

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

2 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.13	Bereich	Einrichtungsgegenstände/Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

A0034 **Einrichtungsgegenstände Kunstraum Grundschule**

Ausführungsbeschr. **Einrichtungsgegenstände Kunstraum Grundschule**

01.13.43 **Werkraumbecken (BxTxH) 120 x 56 x 25 cm Kunstraum**

Werkraumbecken (BxTxH) 120 x 56 x 25 cm Kunstraum

Werkraumbecken Kunstraum Grundschule zum Ausschütten
von Abwasser, zum Reinigen sehr schmutziger Objekte

Materialtyp: Edelstahl 1.4301
Materialstärke: min. 1,5mm Edelstahl
Anzahl Becken: eins

Breite: min. 1200mm
Tiefe: min. 560mm
Höhe: min. 250mm

Hahnloch: D35
Ablauf: DN50
Überlauf: ja

Montage: auf Untergestell min. 40x40x2 mm
Querstreben: min. 30x30x2 mm (Vorderrohr so angeordnet das
die Unterfahrbarkeit für Rollstuhlfahrer gewährleistet ist.
Nivellierbare Füße
3-seitige, bündig abschließende Beckenverblendung
Beckenboden mit ca. 2° Gefälle

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

1 Stk EP ..... GP .....

01.13.44 **Anschlussgarnitur zu Werkraumbecken**

Anschlussgarnitur zu Werkraumbecken

Anschlussgarnitur passend zu zuvor beschriebenem
Waschtisch bzw. Werkraumbecken bestehend aus:

Anschlussgarnitur für 1 Ablauf Außendurchmesser 40mm
inkl. Standrohr; Stopfen und Ablaufventil

Material: Polypropylen

12 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.13	Bereich	Einrichtungsgegenstände/Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
A0035	**Einrichtungsgegenstände Technik**			
Ausführungsbeschr.	**Einrichtungsgegenstände Technik**			
01.13.45	**Ausgussbecken (BxTxH) 50 x 40 x 20 cm**			
	Ausgussbecken (BxTxH) 50 x 40 x 20 cm bestehend aus: 1 Stahlblech-Ausgussbecken, Farbe reinweiß, ca. 500 x 400 mm, emailliert, rechteckig, mit Rückwand u. Kunststoffrand, Ventil mit Kunststoff-Stutzen 1 1/2", einschl. 1 Geruchsverschluss mit Abgangsrohr aus PP weiß 1 1/2", DN 50 mit Ablaufbogen. 1 Ablaufgarnitur mit Verschlussstopfen. einschl. Montage- und Befestigungsmaterial angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'	**8 Stk**	EP	GP .....
A0036	**Einrichtungsgegenstände Pumi RMR**			
Ausführungsbeschr.	**Einrichtungsgegenstände Pumi RMR**			
01.13.46	**Ausgussbecken (BxTxH) 50 x 40 x 20 cm**			
	Ausgussbecken (BxTxH) 50 x 40 x 20 cm bestehend aus: 1 Stahlblech-Ausgussbecken, Farbe reinweiß, ca. 500 x 400 mm, emailliert, rechteckig, mit Rückwand u. Kunststoffrand, Ventil mit Kunststoff-Stutzen 1 1/2", einschl. 1 Geruchsverschluss mit Abgangsrohr aus PP weiß 1 1/2", DN 50 mit Ablaufbogen. 1 Ablaufgarnitur mit Verschlussstopfen. einschl. Montage- und Befestigungsmaterial angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'	**16 Stk**	EP	GP .....
A0037	**Behinderten WC Pflegebad**			
Ausführungsbeschr.	**Behinderten WC u. Pflegebad**			
01.13.47	**Beh. WC (LxBxH) 36 x 72 x 36 cm**			
	Beh. WC (LxBxH) 36 x 72 x 36 cm aus Sanitärporzellan, Abgang waagerecht, mit ca. 700 mm Ausladung und ca. 390 mm Breite, inkl. verdeckter Wandbefestigung und verlängertem Spülrohr mit keramischer Fase gegen Verrutschen des WC-Sitzes, Farbe reinweiß			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

8 Stk EP ..... GP .....

01.13.48 **Beh. Waschtisch (BxTxH) 55 x 55 x 20 cm**

Beh. Waschtisch (BxTxH) 55 x 55 x 20 cm

gemäß DIN 18024,weiß unterfahrbar, aus Sanitärporzellan, mit Überlauf und Hahnloch

Abmessungen:

Breite ca.:	550 mm
Tiefe ca.:	550 mm
Höhe ca.:	155 mm
Zargenhöhe ca.:	55 mm
Farbe	reinweiß

einschl. Schaftventil mit Ablaufkappe 1 1/4" x 80 mm
inkl. Befestigungsmaterial

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

8 Stk EP ..... GP .....

01.13.49 **Stützklappgriff mit Auslösetaste**

Stützklappgriff mit Auslösetaste

dient zum Festhalten und Abstützen, belastbar nach DIN 18024 Griffstück mit durchgehendem, korrosionsgeschütztem Stahlkern und Wandplatte aus Polyamid mit integriertem Stahlkern Montage an der Wand mit wandspezifischem Befestigungsmaterial Ausladung ca. 850 mm, Griffpad aus PUR in reinweiß.
einschl. Befestigungsmaterial

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

8 Stk EP ..... GP .....

01.13.50 **Stützklappgriff**

Stützklappgriff

dient zum Festhalten und Abstützen, belastbar nach DIN 18024 Griffstück mit durchgehendem, korrosionsgeschütztem Stahlkern und Wandplatte aus Polyamid mit integriertem Stahlkern Montage an der Wand mit wandspezifischem Befestigungsmaterial Ausladung 850 mm, Griffpad aus PUR in

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	Farbe reinweiß. einschl. Befestigungsmaterial angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'			
		8 Stk	EP	GP .....
01.13.51	**Rohbauset für Stützklappgriff** **Rohbauset für Stützklappgriff** für Kabelverbindung zwischen Stützklappgriff und WC Steuerung im UP- Spülkasten. angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'			
		16 Stk	EP	GP .....
01.13.52	**Steuerung für Behinderten WC Anlage** **Steuerung für Behinderten WC Anlage** zur manuellen Fernauslösung von Spülkästen über Stützklappgriffe mit potentialfreiem Taster mit Schließfunktion angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'			
		8 Stk	EP	GP .....
01.13.53	**Rohbauset WC Steuerung (Netz)** **Rohbauset WC Steuerung (Netz)** zur Vorbereitung des Netzanschlusses von WC - Spülauslösungen mit Transformator der Netzspannung auf Kleinspannung DC einschl. Befestigungsmaterial (Elektrozuleitung bauseits) angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'			
		8 Stk	EP	GP .....
01.13.54	**Aufrüstsatz WC-Papierrollenhalter** **Aufrüstsatz WC-Papierrollenhalter** aus Polyamid, Farbe reinweiß, Aufsatzrollenhalter zur Montage an Stützklappgriff.			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

8 Stk EP ..... GP .....

01.13.55 **WC-Sitz, für Behinderten WC**

WC-Sitz, für Behinderten WC

aus Duroplast.
Scharniere aus Edelstahl, höhenverstellbar, mit Absenkautomatik.
Farbe reinweiß

Größe: Breite ca. 390 mm
Ausladung: ca. 480 mm

8 Stk EP ..... GP .....

01.13.56 **Thermostat-Brausebatterie DN 15**

Thermostat-Brausebatterie DN 15

mit Brausegarnitur, Kartusche aus Keramik, Chromoberfläche,
Brausestange ca. 620 mm lang einschl. Handbrause,
Brauseschlauch aus Kunststoff ca. 1750 mm
inkl. Befestigungsmaterial und Hahnverlängerungen

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

1 Stk EP ..... GP .....

01.13.57 **Duschliege Elektrisch höhenverstellbar Pflegedusche**

Duschliege Elektrisch höhenverstellbar Pflegedusche

Duschliege für den öffentlichen Bereich.

Elektrisch höhenverstellbar,
Bedienung durch kabelgebundene Fernbedienung

Hochklappar
Arbeitshöhen: 300 – 1000 mm
Breite: ca. 1800 mm
Tiefe: ca. 800 mm
Gewicht: ca. 75 kg
Belastbarkeit: min. 200 kg

Inkl. Befestigungmaterial der Dusch- und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	Pflegeliege für die Wand. angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'	**1 Stk**	EP	GP .....
A0038	**Armaturen**			
Ausführungsbeschr.	**Armaturen**			
01.13.58	**Einhebel-Waschtischmischer Unterrichtsräume** **Einhebel-Waschtischmischer Unterrichtsräume** als Einlocharmatur, Kartusche aus Keramik , einstellbare Mengenbegrenzung, verchromte Oberfläche, mit flexiblen Anschlussschläuchen, Geräuschklasse 1 Höhe ca.: 164 mm Ausladung ca.: 110 mm inkl. Befestigungsmaterial angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'	**12 Stk**	EP	GP .....
01.13.59	**Einhebel-Waschtischmischer Werkräume** **Einhebel-Waschtischmischer Unterrichtsräume** als Einlocharmatur, Kartusche aus Keramik , einstellbare Mengenbegrenzung, verchromte Oberfläche, mit flexiblen Anschlussschläuchen, Geräuschklasse 1 Höhe ca. : 164 mm Ausladung ca. : 110 mm inkl. Befestigungsmaterial angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'	**12 Stk**	EP	GP .....
01.13.60	**Einhebel-Waschtischmischer Pumi** **Einhebel-Waschtischmischer AG** als Einlocharmatur, Kartusche aus Keramik , einstellbare Mengenbegrenzung, verchromte Oberfläche, mit flexiblen Anschlussschläuchen, Geräuschklasse 1			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Höhe ca. : 164 mm
Ausladung ca. : 110 mm
inkl. Befestigungsmaterial

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

24 Stk EP ..... GP .....

01.13.61 **Selbstschluss-Standventil**

Selbstschluss-Standventil

für Kaltwasser, Durchfluss: 6 l/min bei 3 bar Fließdruck, Einlocharmatur in vandalengeschützter Ganzmetallausführung mit Keramik Kartusche. Manuelle Auslösung und automatischer Schließvorgang, Geräuschklasse: I

Einsatzbereich/technische Daten:
- Fließdruck: 1 bis 5 bar
- Laufzeit: 6-15 s einstellbar
- Werkstoff: Gehäuse aus Messing
- Oberfläche: chrom
- inkl. Befestigungsmaterial

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

69 Stk EP ..... GP .....

01.13.62 **Sprudler Armatur Trinkbrunnen**

Sprudler Armatur Trinkbrunnen

Sprudler Armatur für Trinkbrunnen.
Die Armatur ist schnellschließend und verfügt über eine einstellbare Durchflussmenge, sodass die Wasserabgabe exakt geregelt werden kann. Der Armaturkörper ist aus verchromtem Messing gefertigt, der Auslauf aus Edelstahl – das sorgt für Korrosionsbeständigkeit und lange Haltbarkeit. Oberfläche Chrom.
Anschluss G 3/8B.
Zulassung: DVGW-Zulassung

2 Stk EP ..... GP .....

01.13.63 **Trinkflaschen Armatur Trinkbrunnen**

Trinkflaschen Armatur Trinkbrunnen

Schwanenhals-Armatur für Trinkbrunnen zum befüllen von Trinkflaschen.
Die Armatur ist schnellschließend und verfügt über eine einstellbare Durchflussmenge, sodass die Wasserabgabe exakt

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

geregelt werden kann. Der Armaturkörper ist aus verchromtem Messing gefertigt, der Auslauf aus Edelstahl – das sorgt für Korrosionsbeständigkeit und lange Haltbarkeit. Oberfläche Chrom.
Anschluss G 3/8B.
Zulassung: DVGW-Zulassung

2 Stk EP ..... GP .....

01.13.64 **Infrarot-Sensor-Armatur Beh. WT**

Infrarot-Sensor-Armatur Beh. WT

Einlocharmatur aus Messing verchromt,
Netzbetrieb Schutzkleinspannung,
Anschlusskabel mit Stecker IP 65,
inkl. Steckernetzteil 240 V
Geräuschklasse: I

Lieferumfang:
- Elektronikmodul mit Programm zur Reichweiteneinstellung
- Kartuschenmagnetventil 6 V
- 2 Flexible Anschlussschläuche 3/8 IG x 380 mm
- 2 Vorfilter
- Strahlregler

inkl. Befestigungsmaterial

8 Stk EP ..... GP .....

01.13.65 **Auslaufventil mit Steckschlüssel WC-Kern**

Auslaufventil mit Steckschlüssel WC-Kern

Typ: Kaltwasser
Anschlussmaß Zuführ: 1/2 Zoll
Nenndurchmesser Auslass: 3/4 Zoll
Material: Messing
Oberfläche:verchromt
PN10
T-max= 90°C

DVGW-Zulassung

26 Stk EP ..... GP .....

A0039 **Objektanschlüsse Unterrichtsräume**

Ausführungsbeschr. **Objektanschlüsse Unterrichtsräume**

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.13.66 **Waschtische Grundschule**

Waschtische Grundschule

WT Grundschule Objketanschluss

Typ: Kaltwasser

Nennweite DN 15

Übergabepunkt ist mit der Objektplanung/Schreiner im Detail nach den W+M und Einrichtungsplänen der Objektplanung festzulegen.

Zum Objektanschluss sind notwendige Holztraversen zur Verstärkung der Trockenbau Unterkontruktionen mit einzukalkuilieren (min. 300mm Hoch 625mm breit und 24mm Stark).

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

12 Stk EP ..... GP .....

A0040 **Objektanschlüsse Teeküche Schule**

Ausführungsbeschr. **Objektanschlüsse Teeküche Schule**

01.13.67 **Kaltwasser Objektanschluss Geschirrspüler**

Kaltwasser Objektanschluss Geschirrspüler

Typ: Kaltwasser

Nennweite DN 15

Übergabepunkt ist mit der Küchenplanung im Detail nach den W+M und Einrichtungsplänen der Küchentechnik festzulegen.

Zum Objektanschluss sind notwendige Holztraversen zur Verstärkung der Trockenbau Unterkontruktionen mit einzukalkuilieren (min. 300mm Hoch 625mm breit und 24mm Stark).

4 Stk EP ..... GP .....

01.13.68 **Kaltwasser Objektanschluss Spüle**

Kaltwasser Objektanschluss Spüle

Typ: Kaltwasser

Nennweite DN 15

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Übergabepunkt ist mit der Küchenplanung im Detail nach den W+M und Einrichtungsplänen der Küchentechnik festzulegen.

Zum Objektanschluss sind notwendige Holztraversen zur Verstärkung der Trockenbau Unterkontruktionen mit einzukalkuilieren (min. 300mm Hoch 625mm breit und 24mm Stark).

19 Stk EP ..... GP .....

A0041 **Objektanschlüsse NaWi WT AG**

Ausführungsbeschr. **Objektanschlüsse NaWi WT AG**

01.13.69 **Kaltwasser Objektanschluss Ausgussbecken NaWi**

Kaltwasser Objektanschluss Ausgussbecken NaWi

Typ: Kaltwasser

Nennweite DN 15

Übergabepunkt ist mit der NaWi-Planung im Detail nach den W+M und der NaWi-Einrichtungsplänen festzulegen.

Zum Objektanschluss sind notwendige Holztraversen zur Verstärkung der Trockenbau Unterkontruktionen mit einzukalkuilieren (min. 300mm Hoch 625mm breit und 24mm Stark).

10 Stk EP ..... GP .....

A0042 **Objektanschlüsse Küche Mensa WT AG**

Ausführungsbeschr. **Objektanschlüsse Küche Mensa WT AG**

01.13.70 **Kaltwasser Objektanschluss Mensa Küche**

Kaltwasser Objektanschluss Mensa Küche

Typ: Kaltwasser

Nennweite DN 15

Übergabepunkt ist mit der Küchenplanung im Detail nach den W+M und Einrichtungsplänen der Küchentechnik festzulegen.

Zum Objektanschluss sind notwendige Holztraversen zur Verstärkung der Trockenbau Unterkontruktionen mit einzukalkuilieren (min. 300mm Hoch 625mm breit und 24mm Stark).

31 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.13	Bereich	Einrichtungsgegenstände/Zubehör

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.13.71 **Warmwasser Objektanschluss Mensa Küche**

Warmwasser Objektanschluss Mensa Küche

Typ: Warmwasser

Nennweite DN 15

Übergabepunkt ist mit der Küchenplanung im Detail nach den W+M und Einrichtungsplänen der Küchentechnik festzulegen.

Zum Objektanschluss sind notwendige Holztraversen zur Verstärkung der Trockenbau Unterkontruktionen mit einzukalkuilieren (min. 300mm Hoch 625mm breit und 24mm Stark).

17 Stk EP ..... GP .....

01.13.72 **Enthärtetes Wasser Objektanschluss Mensa Küche**

Enthärtetes Wasser Objektanschluss Mensa Küche

Typ: Enthärtetes Wasser

Nennweite DN 15

Übergabepunkt ist mit der Küchenplanung im Detail nach den W+M und Einrichtungsplänen der Küchentechnik festzulegen.

Zum Objektanschluss sind notwendige Holztraversen zur Verstärkung der Trockenbau Unterkontruktionen mit einzukalkuilieren (min. 300mm Hoch 625mm breit und 24mm Stark).

12 Stk EP ..... GP .....

01.13.73 **Kaltwasser Objektanschlüsse Zapfstelle Schlauchaufroller**

Kaltwasser Objektanschlüsse Zapfstelle Schlauchaufroller

Typ: Kaltwasser

Übergabepunkt ist mit der Küchenplanung im Detail nach den W+M und Einrichtungsplänen der Küchentechnik festzulegen.

Zum Objektanschluss sind notwendige Holztraversen zur Verstärkung der Trockenbau Unterkontruktionen mit einzukalkuilieren (min. 300mm Hoch 625mm breit und 24mm Stark).

10 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

A0043 **Anschlüsse TGA-Geräte**

Ausführungsbeschr. **Anschlüsse TGA-Geräte**

01.13.74 **Nachspeisung Heizungszentrale**

Nachspeisung Heizungszentrale

Typ: Kaltwasser

DN15

Übergabepunkt ist mit der Heizungsplanung im Detail nach den W+M festzulegen.

3 Stk EP ..... GP .....

01.13.75 **Nachspeisung Kältezentrale**

Nachspeisung Kältezentrale

Typ: Kaltwasser

DN15

Übergabepunkt ist mit der Kälteplanung im Detail nach den W+M festzulegen.

2 Stk EP ..... GP .....

A0044 **Montageelemente**

Ausführungsbeschr. Montageelemente für Metall- oder Holzständerwände und Vorwandinstallation (Vorsatzschale) im Trockenbau zur Aufnahme von Sanitärausstattungsgegenständen.
Die Montage der Montageelemente erfolgt über zwei Befestigungspunkte am Boden, sowie durch 3-fache seitliche Verschraubungen am Ständerwerk. Bei der Vorwandinstallation sind die Elemente vor einer gemauerten/betonierten Wand oder Ständerwand mit zwei Befestigungen am Boden, sowie zwei Befestigungspunkten zur Rückwand zu montieren.
Die Beplankung wird bauseits erstellt. Die Verarbeitung und Montage ist nach den hersteller-spezifischen Vorschriften, den anerkannten Regeln der Technik durchzuführen.

01.13.76 **Montageelement, 112 cm, Behinderten WC**

Montageelement, 112 cm, Behinderten WC

zum Einbau in eine Leichtbau-Ständerwand oder in eine Systemwand als Vor- oder Trennwand:
- selbsttragendes Montageelement

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- für Wand-WC mit Ausladung > 60 cm (barrierefreie Ausführung, Keramikhöhe verstellbar 41 - 46 cm)
- UP-Spülkasten (schwitzwassergedämmt) Betätigung von vorne mit 2-Mengen
- Spülmenge groß einstellbar (6/7,5 l)
- Spülmenge klein einstellbar (3/4 l)
- Verbindungsschlauch zum Eckventil
- Keramikbefestigungen M12)
- Ablaufbefestigung schallgedämmt
- Fußstützen verstellbar
- Befestigungsplatten für Stütz- und Haltegriffe aus Furnierholz, wasserfest verleimt,höhenverstellbar

mit:

- universellem Wasseranschluss R 1/2 mit integriertem Eckventil1,
- ablängbarem Bauschutz für Serviceöffnung,
- PE-HD Wand-WC-Bogen d 90,
- PE-HD Übergangsstück d110/90,
- Anschlussgarnitur d 90

einschl. allem benötigten Montage-, Anschluss- und Befestigungsmaterial.

8 Stk EP ..... GP .....

01.13.77 **Montageelement für Beh. Waschtisch 112 cm**

Montageelement für Beh. Waschtisch 112 cm

zum Einbau in eine Leichtbau-Ständerwand oder in eine Systemwand als Vor- oder Trennwand, für Einlocharmatur und mit UP-Geruchsverschluss:

- selbsttragendes Montageelement
- Befestigungen M10 für Abstandsmaß 5 - 38 cm
- verstellbare Armaturenanschlussplatte
- Ablaufbefestigung schallgedämmt,verzinkt
- höhenverstellbare Fußstützen

einschl. allem benötigten Montage-, Anschluss- und Befestigungsmaterial.

8 Stk EP ..... GP .....

01.13.78 **Montageelement, 112 cm, WC**

Montageelement, 112 cm, WC

zum Einbau in eine Leichtbau-Ständerwand oder in eine Systemwand als Vor- oder Trennwand:

- selbsttragendes Montageelement
- für Wand-WC mit Ausladung bis 62 cm
- UP-Spülkasten (schwitzwassergedämmt) Betätigung von vorne mit 2-Mengen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Spülmenge groß einstellbar (6/7,5 l)
- Spülmenge klein einstellbar (3/4 l)
- Verbindungsschlauch zum Eckventil
- Keramikbefestigungen M12
- Ablaufbefestigung schallgedämmt
- für Fußbodenaufbau 0 - 20 cm

mit:

- universellem Wasseranschluss R 1/2 mit integriertem Eckventil1,
- ablängbarem Bauschutz für Serviceöffnung,
- PE-HD Wand-WC-Bogen d 90,
- PE-HD Übergangsstück d110/90,
- Anschlussgarnitur d 90

einschl. allem benötigten Montage-, Anschluss- und Befestigungsmaterial.

106 Stk EP ..... GP .....

01.13.79 **Montageelemente für Ausgussbecken**

Montageelemente für Ausgussbecken

zum Einbau in eine Leichtbau-Ständerwand oder vor eine Massivwand:

- selbsttragendes Montageelement für Wandarmatur
- Befestigungsplatte für Ausgussbecken und Warmwasser-Übertischspeicher
- verstellbare Armaturenanschlussplatte
- Ablaufbefestigung schallgedämmt
- Fußstützen verstellbar 0 - 20 cm

einschl. allem benötigten Montage-, Anschluss- und Befestigungsmaterial.

38 Stk EP ..... GP .....

01.13.80 **Montageelement für Urinal**

Montageelement für Urinal

zum Einbau in eine Leichtbau-Ständerwand oder in eine Systemwand:

- selbsttragendes Montageelement
- Einlaufbogen 32 mm (höhenverstellbar)
- verstellbare Keramikbefestigungen M8
- Ablaufbefestigung schallgedämmt

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Fußstützen verstellbar,
- für Fußbodenaufbau 0 - 20 cm,
- mit Urinal-Rohbauset

einschl. allem benötigten Montage-, Anschluss- und Befestigungsmaterial sowie PE-Ablaufmanschette d 50mm

32 Stk EP ..... GP .....

01.13.81 **Montageelement für Waschtisch 112 cm**

Montageelement für Waschtisch 112 cm

zum Einbau in eine Leichtbau-Ständerwand oder in eine Systemwand als Vor- oder Trennwand, für Einlocharmatur:

- selbsttragendes Montageelement
- Befestigungen M10 für Abstandsmaß 5 - 38 cm
- verstellbare Armaturenanschlussplatte
- Ablaufbefestigung schallgedämmt,verzinkt
- höhenverstellbar Fußstützen

einschl. allem benötigten Montage-, Anschluss- und Befestigungsmaterial.

11 Stk EP ..... GP .....

Summe Bereich 01.13

Einrichtungsgegenstände/Zubehör, Netto: .....

01.14 Bereich Feuerlöschtechnik

01.14.01 Abschnitt Trockene Steigleitungen

01.14.01.1 **Löschwasser Einspeiseschrank**

Löschwasser Einspeiseschrank

- aus verzinktem Stahlblech, RAL 3000
- innen uns aussen pulverbeschichtet
- nach DIN 14461 Teil 2
- mit 4 Befestigungslköcher im Boden
-mit Belüftungslöchern im Boden

Türen

- einlaufen, mit Umkantung
- 180* aufschlagbar
- ebene, glatte Ausführung
- und nicht sichtbaren Schanieren
- Feuerwehrschloss DIN 14925

Ausstattung DIN 14461 Teil 2 zur trockenen Steigleitung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Einspeisung G3 DIN 14461-4
Gehäuse Rotguss
Fest- und Blindkupplung aus Messing Größe B mit Rückschlagventilen

Armatur mit Entwässerung
inkl. Hinweisschlid selbstklebend
"Löschwassereinspeisung"
Größe min 148x420mmm nach DIN 4066
Kupplungsschlüssel B/C

Abmessung:
Breite: 700mm
Höhe: 700mm
Tiefe: 300mm

einschließlich aller Schilder, Halter, Halterbohrungen, Konsolen, Halterungsbohrungen, Dübel, Form- und Verbindungsstücke, Flanschen, und Gegenflanschen, Schweiß-, Kupplungs-, Übergangsstücke, Dichtungs-und Befestigungsmaterialien

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

8 Stk EP ..... GP .....

01.14.01.2 **Einbaurahmen Löschwasser Einspeiseschrank**

Einbaurahmen Löschwasser Einspeiseschrank

umlaufender Rahmen passend zu vor genannter Position
glatt verschweißt und flach auslaufend
Breite ca. 35mm

aus verzinktem Stahlblech, RAL 3000

8 Stk EP ..... GP .....

01.14.01.3 **Mehrpreis für Lackierung Löschwasser Einspeiseschrank**

Mehrpreis für Lackierung Löschwasser Einspeiseschrank

der zuvor beschriebenen Löschwasser Einspeiseschrank

Farbe: RAL 7035

8 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.14	Bereich	Feuerlöschtechnik
01.14.01	Abschnitt	Trockene Steigleitungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.14.01.4 **Löschwasser-Entnahme-Einrichtung**

Löschwasser-Entnahme-Einrichtung

- aus verzinktem Stahlblech, RAL 3000
- innen uns aussen pulverbeschichtet
- nach DIN 14461 Teil 2
- mit 4 Befestigungslköcher im Boden
-mit Belüftungslöchern im Boden

Türen

- einlaufen, mit Umkantung
- 180* aufschlagbar
- ebene, glatte Ausführung
- und nicht sichtbaren Schanieren
- Feuerwehrschloss DIN 14925

Ausstattung DIN 14461 Teil 2
Schlauchanschlussarmatur G2A DIN 14461-5
inkl. Verschraubung mit Bstätigungseinrichtung nach DIN 14925, Armatur nach DIN 14461-5, C-Festkupplung und C-Blindkupplung aus LM

inkl. Hinweisschlid selbstklebend
"steigleitung trocken für Feuerwehr"
Größe min 74x210mmm nach DIN 4066

Abmessung:
Breite: 300mm
Höhe: 400mm
Tiefe: 140mm

einschließlich aller Schilder, Halter, Halterbohrungen, Konsolen, Halterungsbohrungen, Dübel, Form- und Verbindungsstücke,
Flanschen, und Gegenflanschen, Schweiß-, Kupplungs-, Übergangsstücke, Dichtungs-und Befestigungsmaterialien

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

24 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.14	Bereich	Feuerlöschtechnik
01.14.01	Abschnitt	Trockene Steigleitungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.14.01.5 **Einbaurahmen Trockene Entnahmestelle**

Einbaurahmen Trockene Entnahmestelle

umlaufender Rahmen passend zu vor genannter Position
glatt verschweißt und flach auslaufend
Breite ca. 35mm

aus verzinktem Stahlblech, RAL 3000

24 Stk EP ..... GP .....

01.14.01.6 **Trockene Entnahmestelle Kombischrank**

Trockene Entnahmestelle Kombischrank

aus verzinktem Stahlblech, RAL 3000
- innen uns aussen pulverbeschichtet
- nach DIN 14461 Teil 2
- mit 4 Befestigungslköcher im Boden
-mit Belüftungslöchern im Boden

mit tiefenverstellbarer Halterung für Montage
eines Brandmelders EN54

Türen

- einlaufen, mit Umkantung
- 180* aufschlagbar
- ebene, glatte Ausführung
- und nicht sichtbaren Schanieren
- mit versenktem Drehgriff in Türfarbe
pliombierbar

Brandmelderausschnitt 140 x 140 mm
Feuerwehrschloss DIN 14925

Ausstattung DIN 14461 Teil 2
zur Steigleitung trocken

Schlauchanschlussarmatur G2A DIN 14461-5
inkl. Verschraubung mit Bstätigungseinrichtung nach DIN 14925, Armatur nach DIN 14461-5, C-Festkupplung und C-Blindkupplung aus LM

inkl. Hinweisschlid selbstklebend
"steigleitung trocken für Feuerwehr"
Größe min 74x210mmm nach DIN 4066

Abmessung:
Breite: 320mm
Höhe: 710mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Tiefe: 220mm

einschließlich aller Schilder, Halter, Halterbohrungen, Konsolen, Halterungsbohrungen, Dübel, Form- und Verbindungsstücke, Flanschen, und Gegenflanschen, Schweiß-, Kupplungs-, Übergangsstücke, Dichtungs-und Befestigungsmaterialien

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

8 Stk EP ..... GP .....

01.14.01.7 **Einbaurahmen Trockene Entnahmestelle Kombischrank**

Einbaurahmen Trockene Entnahmestelle Kombischrank

umlaufender Rahmen passend zu vor genannter Position
glatt verschweißt und flach auslaufend
Breite ca. 35mm

aus verzinktem Stahlblech, RAL 3000

8 Stk EP ..... GP .....

01.14.01.8 **Mehrpreis für Lackierung Entnahmekästen**

Mehrpreis für Lackierung Entnahmekästen

der zuvor beschriebenen Entnahmekästen

Farbe: RAL 7035

32 Stk EP ..... GP .....

Handfeuerlöscher

Handfeuerlöscher

Die Feuerlöscher sind gemäß den Gewerkegrundrissen entweder in dafür vorgesehenen Wandschränken unterzubringen bzw. wird ein Teil mittels Wandhalter aufputz installiert.

01.14.01.9 **Pulverlöscher 6 kg bis 15 Löscheinheiten**

Pulverlöscher 6 kg bis 15 Löscheinheiten

einschließlich Hinweisschild

liefern und montieren

Grundlage Löscheinheitenberechnung nach ASA A2.2

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	Normales Risiko Typ: A,B,C liefern und betriebsfertig montieren angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'	**65 Stk**	EP	GP .....
01.14.01.10	**Kohlendioxidlöscher 2 Löscheinheiten** **Kohlendioxidlöscher 2 Löscheinheiten** einschließlich Hinweisschild liefern und betriebsfertig montieren angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'	**3 Stk**	EP	GP .....
01.14.01.11	**Kohlendioxidlöscher 5 Löscheinheiten** **Kohlendioxidlöscher 5 Löscheinheiten** einschließlich Hinweisschild liefern und betriebsfertig montieren angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'	**3 Stk**	EP	GP .....
01.14.01.12	**Wandhalter zu Handfeuerlöscher** **Wandhalter zu Handfeuerlöscher** passend für vorst. Löscher liefern und betriebsfertig montieren angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'	**20 Stk**	EP	GP .....
			Übertrag:	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Edelstahl-Systemrohre

gemäß den Anforderungen des DVGW-Arbeitsblattes W 541; aus rostfreiem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4401 nach DIN EN 10088, für Trinkwasser geeignet, Oberflächen metallisch blank, frei von Anlaufstoffen und korrosionsfördernden und hygienisch bedenklichen Stoffen, Rohrverbindungen mittels Pressfittings aus nichtrostendem Stahl mit DVGW-Prüfzeichen. Die Trinkwasserleitungen müssen nach DVGW Arbeitsblatt W551 uneingeschränkt chemisch desinfiziert werden können.
Es sind ausschließlich körperschallentkoppelte Rohrschellen zu verwenden, die separat vergütet werden. Notwendige Stütz- und Ständerkonstruktionen, die über die übliche Befestigungskonstruktion hinausgehen, sind in die Position Sonderkonstruktion einzukalkulieren. Inkl. Zuschlag für Verschnitt, sowie alle handelsüblichen Verbindungs- und Befestigungsmaterialien.Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhen bis 5,5m über Fußboden, Verlegung in Schächten, Wandschlitzen, Ständerwänden, vor Wänden und unterhalb von Decken frei verlegt.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.14.01.13 **Edelstahl Leitungsrohre 54x1,5mm**

Edelstahl-Leitungsrohre 54,0 x 1,5 mm

wie zuvor beschrieben.

Liefern und verlegen.

120,82 m EP ..... GP .....

01.14.01.14 **Edelstahl-Leitungsrohre 88,9 x 2,0 mm**

Edelstahl-Leitungsrohre 88,9 x 2,0 mm

wie zuvor beschrieben.

Liefern und verlegen.

182,4 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.14	Bereich	Feuerlöschtechnik
01.14.01	Abschnitt	Trockene Steigleitungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.14.01.15	**Edelstahl-Leitungsrohre 108 x 2,0 mm** **Edelstahl-Leitungsrohre 108 x 2,0 mm** wie zuvor beschrieben. Liefern und verlegen.	**110 m**	EP	GP .....
01.14.01.16	**Pressbogen aus Edelstahl 54 x 1,5 mm** **Pressbogen aus Edelstahl 54 x 1,5 mm** sonst wie vor beschrieben. Liefern und montieren.	**44 Stk**	EP	GP .....
01.14.01.17	**Pressbogen aus Edelstahl 88,9 x 2,0 mm** **Pressbogen aus Edelstahl 88,9 x 2,0 mm** sonst wie vor beschrieben. Liefern und montieren.	**18 Stk**	EP	GP .....
01.14.01.18	**Pressbogen aus Edelstahl 108 x 2,0 mm** **Pressbogen aus Edelstahl 108 x 2,0 mm** sonst wie vor beschrieben. Liefern und montieren.	**32 Stk**	EP	GP .....
01.14.01.19	**T-Stück aus Edelstahl 54 x 1,5 mm** **T-Stück aus Edelstahl 54 x 1,5 mm** Abgänge je Erfordernisse. Liefern und montieren.	**24 Stk**	EP	GP .....
			Übertrag:	

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.14	Bereich	Feuerlöschtechnik
01.14.01	Abschnitt	Trockene Steigleitungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.14.01.20	**T-Stück aus Edelstahl 88,9 x 2,0 mm** **T-Stück aus Edelstahl 88,9 x 2,0 mm** Abgänge je Erfordernisse. Liefern und montieren.	**8 Stk**	EP	GP .....
01.14.01.21	**T-Stück aus Edelstahl 108 x 2,0 mm** **T-Stück aus Edelstahl 108 x 2,0 mm** Abgänge je Erfordernisse. Liefern und montieren.	**2 Stk**	EP	GP .....
	Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen **Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen** feuerwiderstandsfähige Rohrabschottung mit nichtbrennbarer Rohrschale mit einem Schmelzpunkt von > 1 000 °C und notwendiger weiterführender Dämmung, Schale entweder formschlüssig in eine Kernbohrung einpressen oder bei verbleibenden Restfugen bzw. im Durchbruch vollständig einzumörteln. Die Ausführung muss gemäß dem Prüfzeugnis des Herstellers für Edelstahlrohr erfolgen. liefern und betriebsfertig montieren angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'			
01.14.01.22	**Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen 54x1,5mm** **Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen 54x1,5mm** sonst wie zuvor beschrieben, jedoch für Edelstahl-Rohr 54x1,5mm liefern und betriebsfertig montieren.	**19 Stk**	EP	GP .....
	Übertrag:			

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.14.01.23 **Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen 89x2,0mm**

Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen 89x2,0mm

sonst wie zuvor beschrieben,

jedoch für Edelstahl-Rohr 89x2,0mm

liefern und betriebsfertig montieren.

14 Stk EP ..... GP .....

01.14.01.24 **Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen 108x2,0mm**

Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen 108x2,0mm

sonst wie zuvor beschrieben,

jedoch für Edelstahl-Rohr 108x2,0mm

liefern und betriebsfertig montieren.

6 Stk EP ..... GP .....

Bekleidung Feuerlöschleitungen

Bekleidung Feuerlöschleitungen

in nicht brandlastfreien Bereichen gemäß dem Brandschutzkonzept sind die trockenen Feuerlöschleitungen zusätzlich mit einer F90 Bekleidung auszuführen.

01.14.01.25 **F90 Bekleidung Feuerlöschleitung DN80**

F90 Bekleidung Feuerlöschleitung DN80

Brandschutzbekleidung von Feuerlöschleitungen nach DIN 14462

Anforderung:
feuerbeständig (R 90 nach DIN 4102-2)

Anwendbarkeitsnachweis:

abP Nr.: P-SAC02/111-974 i. V. m. GA-2011/159d-Nau

Rohre:

Stahl, Edelstahl und Kupfer; Rohrwerkstoff und Abmessungen müssen dem GA-2011/159d-Nau i. V. mit der DIN 14462

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

entsprechen.

Baustoffklasse: A1/A2 nach DIN 4102-1

Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17

Rohdichte: = 150 kg/m³

Oberfläche: gitternetzverstärkte, farblich markierte Aluminiumfolie

Dämmstärke: gem. GA-2011/159d-Nau

Einbau:

Die Brandschutzbekleidung aus Mineralwoll-Rohrschalen für Feuerlöschleitungen und Formstücken sind mit zugelassenem Kleber in allen Längs- und Rundfugen zu verkleben. Die Rohrschalen mit Spannbändern oder Bindedraht im Abstand von max. 400 mm auf dem Rohr zu fixieren. Alle Rund- und Längsstöße mit Alugewebe Klebeband abzukleben.

Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Auftragnehmer der Abschottung nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.

liefern und betriebsfertig montieren

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

215 m EP ..... GP .....

01.14.01.26 **F90 Bekleidung Feuerlöschleitung DN50**

F90 Bekleidung Feuerlöschleitung DN50

wie zuvor beschrieben jedochDN50

liefern und betriebsfertig montieren

25 m EP ..... GP .....

01.14.01.27 **F90 Bekleidung Feuerlöschleitung Bögen DN80**

F90 Bekleidung Feuerlöschleitung Bögen DN80

wie zuvor beschrieben jedoch Bögen DN80

Mineralwolleschale Bogen Feuerlösch

Baustoffklasse: A1 nach DIN 4102-1

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17

Rohdichte: = 150 kg/m³

Dämmstärke: gem. GA-2011/159d-Nau

liefern und betriebsfertig montieren

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

75 Stk EP ..... GP .....

01.14.01.28 **Absperreinrichtung Trockenesteigleitung**

Absperreinrichtung Trockene Steigleitung

für trockene Entnahmestelle gem. den Forderungen der Feuerwehr Kassel

8 Stk EP ..... GP .....

01.14.01.29 **Entleerungsventile 3/4" Tiefenentleerung**

Entleerungsventile 3/4" Tiefenentleerung

aus Rotguss, Oberteil Messing, Druckstufe PN 16 Eingang Innengewinde, Ausgang Schlauchverschraubung, mit Kette und Kappe

inkl. Verschraubungen, Dichtungen, Reduzierungen für Einbau in Rohrleitung aus anderer Position, sowie Montage- und Dichtmaterial

liefern und betriebsfertig montieren

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

3 Stk EP ..... GP .....

01.14.01.30 **Be - und Entlüftungsventil**

Be - und Entlüftungsventil

Typ BEL 1500 DN50 PN16

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

zum Be- und Entlüften von Versorgungsleitungen für Wasser
bis 90Grad Celsius, Gehäuse aus Messing mit 2Zoll
Außengewinde, Dichtung EPDM
Entleerleistung 1500 ltr/min

DVGW geprüft

8 Stk EP ..... GP .....

Trockene Feuerlöschleitung Hydrant Nord

Trockene Feuerlöschleitung Hydrant Nord

Gemäß BSK ist in der Außenfläche Mord ein Außenliegender Hydtant gefordert. Die Versorgung des Hydranten erfolgt über den Trinkwasserhausanschluss des Objekts. Die Leitungsführung erfolgt durch das Untergeschoss das Netz wird über eine Füll und Entleerungstation vom Trinkwassernetz getrennt.

Die Elektrische Versorgung erfolgt über den ASP E01. Für die Versorgung des o.g. ASP´s ist eine Sprinklerschaltung geplant. Die Auslösung zur Füllung der Hydrantenleitung erfolgt über einen Druckknopfmelder im FIZ im Erdegeschoss.

01.14.01.31 **Füll- und Entleerungsstation DN80**

Füll- und Entleerungsstation DN80

Füll- und Entleerungsstation, Ausführung mit Regelung der Fließgeschwindigkeit und Minderung von Druckstößen

Anlagennennweite: DN 80

- Absperreinrichtungen, eingangs- und ausgangsseitig, für Revisionszwecke
- Rückflußverhinderer DN 80,
- elektrisch gesteuerter Füllarmatur mit ausfallsicherungs Funktion mit Stellungsüberwachung durch Endlagenschalter und manueller Notbetätigungsmöglichkeit,
- Druckbalken V4A mit elektrischer Entleerungseinrichtung, manueller Notentleerung über Kugelhahn (abschließbar), Strömungssensor zur Kontrolle der Fließgeschwindigkeit sowie Druckschalter und Manometer zur Überwachung der Steigleitung,
- mit Spüleinrichtung für die Zuleitung komplett anschlussfertig vormontiert und auf Klemmdose vorverdrahtet,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

inkl. 5m Anschlusskabel zum Auflegen
ins Steuergerät
- Kvs-Wert ca. 129 m³/h

liefern und betriebsfertig montieren inkl. Ablängen, Einführen
und Auflegen der erforderlichen Kabel

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

1 Stk EP ..... GP .....

01.14.01.32 **Steuergerät für Füll- und Entleerungsstation**

Steuergerät für Füll- und Entleerungsstation

Programmierbare Schalt- und Versorgungszentrale,
bestehend aus einem Schaltkasten aus
Stahlblech, SPS-Steuerung mit Touch-
Display in der Fronttür zur Anlagenbedienung und
-überwachung, mit Ereignisspeicher für die letzten
2048 Betriebsereignisse.
Steuerungsprogramm mit Auswertung
und Überwachung der Stellposition der
Füllarmatur einer FE-Station / NT-
Station und Regulierung der
Fließgeschwindigkeit zwecks
Reduzierung von möglichen
Druckstößen bei Verwendung einer FE-
Station, mit Vordrucküberwachung zur
Alarmmeldung bei unzureichendem
Vordruck, Intervallsteuerung von elektrischen
Entleerungseinrichtungen, mit zeitverzögerter Öffnung
eventueller Gebäudeentleerungen.

Anzeige mit Klartextausgabe und grafischem
Funktions-/Störhinweis. Schnittstellen zum Anschluss von
- einer Füll- und Entleerungsstation
oder Nass/Trocken-Station zur
Löschwasserversorgung,
- einer Grenztaster-Meldelinie zur
Anlagenauslösung mit konfigurier-
barer Überwachung auf
Drahtbruch/Kurzschluss auf diverse
Meldewiderstände (Voreinstellung
Alarm 1 k-Ohm, 10 k-Ohm
Ruhezustand),

- inkl. eine zusätzliche
Auslöselinie über Brandmeldezentrale,

- einer Spüleinrichtung für die

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Zuleitung, elektrischen Entleerungseinrichtungen im Gebäude in Verbindung mit einem Netzgerät vom Typ NG 244, mit potentialfreien Kontakten für die Betriebsmeldungen "Betriebsbereitschaft", "Störung" und "Anlagenauslösung/-betätigung" zur Auswertung über GLT oder BMZ oder zur Steuerung von Anzeigeeinrichtungen, jeweils als Wechslerkontakt ausgeführt. Interne Akkupufferung für die SPS-Steuerung zum Erhalt der aktuellen Konfiguration und des Ereignisspeichers für bis zu 5 Jahre, in Verbindung mit zwei 27 Ah - Akkus zudem bis zu 60 Stunden volle Betriebsbereitschaft der Füll- und Entleerungsstation bei Stromausfall. Abmessungen: ca. 600 x 380 x 210 mm (BxHxT)

liefern und betriebsfertig montieren inkl. Ablängen, Einführen und Auflegen der erforderlichen Kabel

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

1 Stk EP ..... GP .....

01.14.01.33 **2 x Akku 12V -24Ah**

2 x Akku 12V -24Ah

bestehend aus zwei Blei-Akkus mit Fachstecker M5, Nennspannung 12 Volt, Nennkapazität 24Ah

liefern und betriebsfertig montieren inkl. Ablängen, Einführen und Auflegen der erforderlichen Kabel

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

1 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.14.01.34 **Hinweis Schild "Löschwasserzentrale"**

Hinweis Schild "Löschwasserzentrale"

als selbstklebende Folie, 210 x 74 mm, weiß, mit Rotrand und Text in schwarz "Löschwasserzentrale LWZ"

liefern und montieren

1 Stk EP ..... GP .....

01.14.01.35 **Druckknopfmelder, gelb**

Druckknopfmelder, gelb

Handfeuermelder, Form G für den Innenbereich,
Kunststoffgehäuse RAL 1003 (Signalgelb) mit Einschlagscheibe,
Gleichstrom-Linientechnik (GLT),
Spannung 24 V DC (16,2 30 V DC),
indirekte Alarmauslösung (Typ B) mit Anzeige-LED für Alarmmeldung,
Außenmaß (B x H) 135 x 135 mm zur Montage in Melderfächern

liefern und betriebsfertig montieren inkl. Ablängen, Einführen und Auflegen der erforderlichen Kabel

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

1 Stk EP ..... GP .....

01.14.01.36 **Blitzsirene (rot)**

Blitzsirene (rot)

Optisch-Akustischer Signalgeber,

Tongeber mit 39 verschiedenenen Signaltönen (bei 230 V/AC nur Einzelton),
Lautstärke 67-100 dB(A) über Potentioneter einstellbar,
Blitzrate auf 1 Hz oder 2 Hz einstellbar,
Blitzsignal und Tongeber individuell ansteuerbar,
Kunststoffgehäuse aus ABS FR,
Farbton rot - RAL 3001,
zulässiger Einsatzbereich: -20 °C +70 °C,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Abmessungen: D = 90 mm, H = 97 mm

liefern und betriebsfertig montieren inkl. Ablängen, Einführen und Auflegen der erforderlichen Kabel

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

1 Stk EP ..... GP .....

01.14.01.37 **230V-Sockel für Blitzsirene**

230V-Sockel für Blitzsirene

Anschlussadapter mit integriertem Spannungswandler,
Betriebsspannung: 86-264 V/AC,
Ausgangsspannung 24 V/DC,
Kunststoffgehäuse, rot RAL 3001,
Schutzart IP 65.

liefern und betriebsfertig montieren inkl. Ablängen, Einführen und Auflegen der erforderlichen Kabel

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

1 Stk EP ..... GP .....

01.14.01.38 **Koordination u. erstellen der Kabelzuglisten Spülstation**

Koordination u. erstellen Kabelzuglisten Spülstation

Der Auftragnehmer Sanitär koordiniert die für seine Leistungserbringung erforderlichen Vorleistungen mit den Unternehmern der anderen am Bau beteiligten Gewerke. Dies sind die technischen Eigenschaften und die örtliche Lage der Anlagen und Feldgeräte.

Diese Leistungen sind spätestens mit dem Beginn der Rohinstallation zu erbringen. Mit Übermittlung des Kenntnisstandes der Anlagen/Feldgeräte der am Bau beteiligten Gewerke ist unabhängig eine detaillierte Kabelzugliste zu erstellen und sukzessive zum Kenntnisstand fortzuschreiben.

Aus der Kabelzugliste muss folgendes hervorgehen:

- In der Kabelzuglisten je Verbraucher ist eine aufsteigende Kabelnummer zu führen. Diese dient zur Abrechnung dieser Position.
- Benutzeradresse/AKS-Nummer,
- Kabelbezeichnung / Kabelnummer,
- genaue Quellangabe (Schaltschrank , Feldnummer),
- Kabeltyp / Kabelqualität ermittelt u. a. durch eine

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Querschnittsberechnung
- Betriebsspannung,
- Zielangabe mit der Angabe der Raumnummer, Anlage und des Betriebsmittels,

der Auftragnehmer Sanitär stimmt sich mit den Auftragnehmern seiner Schnittstellengewerke bezüglich der Montagepositionen ab. Im Stangschema ist der Montageort technisch dargestellt. Die örtliche Festlegung ist eine Koordinations- aufgabe zwischen den Gewerken als Ergebnis der jeweiligen Montageplanung.

Bezeichung Montageort (Ziel):
Da der Kabelzug vor der Aufstellung der Schaltanlage beginnen muss, erfolgt am Standort des Schaltschranks durch den Auftragnehmer Sanitär einer geeigneten Beschilderung je Feld mit folgenden Angaben:

- Name Schaltschrank bzw. Verbraucher
- Überlänge des Kabels

Die Kabelführung erfolgt durch den Auftragnehmer Sanitär inkl. Einführung in den Schaltschrank.

Bezeichung Montageort Anlage/Feldgerät (Quelle):
Markierung der Zielpositionen gemäß Kabelzugliste an den Montagepositionen vor Ort mit einer geeigneten Beschilderung zu Kennzeichnen. Die Montagepositionen sind mit den Auftragnehmern der Schnittstellengewerke abzustimmen und wie folgt zu beschriften:

- Kabelbezeichnung/Kabelnummer
- Zielbezeichnung (z.B. Steuerschrank Feuerlösch) mit Raumname und Raumnummer.
- Kabeltyp
- Überlänge des Kabels gemessen vom Montageort des Kabelschildes

Die Endverlegung der Kabel erfolgt durch den Auftragnehmer Sanitär bis zum Feldgerät.

Je Kabel gemäß laufender Nummer der Kabelzugliste pro Verbraucher.

1 Psch GP .....

01.14.01.39 **Druckprobe und Spülen Feuerlösch-Stränge**

Druckprobe und Spülen Feuerlösch-Stränge

Druckprobe nach den Vorschriften der DIN 1988, Teil 2, 11.1., einschl. Erstellen von Druckprobenprotokollender gesamten

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Trockenlöschanlagen an den in anderen Positionen beschriebenen Rohrleitungen, Spülen der Anlage mit ölfreier Druckluft oder inertem Gas. Je nach Baustellenablauf kann die Druckprobe auch in Teilabschnitten erfolgen, was ist in dieser Position zu berücksichtigen ist. Es sind ca. 4 Teilabschnitte erforderlich.

Inkl. Liefern der für die Druckprobe nötigen Betriebsstoffe und Medien.

Pauschal für das Trockenlöschleitungsnetz.

8 Stk EP ..... GP .....

01.14.01.40 **Inbetriebnahme Löschwasseranlage trocken u. Einweisung**

Inbetriebnahme Löschwasseranlage trocken u. Einweisung

einschl. Überprüfung sämtlicher elektrischer Einbauteile auf einwandfreie Funktion, der Verdrahtung und Verrohrung aller Anlagen, Einregulierung der Anlagen auf die vorgegebenen Sollwerte.

Die Inbetriebnahme der Hydranten ist gemäß DIN 14462 durchzuführen

Einweisung der verantwortlichen Personen und deren Stellvertreter zur Gewährleistung der Sicherstellung dass die Feuerlöschanlagen in betriebsbereiten Zustand gehalten werden

1 Stk EP ..... GP .....

01.14.01.41 **Zuarbeit Gutachter- Abnahmen Hydrantenanlage**

Beantragung und Teilnahme an der Gutachter- Abnahme Hydrantenanlage

Nach Fertigstellung der Anlage sind die Abnahmeunterlagen der Anlage unter Berücksichtigung sämtlicher anzuwendender Vorschriften beim Sachverständigen unter Hinzulieferung aller notwendigen Prüfunterlagen anzumelden

Die Sachverständigen-Abnahme ist bis zur Herstellung der Mangelfreiheit durch den Auftragnehmer zu erwirken.

Die Abnahme ist versicherungstechnisch und baurechtlich

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

durchzuführen.

Die Unterlagen für die Abnahme der Hydrantenanlage sind gemäß Pkt. 5 der DIN 14462 zu erstellen.
Die Prüfung der Wandhydranten hat gemäß Pkt.5.3 zu erfolgen. Das Prüfergebnis ist einem Hydrantenwartungsbuch zu dokumentieren. Das Buch ist zu übergeben.

1 Stk EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 01.14.01

Trockene Steigleitungen, Netto: .....

Summe Bereich 01.14

Feuerlöschtechnik, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

01.15 Bereich Sonstige Arbeiten

01.15.1 **Baustelleneinrichtung, Räumung**

Die Baustelleneinrichtung erfolgt innerhalb des Gebäudes/Geländes in Abstimmung mit dem Auftraggeber und den anderen Unternehmern (siehe hierzu auch die entsprechenden Ausführungen innerhalb der Vorbemerkungen). Folgende Leistungen werden vom AN erbracht:

- Einrichten und Transport der Baustelleneinrichtung über die vereinbarte Leistungszeit mit folgenden in den Pauschalpreis einzurechnenden Leistungen
- Einrichten der Baustelle
- Räumung der Baustelle
- Mannschafts- und Materialcontainer
- Maschinen, Geräte, Werkzeuge, Gerüste
- Abfallentsorgung

1 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.15	Bereich	Sonstige Arbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.15.2	**Vorhaltung Baustelleneinrichtung** **Vorhaltung Baustelleneinrichtung** Die Baustelleneinrichtung der vorgenannten Position muss für den gesamten Zeitraum der Maßnahme vorgehalten werden. Pro Monat	**24 Stk**	EP	GP .....
01.15.3	**Gerüste für Arbeitshöhen ab 3,5 m** **Gerüste für Arbeitshöhen ab 3,5 m** als Gerüste aller Art (fahrbar und nicht fahrbar) für Arbeitshöhen bis 6 m über Gelände oder Fußboden, für alle Montagearbeiten in Anzahl, Art und Höhe entsprechend dem Arbeitsumfang anfahren, aufbauen, ggf. umbauen, abbauen und abfahren. Der Installationsablauf darf durch die Gerüste nicht gestört werden. Ausführung der Gerüste nach DIN 4420, DIN EN 1004-1 und ATV DIN 18451, den UVV-Vorschriften und den örtlichen Bestimmungen. Vorhaltung bis zum Ende der Bauzeit je nach Erfordernis.	**28 Stk**	EP	GP .....
01.15.4	**Gerüste für Arbeitshöhen ab 3,5 m Vorhaltung** **Gerüste für Arbeitshöhen ab 3,5 m Vorhaltung** Vorhaltung der vorher beschriebenen Gerüste über die vorher beschriebe geplante Bauzeit von 24 Monaten. Pauschal für jeweils 4 Wochen. Je nach Erfordernis.	**4 Stk**	EP	GP .....
01.15.5	**Mobile Krangestellung** **Mobile Krangestellung** zur Einbringung des Fettabscheiders durch die vorgesehene Transportöffnung in das Untergeschoss. Standort ca. 15-20 m entfernt von der Transportöffnung	**1 Psch**		GP .....
	Übertrag:			

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.15	Bereich	Sonstige Arbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
01.15.6	**Bezeichnungsschild, 200 x 100 mm** **Bezeichnungsschild, 200 x 100 mm** Farbe weiß, mit mehrzeiliger Beschriftung, Schild aus Kunststoff, 3 mm stark, graviert, Schrift schwarz, Höhe 100 mm, Breite 200 mm. Mit Schildträger aus Stahlblech verzinkt, Kunststoffabdeckung, Halter und Befestigungsmaterial. liefern und betriebsfertig montieren angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'	**10 Stk**	EP	GP .....
01.15.7	**Bezeichnungsschild, 100 x 50 mm** **Bezeichnungsschild, 100 x 50 mm** sonst wie vor beschrieben.	**50 Stk**	EP	GP .....
01.15.8	**Bezeichnungsschild, 50 x 30 mm** **Bezeichnungsschild, 50 x 30 mm** sonst wie vor beschrieben.	**130 Stk**	EP	GP .....
01.15.9	**Fließrichtungspfeile** **Fließrichtungspfeile** für Medium Trinkwasser, Warmwasser, Zirkulation Gas , Regenwasser u.ä. einmal den gesamten Umfang des Rohrkörpers umspannend überlappend geklebt auf die fertige Dämmung aufbringen gemäß Kennzeichnungsnorm. angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'	**65 Stk**	EP	GP .....
	Übertrag:			

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.15	Bereich	Sonstige Arbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.15.10 **Profilstahl**

Profilstahl

in sämtlichen erforderlichen Stärken und Abmessungen für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen einschl. Befestigungsmaterial, feuerverzinkt. Ausführung nach Rücksprache mit der Objektüberwachung, einschl. aller erforderlichen Zubehörteile wie Schrauben, Schweißmaterial, Dübel sowie den erforderlichen Bohrungen. Abrechnung nach Einheitsgewicht gemäß zutreffender DIN-Norm.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

350 kg EP ..... GP .....

A0045 **Hinweis Kernbohrungen**

Ausführungsbeschr.

Herstellen von Kernbohrungen bis Durchmesser 200 mm für Anschlussleitungen und Durchführungen für Rohrleitungen durch Decken und Wände in Stahlbeton und Mauerwerk bis 36 cm Dicke. Die Kernbohrungen sind so herzustellen, dass eine zusätzliche Vermörtelung bei Decken und Wanddurchführungen von Leitungen nicht erforderlich ist (Kernbohrungen passend zu Außendurchmesser von Dämmschalen), **ansonsten ist der Restspalt mit zugelassenen Materialien zu verschliessen.**

Abrechnung erfolgt nach Bohrtiefe und Durchmesser. Kernbohrungen sind nach den Vorgaben der Schlitz- und Durchbruchspläne zu erstellen. Davon abweichende Kernbohrungen dürfen nur nach Genehmigung durch AG ausgeführt werden.

Zur Genehmigung sind Pläne in 1-facher Ausfertigung mit Angabe von Größe und genauer Lage der vorgesehenen Bohrungen, mindestens im Maßstab 1:50, rechtzeitig, jedoch mindestens 1 Woche vor dem beabsichtigten Ausführungstermin der Bauleitung vorzulegen.

Sämtliche Bohrungen sind ohne Erschütterung und Beschädigung der Baukonstruktion durchzuführen. Beim Bohren anfallende Verunreinigungen (Staub, usw.) sind durch geeignete Maßnahmen (z.B. Absaugen) direkt zu beseitigen.

Die Zuschläge für das Einholen der Freigaben, Fahrtkosten, Fahrtzeit und Zuschläge für außertarifliche Arbeitszeit sind einschließlich der Rüstkosten für An- und Abbau der Geräte und Gerätevorhaltekosten in der Position Rüstkosten dieses Leistungsverzeichnisses zu kalkulieren.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Zu kalkulieren sind Kernbohrungen durch Wände oder Decken aus Beton oder Stein je laufendem cm. Im Aufmaß sind die einzelnen Bohrlängen und Standorte eindeutig aufzuführen.			
01.15.11	**Rüstkosten für Kernbohrungen** **Rüstkosten für Kernbohrungen** wie zuvor beschrieben sind hier die Allgemeinkosten für eine Kernbohrung anzugeben, wie Beantragung, Verbringen zum Bohrort, Befestigen der Maschine, usw.	**95 Stk**	EP	GP .....
01.15.12	**Kernbohrungen bis Ø 6 cm** **Kernbohrungen bis Ø 6 cm** wie zuvor beschrieben, Kernbohrung Durchmesser 6 cm Zu kalkulieren ist der Preis je cm Bohrtiefe.	**200 cm**	EP	GP .....
01.15.13	**Kernbohrungen bis Ø 8 cm** **Kernbohrungen bis Ø 8 cm** wie zuvor beschrieben, Kernbohrung Durchmesser 8 cm Zu kalkulieren ist der Preis je cm Bohrtiefe.	**500 cm**	EP	GP .....
01.15.14	**Kernbohrungen bis Ø 10 cm** **Kernbohrungen bis Ø 10 cm** wie zuvor beschrieben, Kernbohrung Durchmesser 10 cm Zu kalkulieren ist der Preis je cm Bohrtiefe.	**120 cm**	EP	GP .....
	Übertrag:			

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.15	Bereich	Sonstige Arbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
01.15.15	**Kernbohrungen bis Ø 15 cm** **Kernbohrungen bis Ø 15 cm** wie zuvor beschrieben, Kernbohrung Durchmesser 15 cm Zu kalkulieren ist der Preis je cm Bohrtiefe.	**90 cm**	EP	GP .....
01.15.16	**Kernbohrungen bis Ø 18 cm** **Kernbohrungen bis Ø 18 cm** wie zuvor beschrieben, Kernbohrung Durchmesser 18 cm Zu kalkulieren ist der Preis je cm Bohrtiefe.	**450 cm**	EP	GP .....
01.15.17	**Kernbohrungen bis Ø 20 cm** **Kernbohrungen bis Ø 20 cm** wie zuvor beschrieben, Kernbohrung Durchmesser 20 cm Zu kalkulieren ist der Preis je cm Bohrtiefe.	**180 cm**	EP	GP .....
01.15.18	**Hygieneuntersuchung Hausanschluss** **Hygieneuntersuchung Hausanschluss** nach Fertigstellung der Anlage Untersuchung des Trinkwassers mikrobiologisch, nach Schwermetallen und Legionellen am Hausanschluss. Folgende Werte sind zu erfassen: **Mikrobiologisch:** • Escherichia Coli • Coliforme Bakterien • Koloniezahl 20°/36° • Pseudomonas aeruginosa • Legionella spec. • TOC **Metallisch:** • Blei • Eisen • Mangan • Nickel			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Chemisch::
- Chlor

Bei auf den AN zurückzuführende Überschreitung der Grenzwerte gehen die Kosten einer Wiederholungsprüfung zu Lasten des AN. Das Untersuchungsergebnis ist an das zuständige Gesundheitsamt zu verschicken.
Der Haussanschluss befindet sich in einem Medienschacht innerhalb des Gebäudes im Untergeschoss.

Pauschal für Probenahme und Untersuchung

3 Stk EP ..... GP .....

01.15.19 **Hygieneuntersuchung**

Hygieneuntersuchung

nach Fertigstellung der Anlage Untersuchung des Trinkwassers mikrobiologisch, nach Schwermetallen und Legionellen an jeder Trinkwasser-Zapfstelle (ca. 65). Folgende Werte sind zu erfassen:

Mikrobiologisch:
- Escherichia Coli
- Coliforme Bakterien
- Koloniezahl 20°/36°
- Pseudomonas aeruginosa
- Legionella spec.
- TOC (nur 1x je Strang)

Metallisch (1x je Strang):
- Blei
- Eisen
- Mangan
- Nickel

Bei auf den AN zurückzuführende Überschreitung der Grenzwerte gehen die Kosten einer Wiederholungsprüfung zu Lasten des AN. Das Untersuchungsergebnis ist an das zuständige Gesundheitsamt zu verschicken.

Pauschal für Probenahme und Untersuchung je Bauteil

5 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.15	Bereich	Sonstige Arbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.15.20 **Druckprobe und Spülen TW**

Druckprobe und Spülen TW

Druckprobe nach den Vorschriften der DIN 1988, Teil 2, 11.1., einschl. Erstellen von Druckprobenprotokollen der gesamten Trinkwasseranlagen an den in anderen Positionen beschriebenen Rohrleitungen, Spülen der Anlage mit ölfreier Druckluft oder inertem Gas. Je nach Baustellenablauf kann die Druckprobe auch in Teilabschnitten erfolgen, was ist in dieser Position zu berücksichtigen ist. Es sind ca. 20 Teilabschnitte erforderlich.

Inkl. Liefern der für die Druckprobe nötigen Betriebsstoffe und Medien

Pauschal für das Trinkwassernetz.

20 Stk EP ..... GP .....

01.15.21 **Werkstatt- und Montagepläne**

Werkstatt- und Montagepläne

als Fortschreibung der Ausführungsplanung gemäß VOB-C, Die Pläne sind der Bauleitung rechtzeitig min. zwei Wochen vor Montagebeginn zur Genehmigung vorlegen und gemäß dem Baufortgang fortlaufend zu ergänzen.
Im Wesentlichen bestehend aus:

- 1 Satz Grundrisspläne mit den auszuführenden Einbauten als Weißpausen farbig angelegt und als CAD-Dateien wie zuvor beschrieben.
- 1 Satz Kopien der Komponentendatenblätter der Teilehersteller soweit nicht gemäß der Aus führungsplanung und Ausschreibung vorgesehen,
- 1 Satz Kopien der Komponentendatenblätter mit Zulassungen aller verwendeten Brandschutzelementen,
- 1 Satz Grundrisse mit allen Brandschottungen und brandschutztechnischen Verkleidungen der eigenen Gewerke mit Angabe der Zulassungen und eindeutiger Nummerierung.

1 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.15.22 **Bemusterung für Einzelbauteile**

Bemusterung für Einzelbauteile

Bemusterungen werden im Rahmen der Gesamtrealisierung des Projektes für alle sichtbaren Bauteile gemeinsam mit dem Bauherrn zur abschließenden Bestätigung und Freigabe vor der Montage in zwei Abschnitten durchgeführt.

Schritt 1:
Bildbemusterung mit Kurztext und Verweis auf die LV-Position als Einzelblatt. Anschließend Freigabe des Bauherrn.

Schritt 2:
Originalbauteile die vom Bauherrn freigeben wurden sind zu bemustern. Zu jedem Bauteil ist das Blatt der Bildbemusterung beizufügen und das Originalbauteil mit Klebeschild eindeutig, verdeckt zu beschriften.

Die Organisation und Durchführung der Bemusterung obliegt dem Auftragnehmer.

1 Stk EP ..... GP .....

01.15.23 **Teilnahme bei der Sachverständigenabnahme**

Teilnahme bei der Sachverständigenabnahme

Bereitstellen von Fachpersonal und Werkzeugen für die Abnahme durch einen anerkannten Sachverständigen auf die Einhaltung der einschlägigen Vorschriften, Richtlinien.
Die erste Abnahme wird vom Auftraggeber beantragt und gezahlt. Die Firmen des jeweiligen Gewerks haben an der Abnahme teilzunehmen, bei Nichterscheinen werden die Kosten für die erneute Abnahme dem Auftragnehmer zu Lasten gelegt.
Die Kosten für die Wiederholung der Abnahmeprüfung auf Grund von Nichterscheinen oder wegen unvollständiger oder Mangelhafter Ausführung gehen zu Lasten des Auftragnehmers.
Zur Vertragsabnahme durch die Fachbauleitung ist ein mängelfreier Bericht der Abnahmeprüfung vorzulegen.
Die Beauftragung des Sachverständigen erfolgt durch den Bauherrn

1 Stk EP ..... GP .....

01.15.24 **Inbetriebnahme und Funktionsprüfung**

Inbetriebnahme und Funktionsprüfung

der kompletten vom Unternehmer mit diesem Leistungsverzeichnis gelieferten Anlagen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Nachfolgend aufgeführte Leistungen sind zu erbringen:

- Überprüfung der Gesamtfunktion der Anlagen gemeinsam mit dem MSR-Ersteller sowie sämtlichen beteiligten Gewerken und Überwachung des Probebetriebes von 1 Monat, gleichzeitig Optimierung der Betriebsweisen und Protokollierung der durchgeführten Massnahmen.
- Prüfung sämtlicher Sicherheitseinrichtungen, Regel- und Schalteinrichtungen.
- Reinigen der Filter nach Abschluss des Probebetriebes.
- Dokumentation aller Messwerte und Prüfungen und Übernahme der Daten in die Dokumentation
- Prüfen der kompletten elektr. Verkabelung

Dokumentation:
Erstellung eines Schlussberichtes nach Abschluss des gesamten Inbetriebnahme- und Abnahmeprozesses, einschließlich Zusammenfassung der durchgeführten Tests und Arbeitsprozesse, Dokumentation der Zielvorgaben und Zusammenstellung noch offener Punkte, die am Anfang der Gebäudebetriebsphase abzuarbeiten sind.

Die Inbetriebnahme hat durch dafür eigens abgestelltes Personal unter Einbindung des Bauherrn zu erfolgen. Die Koordination obliegt dem AN.

20 Stk EP ..... GP .....

01.15.25 **Koordination der MSR**

Koordination der MSR

Vom Anlagenersteller sind als Vorbereitung für die Planung der MSR-Anlagen und deren Koordination, folgende Leistungen zu erbringen:

- Erstellung von Funktionsplänen (Schemata) mit allen Regelungskomponenten
- Angabe aller notwendigen Daten der vom Bieter ausgeführten Feldgeräte wie Massenströme, KVS-Werte, Widerstände, Leistungs-, Spannungs- und Stromwerte, Nennweiten usw.
- Übernahme Adressen und Bezeichnungen die vom MSR-Ersteller vorgegeben werden
- Erstellen von Funktionsdiagrammen, Kennlinien von Pumpen
- Fortschreibung der Regelbeschreibung des TGA-Planers in Textform unter Beschreibung der Betriebsweisen, Funktionen, Verknüpfungen
- Sicherheitsüberlegungen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Gerätepläne mit allen technischen Daten
- Bei genehmigungspflichtigen Anlagen Durchsprache und Abstimmung mit den zuständigen Prüforganisationen (TÜV, VdS, GAA, usw.) nach Absprache mit dem AG

Pauschal

1 Stk EP ..... GP .....

01.15.26 **Einweisung und Übergabe**

Einweisung und Übergabe

der kompletten in diesem LV beschriebenen Anlagen an den Betreiber. Die Einweisung umfasst die Erklärung der Bedienung sämtlicher Anlagen sowie die Einführung in notwendige Wartungsarbeiten. Die Einweisung ist in zeitliche Einheiten von maximal 4h/Werktag zu gliedern. Der AN organisiert die Einweisung mit dem Bauherrn / Objektüberwachung. Die Einweisung des Betreibers ist von diesem schriftlich zu quittieren und das Einweisungsprotokoll ist an die Objektüberwachung zu übergeben und den Bestandsunterlagen beizufügen. Die erfolgte Einweisung ist wie die Vorlage der Bestandsunterlagen eine Voraussetzung dafür, dass der AG das Gebäude betreiben kann. Sollte eine der vorgenannten Voraussetzungen fehlen, findet mit der werkvertraglichen Abnahme zwar der Gefahrenübergang statt. Der Bieter trägt jedoch für den Zeitraum bis zur Erfüllung der vorgenannten Voraussetzungen die Betreiberverantwortung zu seinen Lasten.

1 Stk EP ..... GP .....

01.15.27 **Bestands- und Revisionsunterlagen**

Bestands- und Revisionsunterlagen

gemäß VOB als Abrechnungs- und Revisionsunterlagen, spätestens 10 Arbeitstage vor dem Abnahmetermin in 1-facher Ausfertigung zur Vorprüfung und Abnahme der Objektüberwachung vorzulegen:

- Bedienungs- und Wartungsanweisungen, ergänzt durcheine Funktionsbeschreibung
- Grundrisszeichnungen als Farbplott und auf CD im dwg/dxf und pdf Format
- Plan zur Dokumentation der brandschutztechnischen Ausführung, in dem alle Brandschottungen und brandschutztechnischen Verkleidungen der eigenen Gewerke mit Angabe der Zulassungen und eindeutiger

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Nummerierung, die vor Ort ebenfalls eindeutig zuerkennen ist, dargestellt sind.
- Aufstellpläne
- Symbolschaltplan (R-/I-Schema) zur Darstellung der Gesamtanlage mit Eintragungen aller Regel- und Schaltwerte
- Ersatzteillisten für Verschleißteile.
- Protokoll über Leistungsmessungen, Geräte- und Maschinenstammkarten mit Angabe der elektrischen Daten und des gemessenen Betriebsstromes sowie der Einstellwerte aller Regelelemente.
- Messprotokolle aus der Inbetriebnahme, Einregulierung und Funktionsmessungen.
- Rohrnetzberechnung
- Technische Unterlagen mit Betriebs-, Wartungs-, Reparatur- und Montageanleitungen der Hersteller- firmen von allen eingebauten Komponenten.
- Protokolle über die Dichtheits- und Druckprüfung sowie die Spülung.
- Prüfzeugnisse, Werkstoffatteste und Abnahmeprotokolle, Fertigungszeichnungen.
- Wartungsplan für alle während und nach der Gewährleistungszeit durchzuführenden Wartungsarbeiten gemäß VDMA Arbeitskarten.

Folgende Bescheinigungen sind vorzulegen:
- Fachunternehmererklärung
- Bescheinigung über die behördlichen Abnahmen.
- Vom Auftragnehmer unterschriebene Errichterbescheinigung mit der Bestätigung der Anlagenerrichtung nach anerkannten Regeln der Technik und Bestätigung der norm-/vertragsgerechten Installation der Anlage, Konformitätsbescheinigungen einschließlich vom Auftragnehmer unterschriebene Übereinstimmungserklärungen.

Die Planunterlagen müssen folgende Punkte beinhalten:
- Leitungen farbig angelegt.
- Höhenlage der Rohrleitung.
- Abmessungen der Leitungen mit Angaben über Mediummengen.
- Technische Daten von Motoren.
- Technische Daten von Apparaten mit Fabrikatsangaben und Fertigungszeichnungen.
- Lage der regeltechnischen Einrichtungen mit Dimensionierung und Fabrikatsangaben.

Nach Abnahme und Prüfung erfolgt die Übergabe der vollständigen Dokumentation 1 fach in Papierform und 3 fach auf Datenträger (USB oder CD)

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

1 Stk EP ..... GP .....

01.15.28 **Bestandsschematas Zentrale**

Bestandsschemata Zentrale

Es sind in der Technikzentrale die Funktions-/Strangschemata der Sanitäranlage mit dem erstellten Rohrnetz, mit Angaben aller technischen Daten und Dimensionen der eingebauten Aggregate unter einer Plexiglasscheibe oder laminiert aufzuhängen, einschl. Befestigungsmaterail in Abstimmung mit Bauleitung gut sichtbar angebracht.

Anfertigen und Anbringen.

1 Stk EP ..... GP .....

01.15.29 **Koordination der MSR**

Koordination der MSR

Vom Anlagenersteller sind als Vorbereitung für die Planung der MSR-Anlagen und deren Koordination, folgende Leistungen zu erbringen:

- Erstellung von Funktionsplänen (Schemata) mit allen Regelungskomponenten
- Angabe aller notwendigen Daten wie, Leistungs-, Spannungs- und Stromwerte usw.
- Übernahme AKS-Nummern und Bezeichnungen die vom MSR-Ersteller vorgegeben werden
- Erstellen von Funktionsdiagrammen, Kennlinien von Ventilatoren und Pumpen
- Beschreibung der Betriebsweisen, Funktionen, Verknüpfungen
- Gerätepläne mit allen technischen Daten
- Abstimmungsgespräche mit allen beteiligten Planern und Fremdgewerken

1 Stk EP ..... GP .....

01.15.30 **Koordination und erstellen der Kabelzuglisten**

Koordination und erstellen der Kabelzugliste

Der Auftragnehmer Sanitär koordiniert die für seine Leistungserbringung erforderlichen Vorleistungen mit den Unternehmern der anderen am Bau beteiligten Gewerke. Dies sind die technischen Eigenschaften und die örtliche Lage der Anlagen und Feldgeräte.
Diese Leistungen sind spätestens mit dem Beginn der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Rohinstallation zu erbringen. Mit Übermittlung des Kenntnisstandes der Anlagen/Feldgeräte der am Bau beteiligten Gewerke ist unabhängig von der Schaltschrankplanung eine detaillierte Kabelzugliste zu erstellen und sukzessive zum Kenntnisstand fortzuschreiben. Dadurch soll der Auftragnehmer des Gewerkes Elektrotechnik frühzeitig in die Lage versetzt werden, den Kabelzug zu beginnen.

Aus der Kabelzugliste muss folgendes hervorgehen:

- In den Kabelzuglisten ist in Abstimmung mit dem Gewerk MSR/ELT eine aufsteigende Kabelnummer zu führen. Diese dient zur Abrechnung dieser Position.
- Benutzeradresse/AKS-Nummer nach Wahl des Bauherrn,
- Kabelbezeichnung / Kabelnummer,
- genaue Quellangabe (Schaltschrank / ISP Nr., Feldnummer),
- Kabeltyp / Kabelqualität ermittelt u. a. durch eine Querschnittsberechnung
- Betriebsspannung,
- Zielangabe mit der Angabe der Raumnummer, Anlage und des Betriebsmittels,

Der Auftragnehmer SAN stimmt sich mit den Auftragnehmern seiner Schnittstellengewerke bezüglich der Montagepositionen ab. Im Reglungsschema vom planenden Ingenieurbüro ist der Montageort technisch dargestellt. Die örtliche Festlegung ist eine Koordinationsaufgabe zwischen den Gewerken als Ergebnis der jeweiligen Montageplanung.

Die Endverlegung inkl. dem Einführen, Ablängen und Auflegen der Kabel erfolgt ab der Übergabestelle durch den Auftragnehmer SAN bis zum Feldgerät.

1 Stk EP ..... GP .....

01.15.31 **DGNB- ZERTIFIZIERUNG**

DGNB- ZERTIFIZIERUNG

Mehrkosten DGNB- Zertifizierung

Zur geforderten DGNB-Zertifizierung sind hier Mehrkosten anzugeben, die sich aus der Durchführung und Dokumentation der Zertifizierung ergeben. Die Vorgaben zur Umsetzung und Leistungsbeschreibungen zur Zertifizierung sind unter den Vorbemerkungen 2 - ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN UND KALKULATORISCHE HINWEISE und zugehörige Anlage 00 - Materialökologisches Pflichtenheft aufgeführt. Die Leistung sind vollumfänglich ohne Ausschlüsse zu kalkulieren.

Aufgaben des AN zur Umsetzung der DGNB-Zertifizierung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Der AN benennt einen DGNB Ansprechpartner der die Zuarbeit zur Zertifizierung eigenverantwortlich abwickelt, koordiniert und über die volle Projektlaufzeit zur Verfügung steht und regelmäßig an Besprechungen teilnimmt.
- Der AN sorgt dafür, dass alle seine Unterauftragnehmer über die Anforderungen und Umsetzung der DGNB-Zertifizierung vollumfänglich informiert sind, die geforderten Qualitäten sicherstellen und die erforderlichen Teilleistungen erbringen.
- Der AN stellt jederzeit sicher, dass die Ausführung den geforderten Qualitäten entspricht. Änderungen gegenüber den Ausschreibungsunterlagen, die zu einer Nichterfüllung von Kriterien führen würden, sind dem Auftraggeber unaufgefordert mitzuteilen und mit ihm abzustimmen. Insbesondere ist sicherzustellen, dass die QNG-Mindestanforderungen eingehalten werden.
- Die Übergabe der Produktdeklaration erfolgt digital über die Plattform Building Material Scout (BMS). Seitens des DGNB Auditors wird ein entsprechender Prüfprozess hinterlegt. Eine detaillierte Einweisung in die Handhabung der Plattform erfolgt durch den DGNB Auditor
- Die Unterlagen (PDB, SDB, Herstellererklärung, etc) sind mindesten 10 Arbeitstage vor Aufnahme der Arbeiten zur Prüfung und Freigabe (Materialökologische Anforderungen) einzureichen. Ein Einbau von Produkten ohne Freigabe ist nicht zulässig
- Prozessbegleitend wird vom AN eine regelmäßige Dokumentation zur DGNB-Zertifizierung gefordert. Dazu gehört insbesondere die regelmäßige (14-tägige) Dokumentation (Fotos, Protokolle) zum Nachweis der Baustellenprozesse die Objektüberwachung bzw. Baulogistik.
- Der AN steht für die Beantwortung von Rückfragen zur Prüfung, und erforderlichen Überarbeitungen der von Ihm bereitgestellten Dokumente und Nachweise bis zum erfolgreichen Abschluss der Zertifizierung zur Verfügung.

Anlagen
00 - Pflichtenheft Materialökologie (DGNB und QNG)
A1 - Anforderungen an Bauprodukte durch die DGNB-Zertifizierung
A2a - Kriterienmatrix DGNB Neubau, Anlage 1, Version 2023 Auflage 4
A2b - QNG Handbuch, Anlage 3, Anhang 313 Schadstoffe v1-3-9.2023
A3 - Struktur der Übergabedokumentation (Bauproduktdeklaration)
A4 - Schema Dokumentations- und Freigabeprozess

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

1 Psch GP .....

Ausführungsbeschreibung Führung Schottbuch

Ausführungsbeschreibung Führung Schottbuch

Digitale Dokumentation von Brandabschottungen zur einfachen Erfassung, Überwachung und Modifizierung von passiven Brandschutzsystemen während der Bau- und Instandhaltungsphase von Gebäuden.

Alle Brandabschottungen müssen innerhalb eines Projekts aufgenommen, als auch alle nachfolgenden Veränderungen, z.B. Nachbelegungen, Modifikationen, usw. dokumentiert werden.

Eine eindeutige Zuordnung der Abschottungen zu den Plan- und Dokumentationsunterlagen muss durch eine unverwechselbare Kennzeichnung sichergestellt werden.

Folgende Daten müssen in der Dokumentation erfasst werden:

- Einbauort auf Grundrissplänen, eindeutige Identifikation
- Foto der Abschottung (vor und nach der Installation)
- Installiertes Produkt bzw. Abschottungssystem
- Datum der Installation
- Name des Installateurs
- Abnahmestatus

Dokumentationsbericht - Datenbereitstellung

- Übersichtlicher Bericht im Textverarbeitungsformat (bevorzugt MS-Word) über alle erfassten Daten einschließlich Fotos
- Zum Zeitpunkt der Abnahme gültige Zulassungen/ Prüfberichte
- Schottstatus zum Zeitpunkt der letzten Einpflege
- Export als Excel-Tabelle zur weiteren Verarbeitung

Zu kalkulieren ist die Erfassung und einmalige Nachführung des Schottbuchs nach Abnahme für alle betroffenen Durchführungen

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
01.15.32	**Erfassung und Pflege des beschriebenen Schottbuchs** **Erfassung und Pflege des beschriebenen Schottbuchs** mit dem oben beschriebenen Umfang	**1 Psch**		GP .....
01.15.33	**Inbetriebnahmemanagement** **Inbetriebnahmemanagement** Der Auftraggeber führt für die Baumaßnahme ein Inbetriebnahmemanagement durch. Hierzu wird ggf. ein externes Ingenieurbüro beauftragt. Das Inbetriebnahmemanagement unterstützt bei der Koordination, Strukturierung, Qualitätssicherung und Dokumentation sämtlicher Aktivitäten für die Inbetriebnahme der technischen Anlagen. Folgende Ziele werden dabei verfolgt: • strukturierte Inbetriebnahme des Gebäudes unter Berücksichtigung der Anforderungen von Nutzer und Betreiber • Reibungsloser Übergang Bau / Betrieb • Qualitätssicherung Einweisungen, Abnahmen, Dokumentation • Sicherstellung des Zusammenspiels der Anlagen und Gewerke • Geordnete Zusammenstellung der Dokumentation für Betreiber Das Inbetriebnahmemanagement beschreibt den Ablauf der IAÜ-Phase (Inbetriebnahme, Abnahme, Übergabe), konkretisiert die Anforderungen an die Inbetriebnahmeaktivitäten, begleitet und prüft die Durchführung der geordneten Inbetriebnahme und des Probebetriebs. Der Auftragnehmer ist zur Mitwirkung und Unterstützung zur Sicherstellung einer reibungslosen Inbetriebnahme und Übergabe verpflichtet. Der Auftragnehmer steht für die Teilnahme an Abstimmungen und Vor-Ort-Besprechungen, um die Installation und die Inbetriebnahme mit den notwendigen Funktionstests abzustimmen, zur Verfügung. Der Auftragnehmer ist verantwortlich für die Inbetriebnahme der installierten Anlagen und die Erstellung der erforderlichen Dokumentation aller Inbetriebnahmeaktivitäten. Weiterhin ist er verantwortlich für die Mitwirkung am gewerkeübergreifenden Probebetrieb. Das Inbetriebnahmemanagement ersetzt nicht die Leistungen der verantwortlichen Planer in den Phasen 8 und 9 HOAI.			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Ebenfalls werden die Aufgaben und Verantwortung der Errichterfirmen in Bezug die Errichtung des Werks, auf Abnahme und Übergabe, auf Erstellung der Revisionsunterlagen und Einweisung des Betreibers nicht übernommen.

Der IAÜ-Prozess gliedert sich in sechs Phasen nach abgeschlossener Installation der Anlagen:

1. Anlagenweise Installationsprüfung und Inbetriebnahme der Anlagen durch den Errichter
2. Prüfung und Abnahme der Anlagen durch einen Sachverständigen, sofern gefordert
3. Erstellung und Übergabe der Revisionsunterlagen
4. Einweisung und Schulung des Betreiberpersonals
5. Probebetrieb
6. VOB-Abnahme

1. Bestandsdokumentation 1 (Psch.)

Erstellen einer Bestandsdokumentation für alle ausgeschriebenen Anlagen gemäß den Vorgaben des AG. Die Objektdokumentation ist unaufgefordert sechs Wochen vor dem geplanten Termin der rechtsgeschäftlichen Abnahme der Leistungen vorab zur Prüfung an die Objektüberwachung und das Inbetriebnahmemanagement zu übergeben (1x Papierformat, 1x digital auf Datenträger).
Die Vervielfältigung und ggf. Ergänzung der Revisionsunterlagen erfolgt innerhalb von vier Wochen nach Vorliegen des Prüfungsergebnisses durch den Auftragnehmer (vollständige Objektdokumentation, 3x Papierformat, 2x digital auf Datenträger).

Mindestinhalte der Dokumentation sind:
- Auflistung der technischen Anlagen
- Anlagen- und Funktionsbeschreibungen
- Anlagenschemata, -grundrisse und ggf. Schnitte
- Inbetriebnahmeprotokolle (Einregulierung, Spülprotokolle, Druck-/Dichtheitsprüfungen, Hygieneinspektionen nach VDI 6022 / 6023, etc.)
- Fachunternehmer-/ Fachbauleitererklärung
- Konformitätserklärung/ Zulassungen
- Schaltpläne
- Stück- / Ersatzteillisten
- Prüfbücher mit dem Ergebnis der vor der Inbetriebnahme durchgeführten Abnahmeprüfungen
- Betriebsanweisungen, einschließlich Bedienungs- und Instandhaltungsanleitungen der Anlagenhersteller
- Liste der Anlagen, die einer Überwachungspflicht auf Grund öffentlicher Vorschriften unterliegen, einschließlich der vorgesehenen Prüftermine

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

- Zusammenstellung von Vorschriften für Arbeitsschutz und Unfallverhütung

Erstellen einer vollständigen Anlagenliste als Grundlage für den Import ins CAFM-System System XY nach den Vorgaben des AG. Die Vorgaben werden spätestens acht Wochen vor dem geplanten Termin der rechtsgeschäftlichen Abnahme der Leistungen übergeben.

2. Funktionsschemata 1(Psch.)

Erstellen und Aufhängen von Funktionsschemen der technischen Anlagen in den Technikzentralen, sowie an den Übergabestationen unter Glas, in DIN-Format bzw. nach Erfordernis, inkl. Aufhängen, Befestigungsmaterial und Bohrungen

3. Abstellung von Personal für die gewerkeübergreifende Inbetriebnahme 40 Std

Abstellen von Fachpersonal für folgende Punkte:

a) Vorbereitung von Abnahmen
Für alle technischen Vorbegehungen und Abnahmen und zur Mitwirkung bei der Einstellung von Anlagenteilen von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten (andere Fachgewerke, Betreiber).

b) Inbetriebnahmemanagement
Für Abstimmungsgespräche mit dem Inbetriebnahmemanagement, dem Betreiber und Nutzer, zur Teilnahme an Besprechungen und Begehungen zur Vorbereitung und Durchführung der Inbetriebnahme und des Probebetriebs.

c) Vorbereitung und Teilnahme an Sonderterminen und Aktivitäten im Rahmen des Probebetriebs, z.B. Black-Building-Test.

4. Installationsüberprüfung und Inbetriebnahme der Einzelanlagen inkl. Dokumentation 1 psch

Der Auftragnehmer hat die im Rahmen seiner Beauftragung installierten Anlagen in Betrieb zu nehmen und zu überprüfen. Der Auftragnehmer stimmt die notwendigen Installationsüberprüfungen im Vorfeld mit dem Inbetriebnahmemanagement ab. Hierfür legt er die notwendigen Prüfchecklisten und Protokolle zur Prüfung im Vorfeld vor. Der Auftragnehmer hat nach Installation der Anlagen die ausgefüllten Prüfprotokolle / Checklisten zu übermitteln, mit

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

denen er belegt, dass alle notwendigen Komponenten entsprechend der Vorgaben installiert wurden und die notwendigen Tests durchgeführt wurden (Drucktests, Einregulierungen, etc.). Er hat zu bestätigen, dass die Anlagen für die Funktionsprüfungen bereit sind und in Betrieb genommen werden können.

5. Funktionsprüfung / -messung der Einzelanlagen inkl. Dokumentation

Der Auftragnehmer hat die notwendigen Funktionsprüfungen im Vorfeld mit dem Inbetriebnahmemanagement abzustimmen. Hierfür legt er die beabsichtigten Funktionsprüfungen und notwendigen Prüfchecklisten (Einregulierung, Kalibrierung, Prüfszenarien, etc.) den Fachplanern und dem Inbetriebnahmemanagement zur Prüfung im Vorfeld vor. Der Auftragnehmer hat in Abstimmung aller Gewerke und dem Inbetriebnahmemanagement die Funktionstests durchzuführen. Die Termine sind frühzeitig anzukündigen, so dass bei Bedarf der Bauherr/Nutzer, der Betreiber und das Inbetriebnahmemanagement teilnehmen können. Nach Durchführung der Funktionsprüfungen sind entsprechende Prüfprotokolle zu erstellen, die die Funktionstüchtigkeit belegen.

Hier sind gewerkespezifisch einzelne Inhalte durch die Fachplaner zu beschreiben, ggf. auch als Einzelpositionen z.B.
- Einregulierung
- hydraulischer Abgleich
- Druckprüfungen
- Spülungen
- Dichtheitsprüfung nach DIN
- Funktionsmessung nach DIN
- Hygieneerstinspektion nach VDI 6022, Blatt 1
- Hygieneerstinspektion nach VDI 6023
- 1:1-Test der MSR-Datenpunkte
- Messungen, z.B. DGUV V3
- Leistungsmessung Datenverkabelung
- Luftmengenmessungen
- Thermographiemessungen
- Messungen zum Nachweis der Ableitfähigkeit der Doppelböden
- Messungen Funkverbindung
- Verrauchungssimulation

6. Probebetrieb 1 psch

Durch den Probebetrieb erfolgt der Nachweis der geforderten Funktion und Eigenschaften des Gebäudes und den installierten technischen Anlagen zur Erfüllung der Nutzeranforderungen.

Voraussetzung für die Durchführung des Probebetriebs ist die

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

abgeschlossene Inbetriebnahme und Funktionsprüfung der einzelnen Anlagen. Dies beinhaltet die fertig erstellten Medienströme wie z.B. Lüftung, Heizung, Kälte etc. in der jeweiligen Technikzentrale als Startvoraussetzung für die eigentliche Inbetriebnahme. Hierzu gehört z.B. bei Heizung und Kälte die fertiggestellten versorgenden Zentralen mit den notwendigen Vorregelkreisen und Pumpstationen. Bei Lüftung betrifft das die fertiggestellten jeweiligen Hauptlüftungsanlagen in den entsprechenden Zentralen. Bei Verbundschaltungen wie Rückkühlwerke für Kälteerzeugung entspricht dies den fertig erstellten und in Betrieb genommenen einzelnen Rückkühlwerken. Der Abschluss dieser Leistungen wird durch Errichter und Fachplaner bestätigt.
Weiterhin ist die Einregulierung der Anlagen abgeschlossen und durch Vorlage der entsprechenden Protokolle dokumentiert. Dies beinhaltet auch alle erforderlichen Messungen und Nachweise, z.B. Dichtigkeit, Druckprüfungen, Hygieneinspektionen.

Der Probebetrieb gliedert sich in zwei Phasen: drei Wochen Probebetrieb unter Normalbedingungen und zwei Wochen unter Stressbedingungen. Der Auftragnehmer hat in Abstimmung aller Gewerke und dem Inbetriebnahmeteam die Funktionstests durchzuführen. Im Rahmen der Funktionstests sind verschiedene Szenarien und Betriebszustände zu prüfen, nachzuweisen und auf GLT-Trends zu dokumentieren
- Starten der Anlagen
- Normalbetrieb
- Abschaltung
- Aufheiz- und Abkühlsequenz
- Automatischer Betrieb
- saisonale Umstellungen, verschiedene Lastzustände
- Nachweis Verriegelung Heizen / Kühlen
- Handbetrieb, Notbetrieb
- Einstellungen (Sollwerte, Betriebszeiten)
- Zonenregelung
- Fehlermeldungen und Fehlerbehebung
- Alarmweiterleitung GLT zum Betreiber
- Anlagenbetrieb im Brandfall
- Anlagenbetrieb im Wartungsfall
- Anlagenbetrieb nach der Wartung
- Simulation Stromausfall
- Simulation Ausfall Kälteversorgung
- Simulation Ausfall der RLT-Anlagen
- Wiederanlaufen der technischen Anlage
- Abgleich Betriebszustände Planung / Betrieb

Die Funktionstests umfassen die dynamische Prüfung von Systemen (und nicht nur Komponenten) unter vollen Betriebsbedingungen. Um spezielle Szenarien zu simulieren sind entsprechende Sensoren zu übersteuern und mit

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

entsprechenden Vorgabewerten zu belegen, um die Reaktion der Anlagen und die Interaktion der einzelnen Systeme zu überprüfen.

Die Anlagen sind entsprechend einzuregulieren und auf die Zeitpläne und Betriebsszenarien einzustellen.
Die gesamten Tests sind zu protokollieren. Alle Mängel sind zu dokumentieren. Bei Bedarf sind Mängel sofort zu beseitigen oder im Rahmen einer Phase der Nachbesserung zu beseitigen. Im Anschluss sind erneute Funktionsprüfungen durchzuführen. Nach Durchführung der Funktionsprüfungen sind entsprechende Prüfprotokolle zu erstellen, die die durchgeführten Tests und die Funktionstüchtigkeit belegen sowie alle Einstellwerte, z.B. Sollwerte, Betriebszeiten, etc.) an den technischen Anlagen wiederherzustellen und zu dokumentieren.

Der Beginn des Probebetriebs wird mit der Bauleitung schriftlich vereinbart. Durch Mängel wird der Probebetrieb solange unterbrochen, bis diese behoben sind.

Der AN stellt sicher, dass der Beginn und Abschluss jeder Phase des Probebetriebs durch einen fachkundigen Mitarbeiter begleitet wird und dass innerhalb des Probebetriebs auftretende Störungen und Fehler innerhalb eines Arbeitstages behoben werden.

7. Einweisung und Schulung 1 psch

Die ausführenden Firmen und etwaige Subunternehmer haben das Betreiberpersonal des Bauherrn / Nutzers gezielt auf einen optimierten Betrieb der Anlagen und des Gebäudes zu schulen. Inhalte der Schulungen sollten sein:

- Allgemeine Erläuterung der Funktion der einzelnen Systeme
- Erläuterung der Betriebs- und Wartungshandbücher
- Erläuterung der Anlageschemen und Funktion der Anlagen
- Erläuterung der Betriebszustände: Starten der Anlage, Normalbetrieb, Abschaltung, Automatischer Betrieb, saisonale Umstellungen, Handbetrieb, Einstellung, Fehlermeldungen und Fehlerbehebung.
- Wechselwirkungen mit anderen Systemen
- Hinweise für eine Betriebsoptimierung: Anpassungen und Optimierung zur Energieeinsparung
- Gesundheits- und sicherheitsrelevante Themen
- Spezielle Wartung und Austausch von instandhaltungsrelevanten Bauteilen
- Hinweise zum Nutzerverhalten für einen optimalen Betrieb
- Auswirkungen der Systeme auf unterschiedliche Betriebsbedingungen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Die Schulungen sind in geeigneter Form zu dokumentieren, z.B. durch Schulungsunterlagen oder Videoaufzeichnung und dem Betreiber zu übergeben

8. Wiederholungseinweisung nach 3 - 6 Monaten nach rechtsgeschäftlicher Abnahme 1 psch

Wiederholungseinweisung, wie oben beschrieben, im Zeitraum zwischen drei und sechs Monaten nach rechtsgeschäftlicher Abnahme.

1 Psch GP .....

Summe Bereich 01.15

Sonstige Arbeiten, Netto: .....

01.16 Bereich Wartungsvertrag

A0046 **Hinweis Wartungsvertrag**

Ausführungsbeschr. ***** Anmerkungstext - Wartungs- und Inspektionsvertrag *****

Dem Angebot liegt der vom Auftraggeber vorgegebene Vertrag für Wartung und Inspektion zugrunde. Der vorgegebene Vertrag ist auszufüllen und mit Angebotsabgabe einzureichen.

Für nachfolgend aufgeführte Anlagen ist die Wartung und Inspektion nach aktuellem AMEV-Wartungsvertragsmuster anzubieten.

- siehe Anlagenliste Anhang 1 (Wartungsvertrag)

Die Preise werden unbeschadet der optionalen Beauftragung gewertet.

Die Wartungs- und Inspektionspreise werden mit einer Dauer von 4 Jahre in die Wertung der Angebotspreise einbezogen, d. h. die Wertungssumme ergibt sich aus geprüfter Angebotssumme für die Errichtung und die Wartung und Inspektion.

Der Auftraggeber behält sich das Recht vor, die Wartung aus der Beauftragung der Raumlufttechnischen Anlagen herauszunehmen und später separat zu beauftragen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	Die Wartungs- und Instandhaltungskosten sind auf Basis des Umfangs des Leistungsverzeichnisses zu kalkulieren. Die jährlichen Netto-Preise sind für die Zeit während der Gewährleistung anzugeben.			
01.16.1	**Wartungsarbeiten 1. Jahr** **Wartungsarbeiten 1. Jahr** Wartungsarbeiten an dem 1. Jahr an den zu vor genannten Anlagen gemäß der AMEV-Empfehlung (Vertrag für Wartung und Inspektion) und der VDMA 24186 Teil 6 und den herstellerspezifischen Wartung- und Betriebsanleitungen. inkl. aller benötigten Verbrauchsmaterialen Wartungs- und Inspektionsvertrag 1. Jahr für die im nachfolgenden beschriebenen Anlagen für ein Jahr beinhaltet: • Überprüfung und Wartung der Anlagen • Störungsbeseitigung zwischen 4 Wartungen • Laufzeit des Vertrages: 4 Jahre	**1 Psch**		GP .....
01.16.2	**Wartungsarbeiten, jedoch für das 2.Jahr** **Wartungsarbeiten, jedoch für das 2.Jahr** wie vor, jedoch für das 2.Jahr	**1 Psch**		GP .....
01.16.3	**Wartungsarbeiten, jedoch für das 3.Jahr** **Wartungsarbeiten, jedoch für das 3.Jahr** wie vor, jedoch für das 3.Jahr	**1 Psch**		GP .....
01.16.4	**Wartungsarbeiten, jedoch für das 4.Jahr** **Wartungsarbeiten, jedoch für das 4.Jahr** wie vor, jedoch für das 4.Jahr	**1 Psch**		GP .....
			Übertrag:	.....

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.16	Bereich	Wartungsvertrag

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Summe Bereich 01.16

Wartungsvertrag, Netto: .....

LV-Zusammenfassung

01 LV 410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen

Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in €
01.01	**Bereich**	**Regenwasser**	18	.....
01.02	**Bereich**	**Schmutzwasser**	34	.....
01.02.01	Abschnitt	SML- + HT-Rohre	34	.....
01.02.02	Abschnitt	KML-Fettabwasser	52	.....
01.02.03	Abschnitt	Edelstahlrohrleitungen/Zubehör Kondensat	59	.....
01.02.04	Abschnitt	Einläufe/Rinnen/Rohrdurchführung	62	.....
01.02.05	Abschnitt	Fettabscheider/Hebeanlage/Tauchpumpe	78	.....
01.03	**Bereich**	**Trinkwasserleitungen/Zubehör**	84	.....
01.04	**Bereich**	**Befestigungsmaterialien**	93	.....
01.05	**Bereich**	**Brandschutzdurchführungen Sanitärleitungen**	97	.....
01.06	**Bereich**	**Dämmung Trinkwassernetz**	100	.....
01.07	**Bereich**	**Dämmung Regenwassernetz**	110	.....
01.08	**Bereich**	**Dämmung Schmutzwassernetz**	111	.....
01.09	**Bereich**	**Schallschutzdurchführungen**	111	.....
01.10	**Bereich**	**Armaturen/Zähler**	118	.....
01.11	**Bereich**	**Enthärtungsanlage**	131	.....
01.12	**Bereich**	**Trinkwarmwasserbereitung/Zubehör**	134	.....
01.13	**Bereich**	**Einrichtungsgegenstände/Zubehör**	143	.....
01.14	**Bereich**	**Feuerlöschtechnik**	177	.....
01.14.01	Abschnitt	Trockene Steigleitungen	177	.....
01.15	**Bereich**	**Sonstige Arbeiten**	196	.....
01.16	**Bereich**	**Wartungsvertrag**	218	.....

Summe LV 01 410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen

Angebotssumme, Netto:	€	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):	€	.....
Angebotssumme, Brutto:	€	.....

Stempel

..... Anbieter - Unterschrift

Bieterangabenverzeichnis

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.01	Bereich	Regenwasser

Nr.	Liste der Positionen mit Bietertextergänzung

01.01.0002 **HAUPTENTWÄSSERUNG Retentionsdachablauf**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.01.0003 **Stahlabflussrohr 1Muffen Rohr**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.01.0004 **Edelstahlabflussrohr 1Muffen Rohr**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.01.0005 **NOTENTWÄSSERUNG Retentionsdachablauf**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.01.0006 **Stahlabflussrohr 1Muffen Rohr**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.01.0007 **Edelstahlabflussrohr 1Muffen Rohr**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.01.0008 **SML-Muffenloses Abflussrohr innenbeschichtet**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.01.0009 **Form- und Verbindungsstücke**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.01 **Fallrohrstütze mit Konsole**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

Bieterangabenverzeichnis

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.02	Bereich	Schmutzwasser
01.02.01	Abschnitt	SML- + HT-Rohre

Nr.	Liste der Positionen mit Bietertextergänzung

01.02.01.0010 **Verbindung für muffenlose Abwasserrohre**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.01.0011 **HT-Abflussrohr**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.01.0012 **HT-Abzweig 45°**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.01 **HT-Bogen 30°**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.01.0013 **HT-Bogen 45°**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.01.0014 **HT-Bogen 87°**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.01.0015 **HT-Übergangsrohr**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.01.0016 **Steck-Verbindung-Brandschutz**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.02.0017 **KML-Muffenloses Abflussrohr innenbeschichtet**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

Bieterangabenverzeichnis

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.02	Bereich	Schmutzwasser
01.02.02	Abschnitt	KML-Fettabwasser

Nr. Liste der Positionen mit Bietertextergänzung

01.02.02.0018 **KML-Form- und Verbindungsstücke**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.02.0019 **Verbindung für muffenlose Abwasserrohre**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.03.0020 **Edelstahl-Systemrohre in Stangen**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.03.0021 **Form- und Verbindungsstücke für Edelstahlrohr**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.04.1 **Edelstahl Bodeneinlauf DN 100 UG direkt**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.04.2 **Edelstahl BE DN 100 UG Verbundabdichtung+Fliese**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.04.3 **Edelstahl Bodeneinlauf DN 100 UG Verbundabdichtung**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.04.4 **Bodeneinlauf DN 70**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.04 **Bodenrinne Reinigungsgeräteraum**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

Bieterangabenverzeichnis

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.02	Bereich	Schmutzwasser
01.02.04	Abschnitt	Einläufe/Rinnen/Rohrdurchführung

Nr.	Liste der Positionen mit Bietertextergänzung

01.02.04 **Bodenabläufe Küche/Catering/Förderverein/Spülküche**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.04 **Desinfektionswanne Anlieferung**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.04 **Einzel Dachdurchführung Schmutzwasserlüftung**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.04 **Sammel Dachdurchführung Schmutzwasserlüftung**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.04.28 **2-teilige Edelstahl Hülsrohr 1-3 Durchführungen**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.04.29 **2-teilige Edelstahl Hülsrohr 1-5 Durchführungen**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.04.30 **2-teilige Edelstahl Hülsrohr mit Wandaufkantung**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.05.1 **Fettabscheider NS20**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.05.3 **Probenahmerohr DN 200**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

Bieterangabenverzeichnis

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.02	Bereich	Schmutzwasser
01.02.05	Abschnitt	Fettabscheider/Hebeanlage/Tauchpumpe

Nr.	Liste der Positionen mit Bietertextergänzung

01.02.05.4 **Fettdickenmessgerät**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.05.8 **geschlossene Doppelhebeanlage Hebeanlage Bauteil B**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.05.9 **geschlossene Doppelhebeanlage Hebeanlage Bauteil A**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.02.05.10 **geschlossene Doppelhebeanlage Hebeanlage Bauteil C**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.03 **Edelstahl-Systemrohre**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.03.0022 **Form- und Verbindungsstücke für Edelstahlrohr**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.04.0023 **Rohrschelle für Edelstahlleitungen**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.04.0024 **Rohrschellen für Abwasserleitungen**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.04.17 **Profilstahl**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

Bieterangabenverzeichnis

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.05	Bereich	Brandschutzdurchführungen Sanitärleitungen

Nr.	Liste der Positionen mit Bietertextergänzung

01.05 **Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen**
angebotenes Fabrikat/Typ:'.....'

01.06 **Mineralfaserschalen alukaschiert (Kaltwasserleitungen)**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.06 **Mineralfaserschalen alukaschiert (PWC) Bögen**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.06 **Mineralfaserschalen alukaschiert (PWC) T-Stücke**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.06 **Dämmschalen für Absperrarmaturen**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.06 **MiWo alukaschiert (Kaltwasserleitungen) Zuschlag Blech**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.06.0025 **Abkofferung Thermische Trennung Trinkwasser**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.07.1 **Dämmung innenliegende Regenwasserfalleitung DN 70**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.08.1 **Dämmung SML Lüftungsleitungen DN 100**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

Bieterangabenverzeichnis

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.08	Bereich	Dämmung Schmutzwassernetz

Nr.	Liste der Positionen mit Bietertextergänzung

01.08.2 **Dämmung KML Lüftungsleitungen DN 100**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.09 **Schallschutz Schott (Klassenräume)**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.09.9 **Reduzierung Dämmung Durchführung**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.10.1 **Volumenzähler Q3 4 m3/h DN 20**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.10.7 **Kugelhahn DN 12**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.10.8 **Kugelhahn DN 32**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.10.9 **Rückspülfilter/manuelle Rückspülung DN 40**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.10.10 **Rückspülfilter/manuelle Rückspülung DN 50**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.10.0026 **Schrägsitzventil**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

Bieterangabenverzeichnis

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.10	Bereich	Armaturen/Zähler

Nr.	Liste der Positionen mit Bietertextergänzung

01.10.0027 **KFR-Schrägsitzventil**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.10.0028 **Unterputzventil**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.10.23 **Probenahmeventil aus Rotguss**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.10.24 **Manometer**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.11.1 **Feinfilter mit Druckminderer**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.11.2 **Enthärtungsanlage Mensa**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.12.1 **Elektro-Durchflusswassererwärmer 3,5 kW**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.12.2 **UT-Elektro-Durchflusswassererwärmer 6,5 kW**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.12.3 **Übertischspeicher 2,2kW**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.12	Bereich	Trinkwarmwasserbereitung/Zubehör

Nr.	Liste der Positionen mit Bietertextergänzung

01.12.4 **Durchlauferhitzer 21kW**

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.12.5 **Frischwassererwärmer**

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.12.6 **Kugelhahn DN 20**

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.12.7 **Kugelhahn DN40**

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.12.8 **Thermometer 120°C**

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.12.9 **Zirkulations-HE-Pumpen-Set für Frischwasserstation**

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.12.10 **Trinkwasser-Feinfilter 1"**

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.12.11 **Pufferspeicher 1000 l**

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.12.12 **Fühler-Set Pt1000**

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.12	Bereich	Trinkwarmwasserbereitung/Zubehör

Nr.	Liste der Positionen mit Bietertextergänzung

01.12.13 **Schlammabscheider PN 16, DN32**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.12.14 **Kommunikationsmodul BAC-Netz**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.1 **Trinkbrunnen**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.2 **Unterbauwaschtisch (BxTxH) 48 x 30 x 17 cm**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.3 **Tiefspül-WC, weiß (BxHxT) ca. 36 x 34 x 54 cm**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.4 **WC-Sitz, mit Deckel**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.5 **WC Betätigungsplatte**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.6 **Urinal aus Sanitärporzellan WASSERLOSE**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.7 **WC-Bürstengarnitur**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.13	Bereich	Einrichtungsgegenstände/Zubehör

Nr.	Liste der Positionen mit Bietertextergänzung

01.13.12 **Waschtisch (BxTxH) 55 x 44 x 20 cm**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.13 **Waschtisch (BxTxH) 45 x 36 x 20 cm**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.14 **Tiefspül-WC, weiß (BxHxT) ca. 36 x 34 x 54 cm**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.15 **WC-Sitz, mit Deckel**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.17 **Thermostat-Brausebatterie DN 15**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.18 **WC-Reservepapierhalter**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.19 **WC-Papierrollenhalter**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.20 **WC-Bürstengarnitur**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

Bieterangabenverzeichnis

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.13	Bereich	Einrichtungsgegenstände/Zubehör

Nr.	Liste der Positionen mit Bietertextergänzung

01.13.21 **Duscharmatur Selbstschluss-Aufputz-Duscharmatur**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.22 **Aufputz Duschkopf**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.23 **Aufputz Rohrset Dusche**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.24 **Unterbauwaschtisch (BxTxH) 48 x 30 x 17 cm**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.25 **Waschtisch (BxTxH) 60 x 48 x 20 cm**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.26 **Duscharmatur Selbstschluss-Aufputz-Duscharmatur**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.27 **Aufputz Duschkopf**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.28 **Aufputz Rohrset Dusche**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.29 **Tiefspül-WC, weiß (BxHxT) ca. 36 x 34 x 54 cm**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.13	Bereich	Einrichtungsgegenstände/Zubehör

Nr.	Liste der Positionen mit Bietertextergänzung

01.13.30 **WC-Sitz, mit Deckel**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.32 **WC-Reservepapierhalter**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.33 **WC-Papierrollenhalter**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.34 **WC-Bürstengarnitur**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.35 **Waschtisch (BxTxH) min. 100 x 70 x 20 cm Keramikwerk.**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.36 **Gipsfangbecken Unterteil (BxTxH) min. 25x35x20 cm**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.38 **Werkraumbecken (BxTxH) 100 x 56 x 25 cm Holzwerkstatt**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.39 **Werkraumbecken (BxTxH) 120 x 56 x 25 cm Metallwerkstatt**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.40 **Werkraumbecken (BxTxH) 120 x 56 x 25 cm Kunstraum**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.13	Bereich	Einrichtungsgegenstände/Zubehör

Nr.	Liste der Positionen mit Bietertextergänzung

01.13.41 **Werkraumbecken (BxTxH) 60 x 56 x 25 cm Siebdruck**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.42 **Werkraumbecken (BxTxH) 60 x 30 x 25 cm Forscherraum**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.43 **Werkraumbecken (BxTxH) 120 x 56 x 25 cm Kunstraum**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.45 **Ausgussbecken (BxTxH) 50 x 40 x 20 cm**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.46 **Ausgussbecken (BxTxH) 50 x 40 x 20 cm**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.47 **Beh. WC (LxBxH) 36 x 72 x 36 cm**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.48 **Beh. Waschtisch (BxTxH) 55 x 55 x 20 cm**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.49 **Stützklappgriff mit Auslösetaste**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.50 **Stützklappgriff**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

Bieterangabenverzeichnis

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.13	Bereich	Einrichtungsgegenstände/Zubehör

Nr.	Liste der Positionen mit Bietertextergänzung

01.13.51 **Rohbauset für Stützklappgriff**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.52 **Steuerung für Behinderten WC Anlage**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.53 **Rohbauset WC Steuerung (Netz)**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.54 **Aufrüstsatz WC-Papierrollenhalter**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.56 **Thermostat-Brausebatterie DN 15**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.57 **Duschliege Elektrisch höhenverstellbar Pflegedusche**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.58 **Einhebel-Waschtischmischer Unterrichtsräume**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.59 **Einhebel-Waschtischmischer Werkräume**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.60 **Einhebel-Waschtischmischer Pumi**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

Bieterangabenverzeichnis

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.13	Bereich	Einrichtungsgegenstände/Zubehör

Nr.	Liste der Positionen mit Bietertextergänzung

01.13.61 **Selbstschluss-Standventil**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.13.66 **Waschtische Grundschule**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.14.01.1 **Löschwasser Einspeiseschrank**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.14.01.4 **Löschwasser-Entnahme-Einrichtung**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.14.01.6 **Trockene Entnahmestelle Kombischrank**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.14.01.9 **Pulverlöscher 6 kg bis 15 Löscheinheiten**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.14.01.10 **Kohlendioxidlöscher 2 Löscheinheiten**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.14.01.11 **Kohlendioxidlöscher 5 Löscheinheiten**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.14.01.12 **Wandhalter zu Handfeuerlöscher**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

Bieterangabenverzeichnis

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.14	Bereich	Feuerlöschtechnik
01.14.01	Abschnitt	Trockene Steigleitungen

Nr.	Liste der Positionen mit Bietertextergänzung

01.14.01 **Edelstahl-Systemrohre**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.14.01 **Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.14.01.25 **F90 Bekleidung Feuerlöschleitung DN80**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.14.01.27 **F90 Bekleidung Feuerlöschleitung Bögen DN80**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.14.01.29 **Entleerungsventile 3/4" Tiefenentleerung**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.14.01.31 **Füll- und Entleerungsstation DN80**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.14.01.32 **Steuergerät für Füll- und Entleerungsstation**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.14.01.33 **2 x Akku 12V -24Ah**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.14.01.35 **Druckknopfmelder, gelb**
angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

Bieterangabenverzeichnis

01	**LV**	**410 Abwasser-,Wasser-,Gasanlagen**
01.14	Bereich	Feuerlöschtechnik
01.14.01	Abschnitt	Trockene Steigleitungen

Nr.	Liste der Positionen mit Bietertextergänzung

01.14.01.36 **Blitzsirene (rot)**

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.14.01.37 **230V-Sockel für Blitzsirene**

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.15.6 **Bezeichnungsschild, 200 x 100 mm**

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.15.9 **Fließrichtungspfeile**

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

01.15.10 **Profilstahl**

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'