

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

---

### Projektdaten:

Projektbezeichnung: Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
Projektname: 4411-BA4-TH  
PLZ: 91257  
Ort: Pegnitz  
Straße: Stadionstraße 22

### Vergabedaten:

Art der Ausschreibung:  
  
Ort der Angebotsabgabe:  
Datum der Angebotseröffnung:  
Uhrzeit der Angebotseröffnung:  
Zuschlagsfrist:

### Ausführungstermine:

Ausführungsbeginn: (Soll)  
Ausführungsende: (Soll)  
Ausführungsbeginn: (Ist)  
Ausführungsende: (Ist)

### Auftraggeberdaten

Auftraggeber: Landkreis Bayreuth  
Straße: Markgrafentallee 5  
PLZ: 95448  
Ort: Bayreuth

### LV-Daten:

LV-Name: Sanitärinstallation  
LV-Nr.: DIN18381

### Angebotssumme:

EUR

.....

zuzüglich 19,00% Mehrwertsteuer:

EUR

.....

### Angebotssumme brutto:

EUR

.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
LV: DIN18381 Sanitärinstallation

---

### 1. WEITERE ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (WZTV):

Alle in folgend beschriebenen Vorbemerkungen aufgeführten Angaben und Leistungen dienen als Kalkulationsgrundlage. Alle hier genannten An- und Vorgaben sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden, sofern nicht gesondert in den einzelnen Positionen des Leistungsverzeichnisses ausgewiesen, nicht gesondert vergütet.

Der Auftragnehmer erklärt mit seiner Angebotsunterschrift, dass er alle in diesen Vorbemerkungen aufgeführten Leistungen komplett in die Einheitspreise eingerechnet hat, es sei denn, er äußert sich schriftlich dazu gegenteilig bis spätestens zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe; später eingegangene Widersprüche des Auftragnehmers diesbezüglich werden somit nicht mehr anerkannt !!

#### Allgemein:

#### Planunterlagen:

Die der Ausschreibung beiliegenden Zeichnungen sind als Prinzipskizzen zu verstehen.

Die handwerklich einwandfreie Ausführung obliegt dem Auftragnehmer.

Die Prinzipskizzen dienen jedoch in jedem Fall als Kalkulationsgrundlage.

Sollten sich Leistungsbeschreibung und Prinzipskizzen widersprechen, so gilt die Leistungsbeschreibung in jedem Fall vor der Prinzipzeichnung.

Sollten einzelne Leistungen in den Positionen textlich nicht, jedoch in den Prinzipskizzen textlich und/oder zeichnerisch schon erfaßt sein, so gelten als Kalkulationsgrundlage die in den Prinzipskizzen erfaßten Leistungen, welche in die Einheitspreise einzurechnen sind.

#### Aufmaß und Abrechnung:

Der Auftragnehmer hat zu jeder Rechnung eine Massenfeststellung der bis dahin erbrachten Leistungen auf seine Kosten zu erstellen. Rechnungen (auch Teilschluss- und Abschlagsrechnungen) ohne genaue Massenermittlung können nicht bearbeitet werden.

Aus Abrechnungszeichnungen oder anderen Aufmaßunterlagen müssen alle Teile, die zur Prüfung der Rechnung notwendig sind, unmittelbar zu ersehen sein. In den Rechnungen sind Umfang und Wert aller bisherigen Leistungen nach den Ordnungszahlen (Positionen) des Leistungsverzeichnisses aufzuführen.

Für Massenfeststellung und Abrechnung hat der Auftragnehmer in vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Werkplanpausen genaue angebotspositionsbezogene Angaben bereits für die Massenermittlung der Abschlagsrechnungen und natürlich auch für die Schlussrechnung anzulegen. In diesen Plänen sind die Massen und Mengen in verschiedenen Farben darzustellen sowie die Positionsnummern zu vermerken.

#### Nachträge:

Die Kalkulation der Nachtragsangebote hat entsprechend der LV-Kalkulation zu erfolgen. Der Auftragnehmer hat zum Zwecke der Eignung über Nachtragspreise auf Verlangen des Auftraggebers eine umfassend detaillierte Urkalkulation in schriftlicher Form vorzulegen. U.a. sind detailliert aufzuschlüsseln Lohnkosten, Stoffkosten, Gerätekosten nach BGL, Zeitwerte (anhand von einschlägigen Tabellen, sofern vorhanden).

Grundlage für Art und Umfang der zu liefernden Nachweise der Nachträge ist der:

Leitfaden zur Vergütung bei Nachträgen VHB Bayern neueste Fassung.

Link:

[https://www.stmi.bayern.de/assets/stmi/buw/bauthemen/iiz5\\_vergabe\\_bauauftraege\\_vhb\\_vhb\\_bayern.pdf](https://www.stmi.bayern.de/assets/stmi/buw/bauthemen/iiz5_vergabe_bauauftraege_vhb_vhb_bayern.pdf)

Hier unter Punkt 5 Nachtragsmanagement Nr. 510

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 4411-BA4-TH      **Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1**  
**LV:** DIN18381            **Sanitärinstallation**

---

### Baustellenordnung:

Für die Baumaßnahme stellt der Auftraggeber einen SIGE-Koordinator. Seinen Anweisungen hat der Auftragnehmer unbedingt Folge zu leisten.

Grundlage der Arbeitssicherheit sind die für Bayern geltenden Regelwerke des Arbeitsschutzes. Neben den gesetzlichen Bestimmungen gelten auch die der autonomen Unfallversicherungsträger (vgl. §1 BGV A 1).

Jeder Auftragnehmer ist dafür verantwortlich, dass seine auf der Baustelle tätigen Bauleiter bzw. Aufsichtführenden, einschließlich seiner Subunternehmer, Kenntnis über

- die jeweiligen arbeitsplatz- und tätigkeitsbezogenen Gefährdungsbeurteilungen und Betriebsanweisungen,
- den SiGePlan,
- die Baustellenordnung sowie
- die einschlägigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften haben.

Greifen Arbeitsvorgänge verschiedener Auftragnehmer ineinander, sind die vorgefundenen Gegebenheiten zu prüfen. Dies gilt insbesondere für Baugruben und Gräben, hoch gelegene Arbeitsplätze sowie alle Verkehrswege, Gerüste, für die Stromversorgung und die Allgemeinbeleuchtung der Baustelle.

Stellt der Auftragnehmer Mängel an sicherheitstechnischen Einrichtungen fest, sind diese unverzüglich der örtlichen Bauleitung bzw. der Objektüberwachung zu melden und es ist auf deren Abstellung hinzuwirken.

Die einschlägigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften sind auf der Baustelle vorzuhalten.

Der Auftragnehmer hat der Objektüberwachung und dem Koordinator nach BGV A1 und dem SiGeKo Name und Anschrift seiner Montageleiter bzw. Aufsichtführende und der Sicherheitsfachkräfte und Ersthelfer mitzuteilen.

Grundsätzlich gilt eine werktägliche Rahmenarbeitszeit

Montag - Freitag von 7.00 Uhr bis 19.00 Uhr

und am Samstag von 7.00 Uhr bis 14.00 Uhr.

Die Bestimmungen des Arbeitszeitgesetzes bleiben unberührt.

Der Auftragnehmer hat seine Arbeitskräfte darauf hinzuweisen, dass nur die ihm von der Bauleitung des AG zugewiesenen WC- und Waschanlagen benutzt werden dürfen. Bei Mißachtung werden die betreffenden Personen unverzüglich von der Baustelle gewiesen.

Der Auftragnehmer hat Bauunfälle, bei denen Personen- bzw. Sachschaden entstanden ist, dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Er hat eine mündliche Mitteilung innerhalb von 2 Werktagen schriftlich zu bestätigen.

Hilfskräfte werden bauseits nicht gestellt.

Der Arbeitsablauf ist vor Ausführung der Arbeiten mit allen Beteiligten zu koordinieren und schriftlich festzulegen.

Während der Arbeitszeit muss ein Vertreter des Auftragnehmers auf der Baustelle anwesend sein.

Dieser Vertreter muss ermächtigt sein, selbständige Festlegungen über Ausführung, Termine, Vergütungsgrundsätze etc. mit der Bauleitung zu treffen.

Der Auftragnehmer hat unaufgefordert einmal wöchentlich seine von ihm erstellten Bautageberichte der Bauleitung des AG vorzulegen. Die Bautageberichte sind täglich zu erstellen und beinhalten Tagesdatum, Wetterlage, Arbeitszeit, Personaleinsatz, Geräteinsatz, Materialeinsatz und ausgeführte Leistungen des Auftragnehmers sowie besondere Vorkommnisse den Auftragnehmer betreffend.

Lieferungen müssen am Bau von firmeneigenen Personen übernommen werden, die auch für die entsprechende Lagerung verantwortlich sind.

Anlieferungen sind mit der Bauleitung rechtzeitig zu koordinieren, Wartezeiten werden nicht vergütet.

Kostenlose Transport-, Montage- und sonstige Arbeitshilfen werden bauseits nicht geleistet.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
**LV:** DIN18381 Sanitärinstallation

---

Unbedingte tägliche enge Absprache mit dem Hausmeister der Schule ist vom Auftragnehmer durchzuführen.

### Planungsbesprechungen:

Planungsbesprechungen werden einerseits nach Notwendigkeit auf Aufforderung durch den Auftraggeber, andererseits als wöchentlicher Jour-Fix abgehalten. Die Besprechungen finden auf der Baustelle statt. Abrechnungsbesprechungen finden nach Aufforderung des Auftraggebers ebenfalls auf der Baustelle statt. Bei vorbeschriebenen Besprechungen anfallende Fahrtkosten des AN werden nicht erstattet.

### Projektbeschreibung:

Als Grundlage für die Baubeschreibung gelten auch alle Pläne in der Anlage.

#### Zweckbestimmung:

Der Landkreis Bayreuth als Auftraggeber beabsichtigt die Generalsanierung der Realschule Pegnitz.

Im 1. Bauabschnitt im Jahr 2014/2015 wurde der Bauteil C saniert.

Im 2. Bauabschnitt im Jahr 2015/2016 wurde der Bauteil B saniert.

Im 3. Bauabschnitt im Jahr 2016/2017 wurde der Bauteil A saniert.

Hier: Im 4. Bauabschnitt im Jahr 2017/2018 wird der Bauteil T Turnhalle saniert.

Die Sanierung besteht in der Hauptsache aus der Erneuerung der Fenster mit Sonnenschutz, der Sanitäranlagen, der Bodenbeläge, der Türen und Inneneinrichtung, der kompletten Installation sowie der energetischen Ertüchtigung mittels neuer Innendämmung und der Ausstattung mit zusätzlichen Fluchtwegen.

#### Baugrundstück:

Das Baugrundstück liegt in der Gemarkung Pegnitz.

Im Norden und Osten befindet sich Waldgelände in Hanglage in unmittelbarem Anschluss an das Grundstück.

Im Osten der Schule befindet sich eine Sporthalle, die von der Sanierung ausgenommen ist.

Im Süden grenzt die schulische Sportanlage an, daneben der schulinterne Großparkplatz.

Im Westen steht die Hausmeisterwohnung, dahinter schließt sich Einfamilien-Wohnbebauung an.

Die Schulanlage befindet sich auf einem Grundstück mit Hanglage (10-20%).

Die Schulanlage unterteilt sich in die Bauteile A, B und C und T.

Das Gelände, insbesondere der West- und der Südostteil, ist teils unbefestigt. Es besteht größtenteils aus Rasen mit Baumbestand und ist nicht befahrbar.

#### Beschreibung Bauteil T:

- Baujahr 1966.

- Die Baukörper mit Form und Maßen sind den Planskizzen in der Anlage zu entnehmen

- 2-geschossig (UG1 + UG2), Raumhöhen ca. UG2 2,75 m, UG1 2,75 - 5,50 m.

- UG1 Turnhalle mit Nebenräumen und WCs

- UG2 Waschräume, WCs, Umkleiden, Technikräume

- 1 innenliegendes Treppenhaus

- Massivbauweise Sichtbetonwände und Sichtmauerwerkswände sowie Sichtbetonrippendecken.

- Außenwände Sichtbeton

- Fenster aus Leichtmetall mit Isolierverglasung.

- Sonnenschutz Raffstores Aluminium.

- Bituminöses Flachdach.

- Innen Sichtbetondecken, Sichtbetonwände, Sichtmauerwerkswände, verputzte Wände,

Leichtbauwände, Natursteinböden, im Sanitärbereich Fliesen,

Sanitärausstattung, Holztüren, Holzeinbauten, Heizkörper etcpp.

#### Beachtung des Schulbetriebs:

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
**LV:** DIN18381 Sanitärinstallation

---

Der Betrieb der Schule mit ca. 500 Schülern wird während der Bauzeit (außer den Ferien) in vollem Umfang aufrechterhalten und Pausenhöfe, Zugänge und Feuerwehrezufahrt werden voll genutzt. Somit ist vom Auftragnehmer entsprechend Rücksicht zu nehmen. Dies ist bei den Arbeiten und der Kalkulation vollends zu berücksichtigen.

### Achtung !!

Es dürfen keinerlei Beeinträchtigungen o.g. Betriebs entstehen, Geräuschemissionshöchstwerte sind entsprechend in Absprache mit dem Auftraggeber vor Baubeginn entsprechend den Erfordernissen festzulegen.

Für die Kalkulation ist davon auszugehen, daß besonders erhöhte Schallbeschränkungen seitens des Auftragnehmers obliegen, damit der Schulbetrieb ohne Beeinträchtigungen erfolgen kann.

Die Hauptunterrichtszeit ist 7.50 Uhr bis 13.00 Uhr.

Lärmintensive Arbeiten, die sich auf den Schulbetrieb der benachbarten Schulräume negativ einwirken, sind in diesem Zeitraum zu unterlassen !!!

Insbesondere auch Stemm- und Bohrarbeiten am Baukörper oder Flexarbeiten sind in dieser Zeit tabu.

Es sind hierfür daher (außer den Ferien) an Schultagen die Nachmittage oder Samstage für diese Arbeiten einzuplanen.

### Achtung !!

> Baustellenverkehr Stadionstraße und Zufahrt zum Grundstück bzw. zur Baustelleneinrichtungsfläche während des Schulbetriebs täglich in der Zeit von 10.00 Uhr bis 10.45 Uhr untersagt (Pausenbetrieb auf der Straße) !!

> Baustellenverkehr Stadionstraße und Zufahrt zum Grundstück bzw. zur Baustelleneinrichtungsfläche während des Schulbetriebs täglich in der Zeit von 12.30 Uhr bis 13.15 Uhr untersagt wegen Schullende !!

### Arbeitssituation:

Die Arbeiten erfolgen hauptsächlich in geschlossenen Räumen in allen Geschossen (ausgenommen Fensteraustausch, Flachdacharbeiten, Außeninstallation und Außenanlagen).

Raumhöhen ca. 2,75m - 5,50m, im Treppenhaus über 2 Geschosse ca. 8,50m.

Begrenzenden Wände Sichtbetonwände.

Sichtbetondecken als Kassettendecken.

Schwimmender Zementestrich mit Bodenbelag Linoleum.

Natursteinboden Juramarmor auf Mörtelbett.

Metallfenster, teils bodengleich.

Innentüren aus Holz, Stahl, Aluminium-Glasrahmen.

### Zufahrt und Baustelleneinrichtung:

Grundlage hierfür sind die Baustelleneinrichtungspläne und Fotos in der Anlage.

Die dort ausgewiesenen Baufelder und Zutrittsverbote sind zu beachten.

Die Zufahrt erfolgt über die Wichernstraße/Stadionstraße.

Die Baustelleneinrichtung des Gewerks des Auftragnehmers ist ausschließlich im Außenbereich auf dem Lehrerparkplatz auf der anderen Straßenseite zu positionieren.

Sämtliche Baubuden, Container, Materialcontainer, Geräte, Maschinen, Werkbänke, Betonmischer etc. dürfen nur in diesem Außenbereich aufgestellt werden.

Hier keine Parkmöglichkeit, Parken im östlichen Wendehammer Stadionstraße möglich, hier genügend Parkplätze.

Es steht prinzipiell kein bauseitiger Aufzug zur Verfügung.

Ein bauseitiger Kran steht auch nicht zur Verfügung.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
**LV:** DIN18381 Sanitärinstallation

---

Zutritt in das Gebäude erfolgt ausschließlich über:

UG1 Nordseite und Ostseite: ist nur zu Fuß über Treppen erreichbar, kann nicht angefahren werden !

UG2 Südseite: ist anfahrbar

Vor Ort sind Baustrom- und Bauwasseranschluss bauseits vorhanden. Die Rohbaufirma richtet die entsprechenden Anschlusskästen her.

Für die Arbeiten erforderlicher Strom und erforderliches Wasser sind hierbei vom Auftragnehmer über entsprechend zu liefernde Stromkabel bzw. Versorgungsschläuche an die Arbeitsstelle zu führen.

Alle Kabel und Schläuche einschl. Vorhaltung, Wiederabbau und Abfuhr.

Kosten des Verbrauchs für Wasser und elektrische Energie trägt der Auftraggeber.

WCs werden von der Rohbaufirma aufgestellt.

Die Zufahrtsmöglichkeit für LKWs zur Baustelle endet an der Baustelleneinrichtungsfläche an der Stadionstraße.

Der Zugang ins Gebäude erfolgt ausschließlich über den in der Skizze in der Anlage gekennzeichneten Zugang.

Alle Materialien und Werkzeuge sind nur über diesen Zugang ausschließlich per Handtransport nur entlang der in den Skizzen in der Anlage gekennzeichneten Zugangswege in die zubearbeitenden Räumlichkeiten zu schaffen. Eine Materialeinbringung über die Fenster ist nicht möglich.

### Schutzmaßnahmen während der Baumaßnahme:

Bei der Baumaßnahme handelt es sich um eine Maßnahme innerhalb einer bestehenden Schule während der Sommerferien, später im laufenden Schulbetrieb.

An und in den Bauteilen A, B und C finden keinerlei Arbeiten statt.

Diese Bauteile dürfen somit während der Arbeiten von den Firmen nicht betreten, verschmutzt oder beschädigt werden. Diesen Bauteilen hat der Auftragnehmer prinzipiell fernzubleiben, es sei den, er erhält ausdrücklich die Genehmigung des Auftraggebers zum Zutritt.

Die Arbeiten finden ausschließlich im Bauteil T statt.

Im Innenbereich bleiben alle Sichtbetondecken und Sichtbetonwände, alle Estrichböden bis auf die im Sanitärblock, alle Natursteinböden in den Fluren und im Treppenhaus sowie die Treppenbrüstungen und Treppengeländer.

Es werden bauseits keinerlei Schutzmaßnahmen getroffen.

Die Schutzmaßnahmen werden zu einem Teil beim Gewerk Rohbauarbeiten ausgeschrieben, jedoch ohne Gewähr auf Vollständigkeit. Somit hat jedes Gewerk für geeignete ihren Leistungsbereich betreffende Schutzmaßnahmen selbst in vollem Umfang zu sorgen.

Alle bauseitigen Bauteile sind penibelst vor Verschmutzung und Beschädigung zu schützen. Evtl. durch den Auftragnehmer entstandene Schäden und/oder Verschmutzungen werden auf Kosten des Auftragnehmers behoben.

Alle vorbeschriebenen bestehenbleibenden Bauteile sind, sollten eine Beschädigungsgefahr oder eine irreversible Verschmutzungsgefahr durch den Auftragnehmer bestehen, vom Auftragnehmer entsprechend vorab zu schützen, z.B. mit geeigneten Textilbelägen, Vliesabdeckungen, Bohlen, Holzplatten, stabilen Folien mit Gewebeeinlage u.ä. einschl. Lieferung, Einbau und Wiederabtransport der erforderlichen Schutzmaterialien, wenn die Bauteile und Gegenstände nicht durch Vorsicht oder anderweitig geschützt werden können.

Die zu schützenden Böden bestehen in der Hauptsache aus Naturstein (Flure, Treppenhaus) und schwimmendem Zementestrich.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
**LV:** DIN18381 Sanitärinstallation

---

Es ist darauf zu achten, alle Böden, auch abgedeckte, ständig besenrein zu halten, damit der entstehende Schmutz sich nicht verteilt.

Der Auftragnehmer hat prinzipiell dafür zu sorgen, dass jegliche Beschädigungen und Verschmutzungen der bauseitigen Bauteile auszuschließen ist!!!

### Achtung:

Alle Außenwände innenseitig und die angrenzenden Bauteile (anschließende Innenwände und Decken) werden bauseits mit einer Innendämmung versehen.

Die Außenwände sind dabei vollflächig, die angrenzenden Bauteile ca. 50cm tief in den Raum greifend gedämmt.

Die Innendämmung besteht aus mineralischen Multiporplatten, zum größten Teil mit einer Putzbeschichtung aus mineralischem Armierungs- und Deckputz versehen.

In diese Innendämmung darf in keinem Fall auch nur ein einziges Loch gebohrt werden bzw. darf diese Innendämmung in keinsten Weise irgendwie beschädigt werden !!!

Bei den Arbeiten im Bereich dieser Innendämmung ist somit größte Vorsicht walten zu lassen !!!

Eine Beschädigung würde einen enormen und sehr kostenintensiven Reparaturaufwand nach sich ziehen. Die Kosten hierfür werden dem Verursacher in Rechnung gestellt !

Vom Auftragnehmer zu verantwortende Beschädigungen und Verschmutzungen, die der Auftragnehmer aufgrund seiner nicht anerkannten bzw. fehlenden fachlichen Qualifizierung nicht beheben kann bzw. aus anderen Gründen nicht behebt, werden nach entsprechender Aufforderung nach VOB durch den Auftraggeber bzw. einer beauftragten Fremdfirma auf Kosten des Auftragnehmers beseitigt.

Sämtlich entstehender Schmutz und Bauabfall ist unmittelbar nach Entstehung sofort zu entfernen und in geeigneten Behältnissen unverzüglich aus dem Gebäude zu schaffen und zu entsorgen.

Sämtliche Bestimmungen der GUV-V S 1 (=Unfallverhütungsvorschriften Schule aktuelle Fassung, Bayerischer Gemeindeunfallversicherungsverband / Bayrische Landesunfallkasse) sind zu beachten und einzuhalten. Die v.g. Bestimmungen können kostenlos vom Bayerischen Gemeindeunfallversicherungsverband angefordert werden.

Alle Wege und die Vegetation auch im Außenbereich sind zu erhalten und vor Verschmutzung zu bewahren.

### Absprache und Zusammenarbeit:

Absprachen über Arbeitsdurchführung zwischen den ausführenden Firmen vor Ort haben rechtzeitig vor Arbeitsbeginn und während der Arbeiten direkt untereinander zu erfolgen. Dies gilt auch und insbesondere bei Abwesenheit der Bauleitung.

Prinzipiell gilt, dass der Auftragnehmer eng mit allen anderen am Bau tätigen Firmen, sofern ihre Arbeiten die des Auftragnehmers betreffen bzw. tangieren, zusammenzuarbeiten hat.

### Untergrunduntersuchung:

Der Auftragnehmer hat unmittelbar nach Auftragsvergabe die bauseitigen Gegebenheiten auf Maße, Eignung, Festigkeit, Tragfähigkeit, Unebenheiten etc. zu untersuchen, ggfls. wenn notwendig mittels Richtsicht u. Nivellement. Sollten sich hierbei Unstimmigkeiten herausstellen, hat der AN dies unverzüglich der Bauleitung des AG zu melden.

### Stahlteile:

Alle erford. Schweißverbindungen sind nach dem Schweißvorgang exakt oberflächenbündig fein und sauberst

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
**LV:** DIN18381 Sanitärinstallation

---

zu verschleifen. Keine Schweißwulste. Die Oberflächen aller Stahlteile, sofern sie nicht aus Edelstahl oder verzinkt sind, müssen ohne Ausnahme mit einer Rostschutzgrundierung versehen sein. Beim Zusammentreffen verschiedenartiger Metallteile darf keine Korrosion entstehen. Sämtliche Verbindungsmaterialien müssen aus nichtrostendem oder feuerverzinktem Stahl bestehen.

### Weitere vom Auftragnehmer einzukalkulierende Leistungen:

- Schutz aller angrenzenden Bauteile vor Beschädigung und Verschmutzung seitens des Auftragnehmers (und Wiederbehebung der entstandenen Schäden bei doch vom Auftragnehmer zu verantwortender Beschädigung sowie Besenreinigung bei doch vom Auftragnehmer zu verantwortender Verschmutzung) einschl. Lieferung, Einbau und Wiederabtransport aller dafür erforderlichen Schutzmaterialien, Art der Schutzmaterialien nach Erfordernis Folien, Bohlen, Textilbeläge und -behänge, Schalttafeln etc., wenn die angrenzenden Bauteile nicht durch Vorsicht oder anderweitig geschützt werden können. Vom Auftragnehmer zu verantwortende Beschädigungen und Verschmutzungen, die der Auftragnehmer aufgrund seiner nicht anerkannten bzw. fehlenden fachlichen Qualifizierung nicht beheben kann, bzw. aus anderen Gründen nicht behebt, werden nach entsprechender Aufforderung nach VOB durch den Auftraggeber bzw. einer beauftragten Fremdfirma auf Kosten des Auftragnehmers beseitigt
- Anarbeiten an alle bauseitig angrenzenden Bauteile und Einbauteile
- Lieferung, Aufstellung, Vorhaltung und Wiederabbau mit Abtransport der Baustelleneinrichtung jeweils für das eigene Gewerk einschl. eventueller und zu genehmigender Lagerung auch außerhalb des Baustellengeländes und einschl. ablaufbedingter Umsetzungen und Änderungen. Aufenthaltsräume sind in gesonderter Position ausgeschrieben. Es besteht vor Ort zu keinem Zeitpunkt die Möglichkeit, innerhalb des Gebäudes einen Raum als Aufenthaltsraum zu nutzen.
- Lieferung, Setzen, Vorhalten, Abbau und Abtransport von Arbeitsplatzbeleuchtung in Dunkelräumen für das eigene Gewerk
- Reinigen von Straßen und Wegen bei vom Auftragnehmer verursachten Verschmutzungen
- Prüfung sämtlicher den Auftragnehmer betreffenden Maße an der Baustelle und Abklärung evtl. Unstimmigkeiten mit der Bauleitung in jedem Fall vor der Ausführung
- Untersuchung des Untergrunds auf Eignung und Überprüfung der bauseitigen Maße für den Leistungsbereich des Auftragnehmers rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten einschl. sofortiger Information des Auftraggebers über Bedenken, Unstimmigkeiten und Mängel. Soweit bauseitige Unregelmäßigkeiten innerhalb der Ebenheitstoleranz nach DIN 18202 liegen, sind diese sinnvoll und in Absprache mit dem Auftraggeber auszugleichen bzw. anzuarbeiten, sofern dies für die Arbeiten des Auftragnehmers erforderlich ist.

### Statik:

Die Statik aller einzubauenden Elemente im Leistungsbereich des Auftragnehmers obliegt voll dem Auftragnehmer, sofern im Leistungstext nicht anders beschrieben. Alle Konstruktionen sind stabil und statisch einwandfrei auszuführen. Im Zweifelsfalle ist ein statischer Sicherheitsnachweis vom Auftragnehmer zu führen, sofern im Leistungstext nicht anders beschrieben.

### Güte und Qualität:

Es dürfen nur Baustoffe 1. Wahl verwendet bzw. eingebaut werden. Alle Bauteile müssen den derzeit gültigen DIN-Normen entsprechen; soweit bedingt, sind Prüfzeugnisse von unabhängigen Materialprüfinstituten auf Verlangen vorzuzeigen. Es dürfen nur Baustoffe verwendet werden, die zugelassen sind und für die Nachweise der Güteüberwachung vorliegen (vergl. Bayer. Bauordnung, Abschnitt II). Von allen Baustoffen und Bauteilen, die jetzt und künftig dem Güteschutz unterliegen, sind nur diejenigen zugelassen, die mit dem Güteschutzzeichen versehen sind. Von den Baustoffen dürfen keine Gefahren für die Gesundheit ausgehen. Alle zur Verwendung kommenden Materialien müssen frei von Schadstoffen wie PCP, PCI, Dioxin, Lindan, Xylan und anderen Lösungsmitteln sein. Sie dürfen keine schädigenden Eigenschaften auf Mensch und Tier haben. Der entsprechende Nachweis darüber ist von AN zu führen. Eine Erklärung über die FCKW- und



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
**LV:** DIN18381 Sanitärinstallation

---

HFCKW-Freiheit der einzubauenden Produkte ist vorzulegen.

Die zur Verwendung kommenden Fabrikate sind der Bauleitung vor Einbau zu benennen. Der Auftragnehmer hat für die Durchführung der Arbeiten Materialien 1. Qualität in Originalgebinden zu verwenden.

Es sind Markenfabrikate zu verwenden.

Zur Verwendung kommende Holzeinbauteile sind entsprechend witterungsbeständig und nach DIN 68800, Teil 3, Gefährdungsklasse 2, gegen Pilze, Holzschädlingen, Insekten etc. vorbeugend wirksam

(Prüfprädiat IV und P) zu schützen und zu behandeln. Zur Anwendung dürfen nur Holzschutzmittel mit Zulassung IFB Berlin auf Bor-Salz-Basis kommen. Schnittstellen sind entsprechend nachzubehandeln.

Alle zum Einsatz kommenden Hölzer sind, soweit in den einzelnen Positionen nicht anders beschrieben in ihrer Eigenschaft aus Nadelholz, Güteklasse II, A-Sortierung, zu liefern und einzubauen.

Es darf nur Holz europäischen Ursprungs verwendet werden mit der Vorgabe mind. E1.

Es darf kein Tropenholz verwendet werden. Alle zur Verwendung kommenden Hölzer sind prinzipiell von Beton und/oder Mauerwerk mittels Bitumenpappe zu trennen. Zur Ausführung kommender Stahl hat mindestens die Güte St37, nach Absprache bzw. Ausschreibung evtl. auch St52 je nach erforderlicher Statik. Zulagen für St52 werden gesondert vergütet.

### Befestigungen und Verbindungen:

Alle zur Montage erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmittel mit Lieferung und Einbau sind Sache des Auftragnehmers.

Sämtliche Anschlüsse untereinander und an angrenzende Bauteile sind, soweit nicht gesondert ausgeschrieben, herzustellen einschl. aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Dichtungsmaterialien. Es ist auf eine ausreichende Anzahl und Dimensionierung der Befestigungs- und Verbindungselemente und -materialien zu achten. Alle Befestigungen und Verbindungen am Rohbau bzw. an anderen bauseitigen Gebäudeteilen sowie alle Befestigungen und Verbindungen untereinander innerhalb des Leistungsbereichs des Auftragnehmers sind so zu wählen, dass ein Toleranzausgleich in allen drei Koordinatenrichtungen möglich ist. Sie müssen den statischen Anforderungen entsprechen. Dehnungen aller Art, bedingt durch Temperatur- und Klimaeinflüsse sowie durch Gebäudedehnungen sind in den Anschlüssen und Dehnstößen aufzunehmen. Bei allen Konstruktionen sind evtl. zu erwartende bauseitige und im Leistungsbereich des Auftragnehmers auftretende Durchbiegungen und/oder Überhöhungen in den Dach-, Decken-, Boden- und Sturzbereichen zu berücksichtigen. Die Verankerungen der Einbauteile bzw. Elemente sind so auszuführen, dass Bewegungen des Baukörpers und die der Bauelemente aufgenommen werden können, ohne daß hieraus Belastungen auf die Konstruktion übertragen werden können.

### Maßhaltigkeit:

Die im Leistungsverzeichnis angegebenen Maße sind nur Richtmaße.

Nach Auftragsvergabe und rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten sind vom Auftragnehmer sämtliche ihn betreffenden Maße zu nehmen. Fordert der Auftraggeber, daß die Konstruktionen schon zu einem Zeitpunkt zur Montage bereit stehen müssen, der ein vorheriges Aufmaß unmöglich macht, so sind unter Berücksichtigung der Bautoleranzen nach DIN die Fertigungsmaße mit dem Auftraggeber zu vereinbaren.

Der Einbau erfolgt, soweit nicht anders angegeben, flucht-, lot- und waagrecht.

### Verletzungsgefahr:

Alle Metallteile sind gegen Verletzungsgefahr minimiert zu fassen.

Alle Verbindungsteile sind so anzuordnen, daß keine Verletzungsgefahr bei der Nutzung der Anlagen besteht.

### Baustelleneinrichtung:

Die komplette Baustelleneinrichtung für alle folgend beschriebenen Leistungen ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Dazu gehören alle für die beschriebenen Leistungen erforderlichen Geräte, u.a. auch Zement-

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
**LV:** DIN18381 Sanitärinstallation

---

und Betonpumpen und deren Leitungen in alle Geschosse einschl. deren ständiger Reinigung, Absperrvorrichtungen, Beschilderungen etc.

### **2. BEGINN ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN - ALLGEMEIN (ZTV-A)**

#### **2.1 Unterlagen für den Auftragnehmer**

Dem Auftragnehmer werden zur Erstellung der Montage-, Werkstatt- und Detailpläne, sowie zur Berechnung und Dimensionierung folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt.

- Lageplan
- Grundrisse
- Ansichten
- Gebäudeschnitte

#### **2.2 Unterlagen vom Auftragnehmer**

Die Unterlagen sind projektbezogen zu kennzeichnen und zu nummerieren. Unterlagen, die geändert wurden, sind mit Index zu versehen unter Beibehalten der Plannummer.

##### **2.2.1 Montageunterlagen:**

Folgende Montageunterlagen werden der Bauleitung unaufgefordert übergeben:

Übergabe 2-fach, davon 1 x farbig angelegt.

Unterlagen wie folgt:

- Grundrisspläne M 1:50
- Detailpläne (max. ca. 6 Stck. DIN A3)
- Beschilderungs-/ Beschriftungsliste zu den einzelnen Bauteilen
- Gesonderte Pläne für Kabelzug mit Eintragung "Startpunkt", sowie "Zielpunkt" am Gerät. Dazu eine übersichtliche Auflistung aller Geräte mit Nummerierung "Startpunkt", "Zielpunkt", sowie den Leistungsangaben in "KW" und Spannung in "V". Die Auflistung ist in Tabellenform z.B. "Excel" digital und 2-fach in Papierform zu übergeben.

##### **2.2.2 Bestandsunterlagen:**

Folgende Bestandsunterlagen sind der Bauleitung unaufgefordert zu übergeben:

- Installationspläne, farbig angelegt
- Gerätelisten
- Anlagenbeschreibung
- Bedienungsanleitungen für In- und Außerbetriebnahme
- Wartungsanleitungen
- Ersatzteillisten
- Hersteller- und Vertriebsnachweis
- Abgaben über Werkskundendienste
- Abnahme- und Messprotokolle
- Protokolle zur Einregulierung

Die Unterlagen sind bei der Abnahme dem Ingenieurbüro in dreifacher Ausfertigung als Heftung übersichtlich mit Inhaltsverzeichnis in einem Ordner "neu" mit vorangehendem Inhaltsverzeichnis zu übergeben, sowie einfach als Datenträger (CD-Format).

Bestandspläne auf CAD. Austauschformate DXF-DWG sind nach Angabe des Auftraggebers bindend einzuhalten. Strichstärken und Farbstiftzuweisung gibt der Auftraggeber vor.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
LV: DIN18381 Sanitärinstallation

---

### 2.2.2.1 Bedienungs- und Wartungsanweisung (BUWA)

#### Bedienungsanweisung

Bedeutung und Lage der zu bedienenden Einrichtungen Bedienungsreihenfolge in Abhängigkeit der Betriebsweise.

Alle Bedienungsvorgänge sind je Anlage in richtiger Reihenfolge aufzuführen und zusammen mit den dazugehörigen Funktionskontrollen in einer Checkliste zusammenzufassen.

#### Wartungsanweisungen

##### Erläuterung

##### Spezialwerkzeuge

Vorgeschriebene behördliche Kontrolle und Überwachungen in Art und Zeitfolge erläutert.

Der jeweilige Wartungsumfang ist detailliert in Abhängigkeit des Wartungszeitraumes nach Art einer sogenannten Inspektionstabelle aufzulisten.

##### Ersatzteilaufstellung

##### Reserveeinrichtungen

Alle dem Verschleiß oder Bruch unterliegenden Anlagenteile sind tabellarisch aufzuführen.

Zu den Ersatzteilen gehören nicht nur komplette Einheiten, sondern auch Einzelteile, die der Hersteller nach sinnvoller Einstufung empfiehlt.

Die Ersatzteilliste enthält für jedes Teil:

Hersteller (Werksangabe)

Auslieferungslager und Kundendienststützpunkt mit Anschrift und Telefonnummer

Typ-/ Fabrikat-Nummer

Größe / Leistung und sonstige Bestelldaten

Übersicht zu den Messwerten

Tabellarische Aufstellung aller Messungen

Protokolle über alle durchgeführten Messungen

### 2.3 Montagepläne

Von der Objektüberwachung des AG zu prüfende und freizugebende Montage- oder Werkstattpläne und Bestandspläne sind kostenlos als DXF (oder DWG) Files und als Schwarzweißpausen zur Verfügung zu stellen.

Die Ausführungsunterlagen des Auftragnehmers sind so rechtzeitig dem Auftraggeber zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen, dass die termingerechte Leistungserbringung durch den Auftragnehmer nicht gefährdet ist. (Abklärung der nötigen Planungszeit durch den vorzulegenden Baufristenplan). Der Auftragnehmer hat seine Zeichnungen in 2-facher Fertigung als DXF (oder DWG) Files und in Papierform dem Auftraggeber zur Prüfung vorzulegen, worauf diese in einfacher Fertigung als Korrektorexemplar bzw. mit Freigabe und Genehmigungsvermerk an den Auftragnehmer zurückgegeben werden.

Werden vom Auftraggeber Korrekturen vorgenommen, so hat der Auftragnehmer diese in seinen Originalen zu verbessern, bzw. zu übernehmen und danach erneut in 2-facher Fertigung als DXF (oder DWG) Files vorzulegen. Diese Regelung gilt solange, bis die Zeichnungen mit einem Freigabevermerk versehen sind. Die Haftung des Auftragnehmers für die Richtigkeit und Vollständigkeit der von ihm erstellten Ausführungsunterlagen wird durch die Genehmigung des Auftraggebers nicht ausgeschlossen.

Nach Freigabe der Zeichnungen sind diese unentgeltlich in dreifacher Fertigung auf DIN A 4 gefaltet in Papierform und als DWG dem Auftraggeber zu übergeben.

### 2.4 Termine zur Abstimmung/Genehmigung der Bestands-/ Revisionsunterlagen

Die für die Inbetriebnahme der Anlagen erforderlichen Unterlagen sind der Bauleitung 4 Wochen vor dem Fertigstellungstermin zur Prüfung und Weiterleitung zu übergeben.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
LV: DIN18381 Sanitärinstallation

---

Die Bedienungs- und Wartungsanweisungen, sowie die Revisionsunterlagen sind vom Auftragnehmer 14 Tage vor der Abnahme der Bauleitung zu übergeben. Bei Fehlen der Bestandspläne erfolgt keine Abnahme.

### **2.5 Bemusterung**

Die sichtbaren Anlagenkomponenten, wie Einrichtungsgegenstände, Ausstattungsgegenstände sind im Original und nach erfolgter Fertigstellung mit technischen Datenblättern, farbigen Prospekt, Herstellerbildern (3-fach) zu bemustern.

### **2.6 Technikgewerke**

Es ist generell Sache der Technikfirmen H/S/L, sowie Elektro, sich rechtzeitig vor Beginn der Installation über die Leitungsführung abzustimmen.

Innerhalb der Planungsphasen haben durch die technische Planung Abstimmungen stattgefunden. Eventl. Ergänzungen sind durch die Installationsfirma vorzunehmen.

Kosten und Maßnahmen für erforderliche Korrekturen unabgestimmter Installationen regeln die betreffenden Firmen untereinander.

### **2.7 ENDE ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN - ALLGEMEIN (ZTV-A)**

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
LV: DIN18381 Sanitärinstallation

---

### **3. BEGINN ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN SANITÄR (ZTV-S)**

#### **3.1 Einbau der Rohrschellen**

Der Einbau der Rohrschellen, Hängeeisen, sowie Konsolen und Befestigungen aller Art ist durch den Unternehmer auszuführen. Die Befestigung hat mit Zement zu erfolgen, Gips darf nicht verwendet werden. Die Rohrbefestigungen, wie Rohrschellen aller Art sind entsprechend DIN 4109 auszuführen. Die Bohrungen für Dübellöcher etc. sind mit in den Einheitspreis einzukalkulieren.

#### **3.2 Einrichtungsgegenstände, Armaturen,**

Die gesamten Einrichtungsgegenstände, Armaturen, Schieber und Pumpen sind vor der offiziellen Übergabe an den Auftraggeber sauber zu reinigen und zu polieren. Ferner sind alle Apparate betriebsfertig einzuregulieren, ein besonderes Augenmerk ist auf die Reinigung der Geruchverschlüsse zu legen.

#### **3.3 Druckproben**

Die Druckproben sind gegebenenfalls strang- oder gruppenweise durchzuführen, vor allem für die in Schlitzten und unter Putz verlegten Leitungen, damit die Schlitzte und Aussparungen geschlossen werden können, wenn mit den Verputzarbeiten begonnen wird.

#### **3.4 Unternehmer**

Der Unternehmer muss etwaige Bedenken gegen die vorgesehene Art der Ausführung und Werkstoffe etc. der Bauleitung unter Angabe der Gründe schriftlich mitteilen. Die einzubauenden Werkstoffe und Wasser-aufbereitungsanlagen sind auf die Wasserbeschaffenheit genauestens abzustimmen.

#### **3.5 Schlussrechnung**

Mit der eingereichten Schlussrechnung sind einwandfreie farbig angelegte Bestands- und Abrechnungspläne zu übergeben.

#### **3.6 elektrische Verdrahtung**

Für die elektrische Verdrahtung der vom Installateur zu liefernden Geräte sind exakte Schaltschemen und entsprechende Grundrisspläne mit eingezeichneten Standorten der Geräte und Kabelquerschnitte dem Elektriker zu übergeben. Die Kosten für die erforderlichen Baustellenbesprechungen sind in den Einheitspreisen einzukalkulieren.

#### **3.7 Bestellung der Materialien**

Die Bestellung der Materialien hat prinzipiell nach eigenem Materialauszug zu erfolgen. Grundlagen sind die baulichen Gegebenheiten und die vom Projektanten gelieferten Projektpläne. Die im Leistungsverzeichnis aufgeführten Materialien und Mengen können sich während der Bauausführung ändern.

#### **3.8 Schlitzte und Durchbrüche**

Der Auftragnehmer verpflichtet sich sofort nach Auftragserteilung die bereits vorgesehenen Schlitzte und Durchbrüche zu ergänzen und sich mit der Bauleitung und der Baufirma zwecks rechtzeitiger ergänzender Aussparungsangaben laufend ins Benehmen zu setzen.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
LV: DIN18381 Sanitärinstallation

---

### **3.9 Rohrleitungen, auch in Wandschlitz**

Alle Rohrleitungen, auch in Wandschlitz, sind sauber, gerade, parallel und genau im Gefälle zu verlegen. Auf genügenden Abstand der Rohrleitungen ist besonders zu achten. Jedes Rohr muss einzeln isoliert werden. Alle blanken Eisenteile (außer Rohrleitungen) sind gründlich zu entrostern, zu säubern und mit Rostschutzfarbe zu streichen. DIN 18363 und 18364 ist zu beachten. Dies ist in den Einheitspreisen einzukalkulieren, eine besondere Vergütung erfolgt nicht.

### **3.10 Baureinigung**

Für die Beseitigung des Bauschutt, Müll, Kartonagen, etc. ist der Auftragnehmer selbst verantwortlich. Wird der Forderung nicht nachgekommen, erfolgt schriftliche Aufforderung durch den Auftraggeber. Verstreicht diese Aufforderung wiederum, wird der Müll, Schutt, etc. ohne weitere Aufforderung durch die Bauleitung entfernt. Die Kosten trägt der Auftragnehmer.

### **3.11 Schallschutz**

Zur Erreichung eines einwandfrei besseren Schallschutzes sind alle im Mauerwerk liegenden Rohre usw. durch Umwickeln mit entsprechenden Dämmstreifen abzuschirmen, dass an keinem Punkt einer Leitung eine Schallbrücke entsteht. Der Geräuschdämmung sowie der Verhinderung von Geräuschübertragung muss größte Aufmerksamkeit gewidmet werden. Die in den Wänden verlegten Rohrleitungen dürfen nicht an der Wand anliegen, um die Bildung einer Schallbrücke zu vermeiden.

Bei nur stellenweise feststellbarer unsauberer Ausführung dieser Arbeiten muss auf Verlangen die gesamte Leitung auf Kosten des Auftragnehmers freigelegt werden. Vergütung erfolgt nach entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses. Alle Rohrschellen, einschl. Sonderbefestigungen, sind mit der erforderlichen Gummieinlage nach DIN 4109 auszuführen.

### **3.12 Armaturen**

Als Armaturen dürfen nur solche nach Armaturengruppe I verwendet werden. Sämtliche Armaturen aus Rotguss bzw. Messing.

### **3.13 Herstellerkundendienst**

Die Anlagen, Anlagenteile sind vom Herstellerkundendienst zu überprüfen und in Betrieb zu setzen. Ein schriftliches Abnahmeprotokoll ist mit der Schlussrechnung einzureichen.

### **3.14 Sanitärräumen**

In Sanitärräumen müssen die Abflussrohre mind. 5 cm über Mauerwerk oder Boden stehen.

### **3.15 Bauteile, Baustoffe**

Die zum Einsatz vorgesehenen Bauteile, Baustoffe müssen nach den anerkannten Regeln der Technik beschaffen sein, durch eine anerkannte Prüfstelle (z.B. DVGW, RAL-Gütezeichen, etc.) beurkundet sein. Es werden auch nur gütegesicherte Produkte zugelassen.

Besondere Aufmerksamkeit ist der brandschutztechnischen Ausführung zu geben.

### **3.16 Trinkwasserverordnung**

Die Regeln der geltenden Trinkwasserverordnung sind zu beachten. Auf Vorlage sind Messprotokolle, Analysen zur TW-Qualität nach der Spülung der Rohrleitungen vorzulegen und mit dem Spülprotokoll einzureichen. Dies ist mit einzukalkulieren.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
LV: DIN18381 Sanitärinstallation

---

### **3.17 Im Erdreich**

Im Erdreich verlegte Messing-Formstücke sind mit einer Densobinde zu umwickeln.

### **3.18 Elt.-Kabelverlegung**

Die Elt.-Kabelverlegung für Zuleitungen zu Hebeanlagen o.ä. erfolgt bauseits.  
Das Auflegen am Schaltschrank (UV-elektroseitig) wird von der Elektrofirma durchgeführt.  
Kabel- und Schaltpläne sind zu übergeben.

### **3.19 Bauleitende Monteur**

Der bauleitende Monteur auf der Baustelle muss im Besitz eines vollständigen Leistungsverzeichnis, einschl. der Vorbemerkungen sein.

### **3.20 Beschriebene Leistung**

Die beschriebene Leistung ist, auch wenn nicht ausdrücklich erwähnt, komplett zu liefern, montiert anzubieten, mit allem erforderlichen Zubehör, wie Klein- und Befestigungsmaterial.  
Dies gilt für alle Positionen, auch wenn dies nicht ausdrücklich vermerkt ist.

### **3.21 Fracht- und Verpackungskosten**

Sämtliche Fracht- und Verpackungskosten frei Baustelle, einschl. evtl. erforderlicher Transportversicherungen.

### **3.22 Anlagenteile**

Sämtliche Anlagenteile sind dauerhaft zu beschriften, die Kennzeichnung, Nummerierung muss mit den Plänen übereinstimmen.

### **3.23 Werkzeuge und Messinstrumente**

Bereitstellung aller erforderlichen Werkzeuge und Messinstrumente, Leitern und Gerüste in einwandfreiem Zustand und in genügender Anzahl.

### **3.24 Leitungsverlauf**

Der tatsächliche Leitungsverlauf ist in die Pläne einzutragen.

### **3.25 Abnahme**

Festgestellte Mängel sind vom Auftragnehmer umgehend zu beseitigen.

### **3.26 Abrechnungs-/Bestandsunterlagen**

Bestandspläne müssen den VDE-Bestimmungen, sowie den Darstellungen Brandschutzplan" entsprechen, Symbole, Sinnbilder sind entsprechend darzustellen.

Als Grundlage für das Erstellen der Abrechnungs- und Bestandspläne werden Planunterlagen zur Verfügung gestellt:

Bestandspläne und Abrechnungspläne müssen als solche gekennzeichnet sein und mit Firmenstempel, Datum und Unterschrift versehen werden. Bestandsunterlagen sind übersichtlich in einen Ordner mit Trennblätter und Inhaltsverzeichnis einzuheften.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
LV: DIN18381 Sanitärinstallation

---

### **3.27 Ausführungsbedingungen**

Die Arbeiten können von Montag bis Freitag von 7<sup>00</sup>-17<sup>00</sup> ausgeführt werden.

Lärmintensive Arbeiten sind der Bauleitung rechtzeitig vor Ausführung schriftlich anzukündigen.

### **3.28 Tagesarbeitsberichte**

Das Anfertigen von ausführlichen Tagesarbeitsberichten ist mit einzukalkulieren, die Arbeitsberichte sind täglich der Bauleitung zu übergeben.

### **3.29 Terminablauf**

Montage- / Demontearbeiten gemäß gesondertem Terminplan.

### **3.30 Brandschutztechnische Rohrabschottung nach MLAR**

Maßgebend ist der Brandschutznachweis, diese Unterlage ist Grundlage für die Montage.

Jede Schottung ist durch ein Schild mit Herstellernamen, Fabrikat und Type der Materialien, Zulassungsnummer und Herstellungsjahr dauerhaft zu kennzeichnen.

Die Übereinstimmungserklärung ist vorzulegen.

### **3.31 ENDE ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN SANITÄR (ZTV-S)**



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
LV: DIN18381 Sanitärinstallation

---

### **4. BEGINN ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN - DÄMMARBEITEN (ZTV - DÄ)**

#### **4.1 Bedenken**

Der Unternehmer muss etwaige Bedenken gegen die vorgesehene Art der Ausführung und Werkstoffe, etc. der Bauleitung unter Angabe der Gründe schriftlich mitteilen. Die einzubauenden Werkstoffe sind auf die Betriebsbeschaffenheit genauestens abzustimmen.

#### **4.2 Bestellung der Materialien**

Die Bestellung der Materialien hat prinzipiell nach eigenem Materialauszug zu erfolgen. Grundlagen sind die baulichen Gegebenheiten und die vom Projektanten gelieferten Projektpläne. Die im Leistungsverzeichnis aufgeführten Materialien und Mengen können sich während der Bauausführung ändern.

#### **4.3 Schallschutzes**

Zur Erreichung eines einwandfrei besseren Schallschutzes sind alle im Mauerwerk liegenden Rohre, usw. durch Umwickeln mit entsprechenden Dämmstreifen abzuschirmen, dass an keinem Punkt einer Leitung eine Schallbrücke entsteht. Bei nur stellenweise feststellbarer unsauberer Ausführung dieser Arbeiten muss auf Verlangen die gesamte Leitung auf Kosten des Auftragnehmers freigelegt werden. Vergütung erfolgt nach entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses.

#### **4.4 Einheitspreise**

In die Einheitspreise einzukalkulieren sind die Anfuhr der Materialien, An- und Abtransport der Werkzeuge und Hilfsgeräte, für Frachten, Verpackungen, Versicherungen, Montageüberwachung. Gewährleistung für einwandfreie Funktion, evtl. Fahrten und Tagesgelder für Ingenieure und Monteure. Der Unternehmer verpflichtet sich zur verantwortlichen Nachprüfung, Überprüfung der Montageöffnungen und der richtigen Bauvoraussetzungen hinsichtlich des Projektes an der Baustelle.

#### **4.5 Stoffe und Bauteile**

Stoffe und Bauteile müssen den Qualitäts- und Maßbestimmungen der geltenden DIN entsprechen, sowie den Mindestanforderungen der einschlägigen AGI Arbeitsblättern, insbesondere Arbeitsblatt AGI Q132.

#### **4.6 Wärme-/ KälteDämmung**

Die Wärme-/ KälteDämmung erfolgt gemäß den geltenden Richtlinien, genauso wie die Brandschutzdämmung.

#### **4.7 Dämmstoffe**

Die Dämmstoffe sind fugendicht zu verlegen und zu befestigen. Bei mehrlagiger Ausführung sind die Fugen versetzt zueinander anzuordnen.

#### **4.8 fachliche Qualifikation**

Falls dem Bieter die fachliche Qualifikation fehlt, so hat er für diese Arbeiten einen Subunternehmer zu beauftragen.

Der Nachweis, die Zulassung der Firma ist mit der Angebotsabgabe zu benennen.

### **4.9 ENDE ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORBEMERKUNG - DÄMMARBEITEN (ZTV - DÄ)**

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
LV: DIN18381 Sanitärinstallation

---

### **5. BEGINN TECHNISCHE ERLÄUTERUNG DER BAUAUFGABE**

#### **5.1 Technische Beschreibung**

Im Rahmen der Generalsanierung der Realschule Pegnitz wird im 4. Bauabschnitt der Bauteil T (Turnhalle) saniert.

Der Bauteil T besteht aus WC-Räumen, Umkleiden, Duschen, 1.Hilfe, Turnhalle, Foyer.

#### **5.2 Trinkwasserversorgung**

Die Trinkwasserversorgung erfolgt über einen bestehenden Hauptanschluss im Bauteil A. Bauteil T wird mit einer neu zu verlegenden TW-Verteilung versorgt.

Für die Bereitstellung der TW-Versorgung ist die Juragruppe ZV Wasserversorgung Zzuständig.

#### **5.3 TW-Verteilung**

Die TW-Verteilung innerhalb des Bauabschnitts T wird komplett erneuert.

TW-Leitungen werden in Edelstahlrohr ausgeführt.

Die TWW-Versorgung ist dezentral für Putzraum und 1.Hilfe, sowie zentral für Duschen / Waschen. Das Warmwasser wird über eine Frischwasserstation bereit gestellt.

Die Erneuerung betrifft die Technikzentralen, Kellerverteilleitungen, sowie Deckenleitungen im 2.UG, alle Steigstrangleitungen und Verteilleitungen.

Abwasserleitungen innerhalb des Bauabschnitts T werden komplett erneuert.

Abwasserleitungen sind aus muffenlosen Gusseisen.

#### **5.4 Einrichtungen**

Waschtische mit Kaltwasserventil, bzw. Duschen / Waschen mit Warmwasser und Kaltwasser versorgt.

Einrichtungsgegenstände in den Sanitärgruppen Sanitärkeramik Standard weiß.

#### **5.5 Hinweis**

Die Grundleitungen werden bauseits durch die Rohbaufirma eingebaut, der Leistungsumfang Sanitär umfasst den Anschluss an die Grundleitungen.

Innerhalb des Gebäudes ist der komplette Abbruch bauseits bei einer Abbruchfirma vorgesehen. Lediglich die bestehende Hauptzuleitung und deren Abbruch ist im Umfang dieses Leistungsverzeichnisses vorgesehen.

### **5.6 ENDE TECHNISCHE ERLÄUTERUNG DER BAUAUFGABE**

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 4411-BA4-TH      **Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1**  
**LV:** DIN18381      **Sanitärinstallation**

---

### 6. Übereinstimmungsbestätigung für den Brandschutz

Unternehmen, das die Brand-/ Kabelschottung(en) entsprechend der Zulassung hergestellt hat:

Firma:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Baumaßnahme / Gebäude der Brandschutzmaßnahme:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### **Verwendete Kabelschottung / Rohrschottung (Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung):**

Fabrikat / Typ: \_\_\_\_\_

Zulassungsnummer: \_\_\_\_\_

Ausgestellt am: \_\_\_\_\_ vom (Prüfinstitut): \_\_\_\_\_

Geltungsdauer der Zulassung: \_\_\_\_\_ :

Datum der Herstellung: \_\_\_\_\_

Feuerwiderstandsklasse der Kabelschottung(en): \_\_\_\_\_

Hiermit wird bestätigt, dass:

- die Brandschottung(en) (für Kabel / Rohre) der Feuerwiderstandsklasse S \_\_\_\_\_ \* zum Einbau in Wände\* und Decken\* der Feuerwiderstandsklasse F \_\_\_\_\_ \* hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hergestellt und eingebaut wurde(n) und
- die für die Herstellung des Zulassungsgegenstandes verwendeten Bauprodukte (z.B. Schottmassen, Mineralfaserplatten, Rahmen) entsprechend den Bestimmungen des jeweiligen Verwendbarkeitsnachweises (Norm, allgemeine bauaufsichtliche Zulassung oder allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis) gekennzeichnet werden.
- die Kabelabschottung(en) wurden mittels Schild dauerhaft gekennzeichnet.

Folgende Norm(en) im Hinblick auf den Brandschutz wurden u.a. beachtet:

- \*) DIN VDE 0100 T 482 (Brandschutz bei besonderen Risiken)
- \*) DIN VDE 0107 (Starkstromanlagen in Krankenhäusern und med. Räumen)
- \*) DIN BDE 0108 (Starkstromanlagen in Versammlungsstätten)

\*) Nicht zutreffendes streichen, bzw. zutreffendes ergänzen

\_\_\_\_\_  
(Ort und Datum)

\_\_\_\_\_  
(Firma/Unterschrift)

Das Protokoll ist unaufgefordert vor dem Verschließen von Wandverkleidungen, abgehängten Decken der Bauleitung zu übergeben.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

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

**1. SANITÄR**

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG**

*Sämtliche Positionen sind fix und fertig montiert anzubieten.*

**1.1. DEMONTAGEARBEITEN**

**HINWEIS**

*Die Demontagearbeiten berücksichtigen alle erforderlichen Nebenleistungen.*

*Das ausgebaute Material muss eigenverantwortlich entsorgt werden.*

*Die Kosten für Deponiegebühren sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.*

*Sämtliche Materialien sind nach der Demontage auf einen zugewiesenen Platz vor dem Gebäude zu lagern, nach erfolgtem Aufmaß erfolgt der Abtransport.*

*Eine Trennung der unterschiedlichen Materialien ist vorzunehmen, um das Recycling von wiederverwertbaren Rohstoffen; bzw. die ordnungsgemäße Entsorgung von Reststoffen durchführen zu können.*

*Umwelt- und Grundwasserbelastende Materialien sind auf eine Sondermülldeponie zu transportieren unter Nachweis Anlieferungsbescheinigung. Gebühren hierfür sind in den Einheitspreisen einzukalkulieren.*

**1.1.10. Wasserleitungsrohr isol.,  
PVC DN 15 - DN 50**

Wasserleitungsrohre, verz. Stahlrohre, mit Mineralfasermatten isoliert und PVC-ummantelt, einschl. Befestigungen,

DN 15 - DN 50

demontieren, Mengenermittlung nach Aufmaß, die Entsorgung wird gesondert vergütet

60,000 m ..... .....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.20.	<b>MP: Abtransport</b> Mehrpreis zu vorstehender Position für Abtransport und fachgerechter Entsorgung	60,000 m	.....	.....
1.1.30.	<b>Dem. Abwasserleitungen aus Guss DN 70 - DN100</b> Abwasserleitung aus Gusseisen, mit Isolierung aus Mineralfasermatten einschl. Befestigungen  DN 70 - DN 100  demontieren, Mengenermittlung nach Aufmaß, die Entsorgung wird gesondert vergütet	12,000 m	.....	.....
1.1.40.	<b>MP: Abtransport</b> Mehrpreis zu vorstehender Position für Abtransport und fachgerechter Entsorgung	12,000 m	.....	.....
	<b><i>Demontage sanitäre Einrichtungen</i></b>			
1.1.50.	<b>Dem. Einrichtungen, Armaturen</b> Einrichtungsgegenstände Waschtische, Ausgussbecken, WC, Urinal, aus Keramik, mit Armaturen, Konsolen, Halterungen  demontieren, Mengenermittlung nach Aufmaß, die Entsorgung wird gesondert vergütet	15,000 St	.....	.....
1.1.60.	<b>MP: Abtransport</b> Mehrpreis zu vorstehender Position für Abtransport und fachgerechter Entsorgung	15,000 St	.....	.....
1.1.70.	<b>Dem. Waschreihen aus Steingut (schwer)</b> <b>2,00 x 0,60 m</b> Waschreihen aus Steingut (schwer) ca. 2,00 x 0,60 m, 3 Standplätze, einschl. Armaturen, Konsolen, Halterungen, Standfüße			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	demontieren, Mengenermittlung nach Aufmaß, die Entsorgung wird gesondert vergütet	4,000 St	.....	.....
<b>1.1.80.</b>	<b>MP: Abtransport</b> Mehrpreis zu vorstehender Position für Abtransport und fachgerechter Entsorgung	4,000 St	.....	.....
<b>1.1.90.</b>	<b>Dem. Waschreihen aus Steingut (schwer)</b> <b>1,40 x 0,60 m</b> Wie vorstehende Position Demontage Waschreihen aus Steingut (schwer), jedoch  ca. 1,40 x 0,60 m, 2 Standplätze  demontieren, Mengenermittlung nach Aufmaß, die Entsorgung wird gesondert vergütet	2,000 St	.....	.....
<b>1.1.100.</b>	<b>MP: Abtransport</b> Mehrpreis zu vorstehender Position für Abtransport und fachgerechter Entsorgung	2,000 St	.....	.....
<b>1.1.110.</b>	<b>Dem. Ausgussbecken</b> Ausgussbecken emailliert ca. 0,60 x 0,35 m, einschl. Armaturen, Konsolen, Halterungen  demontieren, Mengenermittlung nach Aufmaß, die Entsorgung wird gesondert vergütet	1,000 St	.....	.....
<b>1.1.120.</b>	<b>MP: Abtransport</b> Mehrpreis zu vorstehender Position für Abtransport und fachgerechter Entsorgung	1,000 St	.....	.....
<b>1.1.130.</b>	<b>Dem. Duschwanne</b> Duschwanne aus Guss, Abmessungen 750 x 750 mm bis 900 x 900 mm, einschl. Armaturen, Brausegarnitur, Sifon, Füße, Halterungen,			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	demontieren, Mengenermittlung nach Aufmaß, die Entsorgung wird gesondert vergütet	1,000 St	.....	.....
<b>1.1.140.</b>	<b>MP: Abtransport</b> Mehrpreis zu vorstehender Position für Abtransport und fachgerechter Entsorgung	1,000 St	.....	.....
<b>1.1.150.</b>	<b>Dem. Ausstattungsgegenstände</b> Bauseits bestehende Ausstattungsgegenstände, wie Spiegel, Seifenspendler, Ablagen, Toilettenpapierhalter, usw.  demontieren, Mengenermittlung nach Aufmaß, die Entsorgung wird gesondert vergütet	12,000 St	.....	.....
<b>1.1.160.</b>	<b>MP: Abtransport</b> Mehrpreis zu vorstehender Position für Abtransport und fachgerechter Entsorgung	12,000 St	.....	.....
<b>1.1.170.</b>	<b>Dem. Elektrokleinspeicher</b> Bauseits bestehende Elektrokleinspeicher mit Armaturen, Konsolen und Halterungen, einschl. freischalten, elektrisch abklemmen und demontieren, nach Angaben der Bauleitung einlagern.  Inhalt: 5 bis 10 Liter	1,000 St	.....	.....
<b>1.1.180.</b>	<b>Verschließen Stahlrohr DN15-DN40</b> Verschließen offener Leitungsenden von verzinkten Stahlrohren unter Beigabe von Fittings, Stopfen, Kappen und Dichtungsmaterial.  Verschließen von verzinkten Stahlrohren DN 15 bis DN 40	4,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.190.	<b>Verschließen Stahlrohr DN50-DN65</b> Wie vorstehende Position Verschließen von verzinkten Stahlrohren, jedoch  DN 50 - DN 65	1,000 St	.....	.....
1.1.200.	<b>Bauschuttabfälle</b> Bauschuttabfälle überwiegend im Hof gelagert, entsorgen, einschl. aller Kosten für Transportbehälter, Transport zu der für den Entsorgungsort zuständigen Deponie, bzw. einer zugelassenen Verwertungsstelle, sowie Deponie- oder Verwertungsgebühren.	1,500 m3	.....	.....
<b>Summe 1.1. DEMONTAGEARBEITEN</b>			.....	.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>1.2.</b>	<b>ABWASSERLEITUNG MIT ZUBEHÖR</b>			
<b>1.2.10.</b>	<p><b>Muffenlose, gusseiserne Abflussrohre DN 50</b>            Muffenlose, gusseiserne Abflussrohre und Formstücke PA-I 1650 mit RAL-Gütezeichen, SML-Super Metallit-System. Rohre innen mit Epoxid-Teer-Schutzschicht, außen mit rotbrauner Farbgrundierung beschichtet, unter Einhaltung der DIN 1986, neueste Ausgabe, nach Hersteller-Vorschrift verlegen.</p> <p>Verbindungen : mit Prüfzeichen</p> <p>Akorapid CV bzw. SVE für erdverlegte Rohre. Alle Rohrschellen und Sonderbefestigungen mit der erforderlichen Gummieinlage zum Schallschutz nach DIN 4109.            Abflussrohre und Formstücke liefern und als Sammel-, Fall- und Anschlussleitungen verlegen</p> <p>DN 50</p>	36,000 m	.....	.....
<b>1.2.20.</b>	<p><b>Muffenlose, gusseiserne Abflussrohre DN 80</b>            Wie vorstehende Position muffenlose, gusseiserne Abflussrohre, jedoch</p> <p>DN 80</p>	2,000 m	.....	.....
<b>1.2.30.</b>	<p><b>Muffenlose, gusseiserne Abflussrohre DN 100</b>            Wie vorstehende Position muffenlose, gusseiserne Abflussrohre, jedoch</p> <p>DN 100</p>	31,000 m	.....	.....
<b>1.2.40.</b>	<p><b>Verbindung mit GL herstellen DN 100</b>            Verbindung mit vorhandenen Grundleitung aus Guss-Rohr herstellen unter Beigabe von Klein- und Dichtungsmaterial.</p> <p>DN 100</p>	10,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.50.	<b>Verbindung SML- und GA-Rohr herstellen DN 100</b> Verbindung zwischen SML- und GA-Rohr herstellen, einschl. aller erforderlichen Verbindungsmaterialien und Übergangsformstücke.  SML-GA DN 100	5,000 St	.....	.....
1.2.60.	<b>KL: Zuschlag für SML-Rohre DN 50</b> Kurzlänge als Zuschlag für SML-Rohre bis 500 mm Länge  DN 50	34,000 St	.....	.....
1.2.70.	<b>KL: Zuschlag für SML-Rohre DN 80</b> Wie vorstehende Position Kurzlänge, jedoch DN 80	7,000 St	.....	.....
1.2.80.	<b>KL: Zuschlag für SML-Rohre DN 100</b> Wie vorstehende Position Kurzlänge, jedoch DN 100	9,000 St	.....	.....
1.2.90.	<b>Verbinder DN 50</b> Verbinder, bestehend aus Gummimanschette und Profilschellen aus Chromstahl liefern und montieren  DN 50	122,000 St	.....	.....
1.2.100.	<b>Verbinder DN 80</b> Wie vorstehende Position Verbinder, jedoch DN 80	45,000 St	.....	.....
1.2.110.	<b>Verbinder DN 100</b> Wie vorstehende Position Verbinder, jedoch DN 100	82,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<i>Zuschlag für Form- und Verbindungsstück zu SML-Rohr</i>			
1.2.120.	<b>Putzstück rund DN 80</b> SML-Putzstück rund DN 80	1,000 St	.....	.....
1.2.130.	<b>Putzstück rund DN 100</b> SML-Putzstück rund DN 100	1,000 St	.....	.....
1.2.140.	<b>Bogen DN 50</b> SML-Bogen aller handelsüblichen Winkelgrade DN 50	32,000 St	.....	.....
1.2.150.	<b>Bogen DN 80</b> Wie vorstehende Position SML-Bogen, jedoch DN 80	9,000 St	.....	.....
1.2.160.	<b>Bogen DN 100</b> Wie vorstehende Position SML-Bogen, jedoch DN 100	16,000 St	.....	.....
1.2.170.	<b>Objektbogen DN 50</b> SML-Objektbogen mit Gummidichtung DN 50	23,000 St	.....	.....
1.2.180.	<b>Abzweig DN 50</b> SML-Abzweig aller handelsüblichen Winkelgrade DN 50	18,000 St	.....	.....
1.2.190.	<b>Abzweig DN 80</b> Wie vorstehende Position SML-Abzweig, jedoch DN 80	2,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.200.	<b>Abzweig DN 100</b> Wie vorstehende Position SML-Abzweig, jedoch DN 100	23,000 St	.....	.....
1.2.210.	<b>SML-Doppelabzweig DN 100x100x100</b> SML-Doppelabzweig 88° DN 100x100x100	1,000 St	.....	.....
1.2.220.	<b>Übergangrohr DN 80</b> SML-Übergangrohr DN 80	2,000 St	.....	.....
1.2.230.	<b>Übergangrohr DN 100</b> SML-Übergangrohr DN 100	4,000 St	.....	.....
1.2.240.	<b>Enddeckel mit Klemmschelle DN 50</b> SML-Enddeckel mit Klemmschelle DN 50	4,000 St	.....	.....
1.2.250.	<b>Enddeckel mit Klemmschelle DN 100</b> SML-Enddeckel mit Klemmschelle DN 100	2,000 St	.....	.....
1.2.260.	<b>WC-Bogen mit Muffe 90° für senkrechte DN 100</b> SML-WC-Bogen mit Muffe 90° für senkrechte Montage  DN 100	6,000 St	.....	.....
1.2.270.	<b>WC-Bogen mit Muffe 90° für waagrechte DN 100</b> SML-WC-Bogen mit Muffe 90° für waagrechte Montage  DN 100	1,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.280.	<b>Konfix-Verbindung DN 50</b> Konfix-Verbindung DN 50	23,000 St	.....	.....
1.2.290.	<b>Konfix-Verbindung DN 80</b> Konfix-Verbindung DN 80	1,000 St	.....	.....
1.2.300.	<b>Konfix-Verbindung DN 100</b> Konfix-Verbindung DN 100	7,000 St	.....	.....
1.2.310.	<b>Installationsschiene Profil 28/30</b> Installationsschiene verzinkt, in der erforderlichen Länge, einschl. Hammerkopfschrauben und Befestigungsmaterial und Metalldübel liefern und montieren  Profil 28/30 mm,	10,000 m	.....	.....
1.2.320.	<b>Installationsschiene Profil 38/24</b> Installationsschiene verzinkt, in der erforderlichen Länge, einschl. Hammerkopfschrauben und Befestigungsmaterial und Metalldübel liefern und montieren  Profil 38/24 mm,	6,000 m	.....	.....
1.2.330.	<b>Profilstahlkonstruktion</b> Profilstahlkonstruktionen verzinkt für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderkonstruktionen, einschl. Befestigungsmaterial aus Stahl verzinkt, zugelassene Stahldübel, Schrauben etc., schallentkoppelt gelagert  Der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf verlangen vorzulegen.			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abrechnung des Profilstahls nach den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen liefern und montieren	50,000 kg	.....	.....
<b>1.2.340.</b>	<p><b>Rohrbefestigung DN 50</b>            Rohrbefestigung für Abwasserleitungen mit schalldämmender Einlage nach DIN 4109 ein- oder mehrlagig, Stahlseite verzinkt,</p> <p><b><u>Mit folgendem Zubehör:</u></b>            einschl. verzinkter Gewindestäbe, Unterlegscheibe, Sechskantmutter, etc. Pendel-Gleitelement            Holzschrauben / Schrauben mit Zulassung, sowie zugelassenen Dübeln und Bohrung, einschl. Trapezhänger</p> <p>liefern und montieren</p> <p>DN 50</p>	25,000 St	.....	.....
<b>1.2.350.</b>	<p><b>Rohrbefestigung DN 70/80</b>            Wie vorstehende Positon Rohrbefestigung, jedoch</p> <p>DN 70/80</p>	28,000 St	.....	.....
<b>1.2.360.</b>	<p><b>Rohrbefestigung DN 100</b>            Wie vorstehende Positon Rohrbefestigung, jedoch</p> <p>DN 100</p>	17,000 St	.....	.....
<b>1.2.370.</b>	<p><b>Anschluss an Dachdurchführung DN 70</b>            Anschluss an Dachdurchführung unter Beigabe von Klein-, Dichtungs- und Befestigungsmaterial herstellen.</p> <p>DN 70</p>	1,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.380.	<b>Anschluss an Dachdurchführung DN 100</b> Wie vorstehende Position Anschluss an Dachdurchführung, jedoch  DN 100	1,000 St	.....	.....
1.2.390.	<b>Abwasseranschlüsse DN 50</b> Abwasseranschlüsse für Einrichtungsgegenstände, auf Kreuzfuge herstellen, einschl. Verschlussstopfen  DN 50	23,000 St	.....	.....
1.2.400.	<b>Abwasseranschlüsse DN 100</b> Wie vorstehende Position Abwasseranschlüsse, jedoch  DN 100	7,000 St	.....	.....
1.2.410.	<b>Bauschutzdeckel DN 100</b> Bauschutzdeckel DN 100	13,000 St	.....	.....
1.2.420.	<b>Best. Deckenablauf DN 100 schützen,            reinigen, prüfen</b> Bestehenden Deckenablauf aus Gusseisen, Aufsatzstück und Rost Cr-Ni-Stahl, durch Abdecken bzw. Abkleben vor Verunreinigungen schützen. Vor erneuter Inbetriebnahme reinigen und auf Funktion prüfen  Deckenablauf DN 100 schützen und reinigen	2,000 St	.....	.....
1.2.430.	<b>Kondensatpumpe 230V</b> Kondensatpumpe für Innenaufstellung, anschlussfertig, vollautomatisch, einschl. Schwimmerschalter zur Niveauüberwachung im Behälter, die Elektronik überwacht die Laufzeit der Pumpe, über einen integrierten Alarm lässt sich über eine potentialfreien Meldekontakt eine Störung absetzen, einschl. Kontrollleuchte für eine			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>permanente, optische Betriebs-/ Fehleranzeige, mit integrierten Rückflussverhinderer.            Die Anlage verfügt über einen Sandfang zur Sedimentation von Feststoffen, der zweiteilige Aufbau von Motor und Sammelraum und seitliche Drehverschlüsse ermöglichen eine werkzeuglose Reinigung, Welle aus Edelstahl, Freistromrad aus Kunststoff, einschl. Motorschutz, für Festanschluss, mit 5 m elektrischen Anschlusskabel.</p> <p><b><u>Technische Daten</u></b>            Fördermenge: 2,5 m / 365 m<sup>3</sup>/h            Spannung: 230 V            Motorleistung: 65 W / 0,58 A            PH-Wert: ≥ 2,7</p> <p><b><u>Amessungen:</u></b>            Höhe: ca. 193 mm            Breite: ca. 162 mm            Länge: ca. 270 mm</p> <p><b><u>Mit folgendem Zubehör:</u></b>            2 x Anschlussstutzen Ø 28 mm            1 x Anschlussstutzen Ø 32 mm            einschl. PVC-Druckschlauch 6 m mit Übergangsstück DN 50</p> <p>liefern, montieren und elektrisch anschließen</p>	1,000 St	.....	.....
<b>1.2.440.</b>	<p><b>Inbetriebnahme Kondensatpumpe</b>            Inbetriebnahme und Überprüfung der Kondensatpumpe, einschl. Einweisung des Bedienungs- / Wartungspersonals. Die Protokolle sind 3-fach zu übergeben.</p>	1,000 psch	.....	.....
<b>Summe 1.2.</b>		<b>ABWASSERLEITUNG MIT ZUBEHÖR</b>		.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

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

**1.3. TRINKWASSERLEITUNGEN MIT ZUBEHÖR**

*Trinkwasser in Außenanlagen*

*Erschließung der Turnhalle über eine neue Trinkwasserleitung, diese Leitung wird erdverlegt in einen bauseits erstellten Rohrgraben, bzw. in einen vorhandenen Bestandsrohrkanal eingelegt.*

*Der Rohrkanal wird bauseits eingesandet und aufgefüllt.*

*Im Schulgebäude liegt bereits die TW-Hauptleitung vorbereitet zum Anschluss an das Kunststoffrohr.*

**1.3.10. Kunststoffrohr schwarz 50 x 4,6**  
 Kunststoffrohr schwarz in Ringbunden aus Polyäthylen PEHD/PELD, DIN 8074/8045 die Verlegung hat so zu erfolgen, dass eine selbsttätige Entleerung der Leitungen gewährleistet ist, als Hausanschlussleitung verlegt.

liefern und in bauseitigem Graben auf vorhandene Bettung verlegen

50 x 4,6  
 PN 12,5

51,000 m ..... .....

**1.3.20. Zuschlag Verbindungsstück 50 x 4,6**  
 Zuschlag für Form- und Verbindungsstück für vorstehende Kunststoffrohre, Messing Winkel-Verbindungsstück

50 x 4,6  
 für Kunststoffrohr

8,000 St ..... .....

**1.3.30. Zuschlag Verbind. 50 x 4,6 Denso**  
 Zuschlag für Form- und Verbindungsstücke für vorstehendes Kunststoffrohr mit Densobinde umwickelt.

50 x 4,6

8,000 St ..... .....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.40.	<p><b>TW-Leitung Anschluss</b>            Anschluss der TW-Kunststoffleitung an die bestehende TW-Leitung aus Edelstahlrohr unter Beigabe von Klein-, Übergangsformstück</p> <p>Kunststoffrohr 50 x 4,6            Edelstahlrohr DN 40 (42x1,5)</p>	1,000 St	.....	.....
1.3.50.	<p><b>Futterrohr DN 100/160</b>            Futterrohr, einschl. Dichteinsatz gegen nicht drückendes Wasser,            Dichteinsätze als nicht geteilte Dichtung, Stahl galvanisch verzinkt, gelb chromatiert und versiegelt,</p> <p><b>Technische Daten:</b>            temperaturbeständig von -40° bis + 140°C,</p> <p><b>Mit folgendem Zubehör:</b>            EPDM-Dichtung</p> <p>Der Rohbaufirma zum Einmauern übergeben.</p> <p>liefern</p> <p>Rohraußendurchmesser 41 bis 57 mm            Futterrohr DN 100/160</p>	2,000 St	.....	.....
1.3.60.	<p><b>Spülen, Desinfizieren</b>            Wiederholtes Spülen und Entkeimung der Rohrleitung.            Die Spülung und Entkeimung wird durch einen Pauschalbetrag abgegolten.            Spülwassermenge zur Entkeimung wird bauseits zur Verfügung gestellt.            Das erforderliche Desinfektionsmittel ist zu liefern und mit einzukalkulieren.            Probeentnahme und Untersuchung sind nach Erfordernis so lange durchzuführen bis die Trinkwasserqualität erreicht ist.            Die Hygienepfung ist in Absprache mit dem Auftraggeber auszuführen.            Die Prüfung der Wasserprobe muss in einem anerkannten Institut erfolgen.            Das Ergebnis ist dem Auftraggeber 3-fach zu übergeben.</p>	1,000 psch	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

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

<b>1.3.70.</b>	<p><b>Innendruckprüfung</b>            Innendruckprüfung von Druckrohrleitungen für Wasser gem. DIN 4279, Teil 1-10 und DIN 19630, Abschnitt 11 durchführen, einschl. sämtlicher Nebenarbeiten.            Prüfdruck 1.5-facher Nenndruck.</p> <p>Für die Prüfung ist ein Druckband- oder Trommelschreiber, sowie ein gekoppelter, geeichter Feinmaßmanometer zu verwenden. Die Prüfstellen und -abschnitte sind mit der Bauleitung festzulegen.</p> <p>Die Prüfbedingungen gelten als erfüllt, wenn am Ende der Prüfung kein größerer Druckabfall als nach der jeweiligen Tabelle festgestellt wurde.</p> <p>Das Ergebnis ist dem Auftraggeber 3-fach zu übergeben.</p>	1,000 psch		.....
----------------	--	------------	--	-------

**TW-Leitung innerhalb des Gebäudes**

<b>1.3.80.</b>	<p><b>Druckminderer DN 40</b>            Druckminderer, entlastet, für Trinkwasserleitung, mit Eignungsnachweis gemäß DIN 1988, direkt gesteuert mit Membrane,</p> <p><b><u>Mit folgendem Zubehör:</u></b>            Gewindeanschluss und Anschlussverschraubungen, mit Schallschutzprüfzeichen DIN 4109 Gruppe I, einschl. Druckmessgerät, Gehäuse aus Messing,</p> <p>liefern und montieren</p> <p>DN 40</p>	1,000 St		.....
----------------	---	----------	--	-------

<b>1.3.90.</b>	<p><b>Rückspül-Schutzfilter DN 40</b>            Rückspül-Schutzfilter, Gehäuse aus hochwertigem Guss, innen und außen korrosionsbeständig mit Kunststoff beschichtet,</p> <p><b><u>bestehend aus:</u></b>            Schaugläser beiderseits,</p>			
----------------	--	--	--	--

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

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

2 Filterkammern mit je einem Dauerfilter-Einsatz,  
 Filter- und Stützgewebe aus V4A-Stahl,  
 Mehrwegeventil mit Handhebel zum Einstellen  
 der Betriebs- und Rückspülstellungen,  
 Spülventil mit Anschluss für  
 Differenzdruckmanometer,  
 Verschlussklappe,

**Technische Daten:**  
 für Wasser bis 30°C

**Mit folgendem Zubehör:**  
 Einbau- und Betriebsanleitung,  
 Verschraubungen bzw. Gegenflanschen,  
 Schrauben und Dichtungen.  
 Der Schmutzfänger ist zur Abnahme gereinigt zu  
 übergeben.

liefern und montieren

DN 40 / PN 10

1,000 St ..... ..

**1.3.100. Rohr DN 15 (18 x 1,0)**  
 Edelstahl-Systemrohr  
 nach Arbeitsblatt DVGW W 541  
 geschweißte dünnwandige Leitungsrohre aus  
 hochlegiertem austenitischem, nicht rostendem  
 Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr. 1.4401, nach DIN  
 EN 10088, entsprechend der DIN 4102-1 in die  
 Baustoffklasse A1, nicht brennbar, eingestuft.

**Technische Daten:**  
 - Betriebsdruck PN 16  
 - Betriebstemperatur max. 95°C  
 - für Pressfittings aus nichtrostendem Stahl  
 - in Stangen á 6 m

Die Außen- und Innenoberflächen sind  
 metallisch blank, frei von Anlaufarben und  
 korrosionsfördernden und hygienisch  
 bedenklichen Stoffen.

Hinweis:  
 Das Warmbiegen von Rohren ist unzulässig  
 nach DIN 50930  
 Teil 4 (interkristalline Korrosion).  
 Das Kaltbiegen von Rohren mit DN <20 ist mit  
 handelsüblichen Biegewerkzeugen möglich.  
 Bei DN 28 müssen Pressfitting-Formteile  
 verwendet werden.

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Geschweißtes Rohr DIN 2463 aus nichtrostendem Stahl Nr. 1.4401			
	Der Geräuschkämmung sowie der Verhinderung von Geräuschübertragung muss größte Aufmerksamkeit gewidmet werden, in den Wänden verlegte Rohrleitungen dürfen nicht an der Wand anliegen, um die Bildung einer Schallbrücke zu vermeiden.			
	Als Armaturen dürfen nur solche nach Armaturengruppe I verwendet werden, einschl. Muffen			
	Rohr DN 15 (18 x 1,0)	103,000 m	.....	.....
<b>1.3.110.</b>	<b>Rohr DN 20 (22 x 1,2)</b> Wie vorstehende Position Installationsrohr, jedoch			
	DN 20 (22 x 1,2)	84,000 m	.....	.....
<b>1.3.120.</b>	<b>Rohr DN 25 (28 x 1,2)</b> Wie vorstehende Position Installationsrohr, jedoch			
	DN 25 (28 x 1,2)	64,000 m	.....	.....
<b>1.3.130.</b>	<b>Rohr DN 32 (35 x 1,5)</b> Wie vorstehende Position Installationsrohr, jedoch			
	DN 32 (35 x 1,5)	38,000 m	.....	.....
<b>1.3.140.</b>	<b>Rohr DN 40 (42 x 1,5)</b> Wie vorstehende Position Installationsrohr, jedoch			
	DN 40 (42 x 1,5)	9,000 m	.....	.....
	<i>Zulage für Form- u. Verbindungsstück (werden übermessen)</i>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.150.	<b>Bogen DN 15</b> Bogen aller handelsüblichen Winkelgrade, mit 1 oder 2 Muffen  DN 15	57,000 St	.....	.....
1.3.160.	<b>Bogen DN 20</b> Wie vorstehende Position Bogen, jedoch DN 20	25,000 St	.....	.....
1.3.170.	<b>Bogen DN 25</b> Wie vorstehende Position Bogen, jedoch DN 25	35,000 St	.....	.....
1.3.180.	<b>Bogen DN 32</b> Wie vorstehende Position Bogen, jedoch DN 32	13,000 St	.....	.....
1.3.190.	<b>Bogen DN 40</b> Wie vorstehende Position Bogen, jedoch DN 40	6,000 St	.....	.....
1.3.200.	<b>T-Stück DN 15</b> T-Stück mit gleichen Abgängen oder reduziert, mit 3 Muffen  DN 15	24,000 St	.....	.....
1.3.210.	<b>T-Stück DN 20</b> Wie vorstehende Position T-Stück, jedoch DN 20	13,000 St	.....	.....
1.3.220.	<b>T-Stück DN 25</b> Wie vorstehende Position T-Stück, jedoch DN 25	22,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.230.	<b>T-Stück DN 32</b> Wie vorstehende Position T-Stück, jedoch DN 32	4,000 St	.....	.....
1.3.240.	<b>T-Stück DN 40</b> Wie vorstehende Position T-Stück, jedoch DN 40	3,000 St	.....	.....
1.3.250.	<b>Muffe DN 15</b> Muffe DN 15	8,000 St	.....	.....
1.3.260.	<b>Muffe DN 20</b> Muffe DN 20	4,000 St	.....	.....
1.3.270.	<b>Muffe DN 25</b> Muffe DN 25	9,000 St	.....	.....
1.3.280.	<b>Muffe DN 32</b> Muffe DN 32	6,000 St	.....	.....
1.3.290.	<b>Muffe DN 40</b> Muffe DN 40	10,000 St	.....	.....
1.3.300.	<b>Reduktionsstück DN 22x18/15</b> Reduktionsstück DN 22x18/15	2,000 St	.....	.....
1.3.310.	<b>Reduktionsstück DN 28x22</b> Reduktionsstück DN 28x22	3,000 St	.....	.....
1.3.320.	<b>Reduktionsstück DN 35x28</b> Reduktionsstück DN 35x28	1,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.330.	<b>Übergangsstück DN 18/ R 1/2"</b> Übergangsstück mit Außen- oder Innengewinde DN 18 / R 1/2"	18,000 St	.....	.....
1.3.340.	<b>Übergangsstück DN 35 / R 1 1/4"</b> Wie vorstehende Position Übergangsstück, jedoch  DN 35 / R 1 1/4"	2,000 St	.....	.....
1.3.350.	<b>Übergangsstück DN 40 / R 1 1/2"</b> Wie vorstehende Position Übergangsstück, jedoch  DN 40 / R 1 1/2"	2,000 St	.....	.....
1.3.360.	<b>Deckenwinkel DN 18 / Rp 1/2"</b> Deckenwinkel mit Außen- oder Innengewinde DN 18 / Rp 1/2"	47,000 St	.....	.....
1.3.370.	<b>Ausgleichsstück / Hahnverlängerung DN 15</b> Ausgleichsstück / Hahnverlängerung aus Rotguss, mit DVGW-Zulassung, Länge 15 bis 50 mm  DN 15	41,000 St	.....	.....
1.3.380.	<b>ZL: Rohrbefestigung DN 12/15</b> Zulage für Rohrbefestigung für Rohrleitungen, mit schalldämmender Einlage nach DIN 4109, ein- oder mehrteilig, Stahlteile verzinkt,  <b><u>Mit folgendem Zubehör:</u></b> einschl. verzinkter Gewindestäbe, Unterlegscheibe, Sechskantmutter, etc. Pendel-Gleitelement Holzschrauben / Schrauben mit Zulassung, sowie zugelassenen Dübeln und Bohrung, einschl. Trapezhänger			



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	liefern und montieren			
	DN 12/15	70,000 St	.....	.....
<b>1.3.390.</b>	<b>ZL: Rohrbefestigung DN 20</b> Wie vorstehende Position Rohrbefestigung, jedoch			
	DN 20	41,000 St	.....	.....
<b>1.3.400.</b>	<b>ZL: Rohrbefestigung DN 25</b> Wie vorstehende Position Rohrbefestigung, jedoch			
	DN 25	52,000 St	.....	.....
<b>1.3.410.</b>	<b>ZL: Rohrbefestigung DN 32</b> Wie vorstehende Position Rohrbefestigung, jedoch			
	DN 32	35,000 St	.....	.....
<b>1.3.420.</b>	<b>ZL: Rohrbefestigung DN 40</b> Wie vorstehende Position Rohrbefestigung, jedoch			
	DN 40	12,000 St	.....	.....
<b>1.3.430.</b>	<b>Bezeichnungsschilder</b> Bezeichnungsschilder aus Resopal, weiß, mit schwarzer Aufschrift graviert, einschl. Platte und Befestigungssteg liefern und montieren			
	Größe 100 x 50 mm	6,000 St	.....	.....
<b>1.3.440.</b>	<b>Freistrom-Schrägsitzventil DN 15</b> Freistrom-Schrägsitzventil aus Rotguss, DIN- DVGW- und Schallschutzzulassung, mit Entleerung, einschl. Übergangsformstücke für Pressanschluss, bis 110°C,			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einschl. Dämmschale liefern und montieren  DN 15 / PN 16	2,000 St	.....	.....
<b>1.3.450.</b>	<b>Freistrom-Schrägsitzventil DN 20</b> Wie vorstehende Position Freistrom- Schrägsitzventil, jedoch  DN 20 / PN 16	2,000 St	.....	.....
<b>1.3.460.</b>	<b>Freistrom-Schrägsitzventil DN 25</b> Wie vorstehende Position Freistrom- Schrägsitzventil, jedoch  DN 25 / PN 16	5,000 St	.....	.....
<b>1.3.470.</b>	<b>Freistrom-Schrägsitzventil DN 32</b> Wie vorstehende Position Freistrom- Schrägsitzventil, jedoch  DN 32 / PN 16	5,000 St	.....	.....
<b>1.3.480.</b>	<b>Freistrom-Schrägsitzventil DN 40</b> Wie vorstehende Position Freistrom- Schrägsitzventil, jedoch  DN 40 / PN 16	2,000 St	.....	.....
<b>1.3.490.</b>	<b>Unterputzventil DN 20</b> Unterputzventil komplett aus Rotguss, mit Niro- Pressanschluss, mit Voreinstellung und Bedienungsgriff, DIN-DVGW- und Schallschutzzulassung, einschl. Verlängerung und Rosette, bis 100°C, einschl. Dämmschale liefern und montieren  DN 20 / PN 16	9,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.500.	<b>Unterputzventil DN 25</b> Wie vorstehende Position Unterputzventil, jedoch  DN 25	2,000 St	.....	.....
1.3.510.	<b>Multi-Therm-Zirkulations-Regulierventil DN 15</b> Multi-Therm-Zirkulations-Regulierventil, absperibar, zur therm. Steuerung der Volumenströme, für Anlagen 50-60°C, aus Rotguss mit Entleerungsventil, Zeigerthermometer, Niro- Pressverschraubung und Dämmschale, einschl. einregulieren. liefern und montieren  DN 15/PN 16	3,000 St	.....	.....
1.3.520.	<b>Brauchwasserzirkulationspumpe</b> Brauchwasserzirkulationspumpe, Hocheffizienz- Pumpe elektronisch geregelt, wartungsfrei, einschl. Verschraubungen, mit integrierter elektronischer Leistungsregelung zur stufenlosen Differenzdruckregelung. Vorwählbare Regelungsarten zur optimalen Lastanpassung, Handstellerbetrieb für vorwählbare Drehzahl, automatischer Absenkbetrieb, Pumpengehäuse aus Rotguss, einschl. Wärmedämmschalen und Rückflussverhinderer.  <u><b>Technische Daten:</b></u> Fördermedium: Wasser Fördermenge: 2 m3/h Förderhöhe: 3,0m Betriebstemperatur: 80°C Nenndruck: PN 10 Stromart: 1~230V / 50 Hz Leistungsbedarf P1: 5,8 W - 59 W Schutzart: IP 44 Rohranschluss: Rp 1" / PN 10  liefern, montieren und elektisch anschließen	1,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.530.	<p><b>Bi-Metall Zeigerthermometer DN 15 100/60 mm</b>            Bi-Metall Zeigerthermometer in waagrechter Ausführung, einschl. Tauchhülse, mit weißem Ziffernblatt und schwarzer Beschriftung, mit verchromtem Übersteckring und Tauchschaft in der erforderlichen Länge.</p> <p><b>Technische Daten:</b>            Anzeigebereich: 0-120 °C            Gehäusedurchm.: 100 mm            Fühlerlänge: 60 mm            liefern und montieren</p> <p>DN 15</p>	2,000 St	.....	.....
1.3.540.	<p><b>Auslaufventil aus Rotguss DN 15</b>            Auslaufventil aus Rotguss mit Schlauchverschraubung, mit Rohrbelüfter und Rückflussverhinderer, mit Knebeloberteil, bzw. Steckschlüssel            liefern und montieren</p> <p>DN 15</p>	4,000 St	.....	.....
1.3.550.	<p><b>Durchgangsventil mit Konusdichtung DN 15</b>            Durchgangsventil mit Konusdichtung, Oberteil mit Handrad, aus Rotguss, mit Schlauchverschraubung bzw. mit Kappe und Kette            liefern und montieren</p> <p>DN 15</p>	2,000 St	.....	.....
1.3.560.	<p><b>Probenahmeventil DN 10</b>            Probenahmeventil aus Rotguss zur Probenahme von Trinkwasser zur Bestimmung mikrobiologischer und chemischer Parameter nach TrinkwVO in Kalt- und Warmwasserinstallationssystemen, bestehend aus Rotguss im medienberührten Bereich, absperrbar, Rotguss-Ventilkörper 360° drehbar, mit abflammbarem und drehbarem Edelstahl-</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Auslaufbogen  DN 10 (G 3/8")	3,000 St	.....	.....
<b>1.3.570.</b>	<b>Anschluss FRIWA DN 25</b> Anschluss an den Wärmetauscher der Frischwasserstation herstellen, trinkwarmwasserseitig und trinkwasserseitig unter Beigabe von Klein-, Dichtungsmaterial und Übergangsformstück.  DN 25	1,000 St	.....	.....
<b>1.3.580.</b>	<b>Anschluss FRIWA DN 32</b> Wie vorstehende Position Anschluss an den Wärmetauscher der Frischwasserstation, jedoch  DN 32	1,000 St	.....	.....
<b>1.3.590.</b>	<b>Eckventil DN 15</b> Eckventil mit Längenausgleich und Schubrosette, verchromt (Spülen) liefern und einbauen  DN 15	2,000 St	.....	.....
<b>1.3.600.</b>	<b>ZL: TW-Anschlüsse DN 15</b> Zulage für TW-Anschlüsse auf Kreuzfuge herstellen mit Verschlussstopfen  DN 15	42,000 St	.....	.....
<b>1.3.610.</b>	<b>Anschluss verz. Stahlrohr DN 32</b> Anschluss an bestehende Trinkwasserleitungen aus verzinktem Stahl herstellen, unter Beigabe von Klein- und Dichtungsmaterial und Übergangsstück, einschl. Rotgussnippel 150mm.  Edelstahlrohr an verzinktes Stahlrohr Rohranschluss DN 32 (1 1/4" x 35)	1,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 4411-BA4-TH      Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
**LV:** DIN18381              Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<hr/>				
	<b>Summe 1.3.</b>	<b>TRINKWASSERLEITUNGEN MIT ZUBEHÖR</b>		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

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

**1.4. EINRICHTUNGSGEGENSTÄNDE**

*Nachstehend aufgeführte Einrichtungen sind vor Ausführung an Ort und Stelle zu bemustern und mit der Bauleitung zu besprechen. Sämtliche Einrichtungs- und Ausstattungsgegenstände sind kompl. mit Befestigungsmaterial anzubieten.*

*Alle Armaturen Messing verchromt, sofern nicht anders vermerkt.*

*Farbe der Einrichtungsgegenstände weiß, sofern nicht anders vermerkt.*

**1.4.10. Klosettanlage**  
Klosettanlage

**bestehend aus:**

- 1 Wand-Tiefspülklosett aus Kristallporzellan für 9 ltr. Spülmenge zugelassen
- 1 Montageelement, Bedienung von vorne, vormontiert mit Wandeinbauspülkasten und Spartaste, Grohe Universal-Element, Manschettengarnitur für Zu- und Ablauf, einschließlich Befestigungsmaterial
- 1 Füllsegment
- 1 Anschlussgarnitur komplett
- 1 Schallschutzset weiß
- 1 Revisionsplatte, Betätigungsplatte verchromt, mit 2-Mengen-Auslösung
- 1 Ringsitz aus Kunststoff mit Deckel weiß, mit Universalscharnieren aus V2A-Edelstahl

liefern und montieren

8,000 St ..... ..

**1.4.20. MP: Montageelement**

Mehrpreis für vorstehende Position, jedoch Montageelement, für Leichtbauwand selbsttragend, mit höhenverstellbaren Fußstützen, sowie 2 Befestigungsschienen (links/rechts)  
 Höhe bis 3,20 m, verzinkt, höhenverstellbar, statische Belastung nach Erfordernis, einschl. Befestigungsmaterial.

8,000 St ..... ..

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.4.30.	<p><b>Brausewannenanlage 800x800x140 mm</b>            Brausewannenanlage,</p> <p><b><u>bestehend aus:</u></b>            1 Einbaubrausewanne aus Stahl, weiß,              säurebeständig emailliert,            1 Fertigablauf mit Sifon mit Ventilloch              d = 52 mm, Abgang drehbar            1 Auslaufdeckel verchromt            1 Anschlussstück</p> <p>Die Wand ist an allen Maueranschlüssen mit            Dämmmaterial gegen Schallübertragung zu            isolieren, einschl. Befestigungsmaterial            Anlage liefern und montieren</p> <p>Einbaubrausewanne            800 x 800 x 140 mm, weiß</p>	1,000 St	.....	.....
1.4.40.	<p><b>Montage-Set</b>            Montage-Set, zum schalldämmenden Einbau            vorstehender Brausewannenanlage,</p> <p><b><u>bestehend aus:</u></b>            Fußgestell, Wannenprofil, 1 Satz Anti-Dröhn-            Matten mit aufkaschiertem Schaumstoff, eine            Rolle Wannenprofilband aus PE-Schaumstoff            selbstklebend, Wannen- und Wandabschlüsse            dauerelastisch ausspritzen,</p> <p>liefern und montieren</p>	1,000 St	.....	.....
1.4.50.	<p><b>MP: Wannenträger</b>            Mehrpreis zu vorstehender Position Montage-Set            für Brausewannen für</p> <p>Wannenträger für vorstehende            Brausewannenanlage nach Hersteller-Richtlinien            montieren, einschl. Montagematerial,            Montageschaum, ausgleichen von            Unebenheiten, Montagekleber.</p> <p>Wannenträger fix und fertig            setzen und befestigen.</p>	1,000 St	.....	.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

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

1.4.60. **Handbrausegarnitur**  
 Handbrausegarnitur

**bestehend aus:**

1 Handbrause,  
 aus Kunststoff,  
 mit Antikalkdüsen in hygienischer  
 Einstrahlausführung, verchromt

1 Brausestange,  
 Länge 900 mm,  
 massiv,  
 aus nichtrostendem Stahl,  
 fein mattierte Oberfläche,  
 D 22mm,  
 mit stufenlos verstellbarem Handbrausehalter  
 aus nichtrostendem Stahl und  
 kunststoffbeschichteten Bauelementen,  
 mit ergonomisch geformtem Bügelgriff für  
 sichere und leichte Einhandhöhenverstellung  
 ohne Drehbewegung,  
 mit Wandhalterungen aus Aluminium  
 schwarz-grau,  
 D 70 mm,  
 mit verdeckter Befestigung durch Abdeckblenden  
 aus Edelstahl feinmatt,  
 inkl. Befestigungsmaterial

1 Brauseschlauch,  
 Länge 2000 mm,  
 aus Messing verchromt,

**Technische Daten:**  
 Anschluss: G ½

**Mit folgendem Zubehör:**  
 einschl. Wandauslaufboden mit  
 Rückflussverhinderer und Wandrossette  
 Entsprechend DIN EN1717, ist bauseitig eine  
 Sicherung gegen Rückfließen  
 (Rückflussverhinderer) vorzusehen.

DN 15

liefern und montieren

1,000 St ..... ..

1.4.70. **Wandbatterie Zweigriff**  
 Wandbatterie Zweigriff verchromt,

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p><b><u>Mit folgendem Zubehör:</u></b>            Flachtellerventiloberteilen,            Griffe Kunststoff,            festem Auslauf und Perlsprudler,            Ausladung 125 mm,            Armaturengeräuschgruppe 1</p> <p>liefern und montieren</p> <p>DN 15</p>	1,000 St	.....	.....
<b>1.4.80.</b>	<p><b>Unterputz-Thermostat Grundeinheit</b>            Unterputz-Thermostat mit Verbrühungsschutz,            Grundeinheit Unterputz-Einbaukörper            (Vormontage)</p> <p><b><u>bestehend aus:</u></b>            - UP-Teil            - UP-Körper DN 15 Gehäuse aus Messing            - Montagebox und Bauschutzkappe, Kunststoff,            - Regeleinheit            - mit integriertem Hebel-Absperrventil            - Dehnstoff-Ringelement            - Sicherheitssperre bei 38° C            - integrierte Wartungseinheit              -Schalldämpfer              -Rückflussverhinderer            Abgang oben oder unten geeignet.</p> <p>liefern und montieren</p>	1,000 St	.....	.....
<b>1.4.90.</b>	<p><b>Unterputz-Thermostat Funktionseinheit</b>            Unterputz-Thermostat Funktionseinheit,            verchromt,</p> <p><b><u>bestehend aus:</u></b>            - Dekorset            - Abdeckplatte            - Hebel für Mengenregulierung            - Temperaturwählgriff            - Sicherheitssperre bei 38°C,            - Hülse für Kartuschenverschraubung            - Hülse für Wandrosette            - Rosettenträger            - Bediengriff zugelassen für              Behinderten-Dusche            - ovaler Rosette</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	liefern und montieren  DN 15			
		1,000 St	.....	.....
<b>1.4.100.</b>	<p><b>Urinalanlage</b>            Urinalanlage,            geeignet für den Betrieb mit verdeckter            Urinalsteuerung</p> <p><b><u>bestehend aus:</u></b>            1 Absaug-Urinal, Zu- und Ablauf verdeckt            1 kompletter Befestigungssatz            1 Anschlussgarnitur            1 Ablaufgarnitur            1 Einlaufgarnitur</p> <p><b><u>Abmessungen Keramik</u></b>            Höhe: ca. 570 mm            Breite: ca. 355 mm            Ausladung: 345 mm</p>			
	liefern und montieren			
		1,000 St	.....	.....
<b>1.4.110.</b>	<p><b>Urinal-Steuerung berührungslos</b>            Urinal-Steuerung berührungslos für verdeckte            Montage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zur berührungslosen Spülauslösung von Urinalen</li> <li>- Zur verdeckten Spülauslösung von Urinalen</li> <li>- Zum Einbau in selbsttragender Urinal-Element für verdeckte Montage</li> <li>- Zur Montage hinter der Keramik</li> <li>- Vandalensicher</li> <li>- Erfassung / Detektion von Temperaturveränderungen in Kombination mit Durchfluss</li> <li>- Sensor für Benutzererkennung im Siphon, wechselbar, kunststoffummantelt</li> <li>- Spülzeit manuell einstellbar</li> <li>- Intervallspülung einstellbar</li> <li>- Dynamische Spülzeitanpassung</li> <li>- Überlaufschutz</li> <li>- Spülzeitpunkt ca. 8-10 s nach der Benutzung</li> <li>- Stromversorgung über Netzanschluss</li> <li>- Funktionen mit Service-Handy</li> </ul>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	uneingeschränkt einstellbar und abfragbar bei demontierter Keramik - Funktion zum Befüllen des Siphons - Füllstandsüberwachung gegen Austrocknen des Siphons - Ventilschließfunktion bei Stromausfall - Einmalige Spülung nach Aktivierung der Stromzufuhr  <b><u>Mit folgendem Zubehör:</u></b> - Magnetventil - Netzteil - Elektronik, vormontiert auf Befestigungsrahmen - Geruchsverschluss mit Klammer und Sensor - Spritzschutz - Befestigungsmaterial  liefern, montieren und elektrisch anschließen	1,000 St	.....	.....

**1.4.120. MP: Montageelement mit Einbaukasten**  
 Mehrpreis für vorstehende Position Urinalanlage  
 für Montageelement, statisch selbsttragend,  
 einschl. Befestigungsmaterial,

vorbereitet mit Einbaukasten zur Aufnahme von  
 verdeckter Urinalsteuerung,

**bestehend aus:**

- Einbaukasten inkl. Filter,  
 Absperr- und Drosselschraube,  
 Elektroanschlussklemme
- Abdeckplatte für Wandeinbaukasten
- Leerrohr zwischen Wasserteil  
 und Wassereinlauf-Traverse
- Universeller Wasseranschlusswinkel  
 R1/2"
- Urinal-Anschlussgarnitur  
 mit Absaugesiphon
- Flexible Spülverbindung zum Einlauf
- PE Abgangsbogen DN 50
- Gummidichtung DN 50
- 2 Gewindestangen M8 für  
 Urinalbefestigung
- Bauschutz mit Deckel
- Spülventil

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Befestigungsmaterial  liefern und montieren			
		1,000 St	.....	.....
<b>1.4.130.</b>	<b>Service-Handy</b> Service-Handy, zur Aktivierung der Einstell- und Abfrageparameter von Urinal-Spülauslösungen  <u>Mit folgendem Zubehör:</u> - Fernbedienung infrarotgesteuert - Etui - 2 Batterien, 1.5 V LR03, einschl. Ersatzbatterie - Bedienungsanleitung  liefern			
		1,000 St	.....	.....
<b>1.4.140.</b>	<b>Waschtischanlage Gr. 60</b> Waschtischanlage  <u>bestehend aus:</u> 1 Waschtisch aus Kristallporzellan, weiß, einschl. Befestigung 1 Ab- und Überlaufgarnitur DN 32 1 Röhrensiphon DN 32 mit Wandrosetten mit Gumminippel 2 Eckventile DN 15 mit Schubrosette liefern und montieren  Größe 60			
		14,000 St	.....	.....
<b>1.4.150.</b>	<b>MP: Waschtischelement</b> Mehrpreis für Waschtischelement selbsttragend			
		14,000 St	.....	.....
<b>1.4.160.</b>	<b>Ausgussbecken</b> Ausgussbecken aus Stahl, innen und außen weiß emailiert, mit Plastikrand, VC-Ablaufventil, Stopfen, Kette, Kettenhalter, einschl. Siphon liefern und montieren  Größe 51 cm			
		1,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

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

1.4.170.	<b>MP: Ausgusselement</b> Mehrpreis für vorstehende Position Ausgussbecken für Montageelement statisch selbsttragend für Vorwand- oder Ständerwandmontage, mit höhenverstellbaren Fußstützen, einschl. Befestigungsmaterial.	1,000 St	.....	.....
----------	--	----------	-------	-------

1.4.180.	<b>Alu-Klapprost</b> Alu-Klapprost mit Gummipuffer liefern und montieren	1,000 St	.....	.....
----------	--	----------	-------	-------

1.4.190.	<b>Hygienespülung für KW + WW, UP</b> Hygienespülung für Kalt- und Warmwasser, Unterputz, zum Verhindern von Stagnation von Trinkwasserleitungen, zum Einbau in Reihen- und Ringleitungssystemen, zum Anschluss an Kalt- und Warmwasser, Montagetiefe verstellbar, Wasseranschluss oben, Abwasseranschluss unten, Steckverbindung verwechslungssicher, Einstell- und Abfragemöglichkeit über Service- Handy, Abfragemöglichkeit über Steuerung und Display, zwei Betriebsmodi zur Einstellung des Spülintervalls, Netzteil extern, digitale Schnittstelle und Schnittstelle RS485, einschl. Adapter			
----------	--	--	--	--

**Technische Daten:**

Betriebsspannung: 12 V DC  
 Einstellbereich: 4-336 h  
 Spülzeit Werkeinstellung: 180 s  
 Spülzeit Einstellbereich: 10 - 999 s  
 Druckbereich im Betrieb: 0,5 - 10 bar  
 Temperaturbereich im Betrieb: 0 - 70 °C

**Mit folgendem Zubehör:**

- Befestigungsset, einschl. Befestigungsmaterial
- Bauschutz, Rohbauset
- Steuereinheit
- Abdeckplatte
- 2 Magnetventileinheiten
- Netzteil
- Übergangsmaterial, Verschraubungen

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einschl. Klein-, Dichtungs- und Befestigungsmaterial.  liefern, montieren und elektrisch anschließen.			
		3,000 St	.....	.....
<b>1.4.200.</b>	<p><b>Rohmontageset für Zeitbrause</b>            Rohmontageset für Zeitbrause, zum Anschluss an Kalt- und Warmwasser, für Wandeinbau, Anschlüsse von oben für Kalt- und Warmwasser,</p> <p><b><u>bestehend aus:</u></b>            1 Wandeinbaugehäuse, aus ABS, 272 x 232 x 96 mm (HxBxTmin.), Befestigungslaschen, einschl. Befestigungsmaterial, auf Fliesenvorderkante ablängbarer, Kondenswasserablaufschräge, mit Dichtmanschette 450 x 450 mm, aus Polyethylen mit beidseitig aufkaschiertem Vliesgewebe, für Montage gemäß DIN 18195 Teil 9, abgedichteten und Schall entkoppelten Zu- und Abgängen, Vorabsperrventilen, Spülstück gemäß Vorgabe aus DIN 1988 T2 bzw. DIN EN 806-2, wasserlos und hygienisch auf Dichtheit geprüft und Bauschutzstopfen</p> <p><b><u>Technische Daten:</u></b>            Anschluss: Rp 1/2</p> <p>liefern und montieren</p>			
		6,000 St	.....	.....
<b>1.4.210.</b>	<p><b>Fertigmontageset für Zeitbrause</b>            Fertigmontageset für Zeitbrause, UP</p> <p><b><u>bestehend aus:</u></b>            elektronische Duscheinrichtung mit Selbstschlussfunktion und thermostatischer Mischeinrichtung mit Verbrühungsschutz, Bypass-Magnetventil zur thermischen Desinfektion, Ansteuerung über externen Steuerkasten zur variablen Hygienespülung und thermischen Desinfektion, für Wandeinbau zum Anschluss an Kalt- und Warmwasser</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

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

Abdeckplatte: Durchmesser 260 x12 mm

Elektro-Anschlussverteiler:  
 wasserdicht,  
 zur System-Anbindung der elektronischen  
 Komponenten mit Schnell-  
 Pressverbindungsklemmen

Armaturenkörper:  
 aus entzinkungsbeständigem Pressmessing,  
 als Thermostatbatterie,  
 sichtbare Komponenten aus massivem,  
 hochglanzverchromten Messing,  
 mit Sicherheitsanschlag,  
 Wahlmöglichkeit des Temperaturkorridors,  
 integrierten Magnetventil- und  
 Rückflussverhinderer/Sieb-Kartuschen,  
 alle Funktionsteile ohne Ausbau des  
 Armaturenkörpers bei Servicearbeiten  
 demontierbar.

Abdeckplattendichtsystem:  
 sichtbare Teile aus nichtrostendem Stahl,  
 Werkstoff 1.4301,  
 Oberfläche gebürstet,  
 Durchmesser 260 x 12 mm,  
 verdeckte Befestigung,  
 Mehrfach-Abdichtsystem mit Drainageablauf für  
 Kondenswasserbildung

Piezo-Taster:  
 Rosette hochglanzverchromt

Basisfunktionen mit Steuerschrank:

- Wasserlaufzeit:  
 Vorgabe über Steuerkasten  
 mit START/STOP-Funktion
- Hygienespülung:  
 manuell, per Kalenderfunktion,  
 extern über potentialfreien Kontakt
- Thermische Desinfektion:  
 Automatische, variable Ausführung einer  
 thermischen Desinfektion

**Technische Daten:**  
 DN15,  
 Betriebsspannung: 24V/DC  
 Betriebsdruck: 1,5 - 5,0 bar  
 Wassertemperatur max.: 70°C  
 Durchflussmenge  
 therm. Des: 0,06 l/s  
 (Durchflussmengenregler)



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Berechnungsdurchfluss: 0,15 l/s Schutzart: IP 68 (elektronische Komponenten)  liefern und montieren			
		6,000 St	.....	.....

**1.4.220. Waschtisch-Selbstschlussbatterie**  
 Waschtisch-Selbstschlussbatterie,  
 berührungslose Auslösung,  
 netzabhängig,  
 mit Steckernetzteil,  
 benutzungsabhängige Hygienespülung,  
 zum Anschluss an Kalt- und Warmwasser,  
 für Einlochstandmontage

**bestehend aus:**

1 Waschtischbatterie für Einlochstandmontage,  
 Gehäuse und Temperatureinstellhebel komplett  
 aus Messing, verchromt, integrierter  
 Steuerelektronik mit Sicherheitsabschaltung,  
 benutzungsabhängige,  
 deaktivierbare 12 Std.-Hygienespülung,  
 Deaktivierungsfunktion für Reinigungsarbeiten  
 über Fernbedienung,  
 integriertem Magnetventil,  
 Anschlusskabel,  
 mit Steckverbindung, vorbereitet für  
 Festanschluss über UP-Anschlussdose,  
 einschl. Abeckung,  
 Perlator mit Durchflussmengenregler und  
 Anschlussrohren aus CU verchromt AD 10 mm  
 und integriertem Rückflussverhinderer,  
 Schmutzfangsieben

**Technische Daten:**

Anschlussleitung (ELT): 5,0 m  
 Anschluss: G 3/8  
 Ausladung: 115 x 94 mm (LxH)  
 Anschlussschläuche 450 mm  
 Netzspannung: 230 VAC / 50 Hz  
 Aktivierungsbereich: 80-300 mm  
 Hygienespülung: 12 Std. nach letzter  
 Betätigung, 60s  
 Nachlaufzeit: 3s (1-8 s einstellbar)  
 Verzögerungszeit: 0s (0-5 s einstellbar)  
 Sicherheitsabschaltung: 90s (25-90s einstellbar)  
 Wassertemperatur max.: 70°C  
 Möglichkeit der Temperaturbegrenzung

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	DN 15  liefern und montieren	12,000 St	.....	.....
<b>1.4.230.</b>	<b>MP: Steckernetzteil</b> Mehrpreis für 1 Steckernetzteil 230VAC / 9VDC, mit Steckverbindung. Kabellänge ca. 2m, einschl. UP-Anschlussdose mit Abeckung, verschraubt, zur Aufnahme des Steckernetzteil  liefern und montieren	12,000 St	.....	.....
<b>1.4.240.</b>	<b>Fernbedienung</b> Fernbedienung, passend zu vorstehender Armtur  liefern und übergeben	1,000 St	.....	.....
<b>1.4.250.</b>	<b>Zentraler Steuerkasten</b> Zentraler Steuerkasten, zur Stromversorgung und Steuerung von max. 16 Stück Zeitbrausen / Duschelemente, als Wandverteiler für Wandaufbau, Laufzeiteinstellung und Bedienung über komfortables, hinterleuchtetes LCD Display mit Menüführung, Möglichkeit zur Auslösung aller Duschen in 2 Sektionen zur thermischen Desinfektion sowie für Hygienespülung über interne Wochen- Zeitschaltuhr, sowie manuell über Tastenkombination und auch extern über pot. freien Kontakt, anschlussfertig verdrahtet, Anschluss über vormontierte Anschlussleitung für Festanschluss vorbereitet (Klemmdose bauseits durch Elektriker).  <b><u>bestehend aus:</u></b> 1 Schaltkasten, Gehäuse aus Kunststoff, Schaltnetzteil, 1,5A, 230/24 V/DC, Schutzklasse II Logikeinheiten mit Display, inklusive Software Elt.-Anschlussleitung 2 m,			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>in Elektroerrohr verlegt.</p> <p><b>Technische Daten:</b>            Steuerung von Zeitbrausen/            Duschelemente max. 16 Stück            Betriebsspannung: 230 V/AC            Ausgangsspannung: 24 V +/-1% DC            Leistungsaufnahme: max. 36 W            Schutzart: IP 65            Laufzeiteinstellung: 1-99 s mit            START / STOP-            Funktion</p> <p>Thermische Desinfektion:            2 Sektionen frei einstellbar über            Wochenzeitschaltuhr / manuell / extern            über potentialfreien Kontakt,            Thermische Desinfektion            Dauer: min. 3 Minuten            Hygienespülung:            frei einstellbar über Wochenzeitschaltuhr /            manuell / extern            über potentialfreien Kontakt,            Hygienespülung Dauer: min. 1 Minute</p> <p><b>Abmessungen:</b>            300 x 300 x 122 mm (HxBxT),            einschl. Befestigungsmaterial.</p> <p>liefern und montieren</p>	1,000 St	.....	.....
<b>1.4.260.</b>	<p><b>Kabelzugliste</b>            Erstellen einer Kabelzugliste für den elektrischen            Kabelzug der Zeitbrausen, einschl. Start- und            Zielpunkt Bezeichnung.            Die Start- und Zielpunkte sind örtlich an den            Geräten zu bezeichnen.            Die Kabelzugliste ist dem Elektriker in 2-facher            Ausfertigung ausgedruckt zu übergeben.</p>	1,000 psch	.....	.....
<b>1.4.270.</b>	<p><b>elektrisches Verdrahten</b>            Elektrisches Verdrahten und Anschließen der            Zeitbrausesysteme, der Hygienespülung, der            Waschtisch-Selbstschlussbatterie.</p>	1,000 psch	.....	.....
<b>1.4.280.</b>	<p><b>Systemcheck und Einweisung</b>            Überprüfung und Einweisung der Zeitbrausen            durch den Werkskundendienst, einschl. Protokoll</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

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

in 3-facher Ausfertigung

- Einstellung der installierten Armaturen, sowie dem Steuerschrank gemäß den örtlichen Gegebenheiten (Wasserlaufzeit, Thermische Desinfektion, Hygienespülung) durch den Werkskundendienst,
- Prüfung Anbindung / Kommunikation GLT (externe Kontakte)
- Funktionskontrolle der Anlagen
- Probelauf Thermische Desinfektion und Hygienespülung
- ausführliche Einweisung des Bedienpersonals / Betreibers / Wartungspersonals, mindestens 2 Personen,
- Erstellung eines Protokolls mit Dokumentation der vorgenommenen Einstellungen

einschl. Einstellungen, die von der Standard-Programmierung und Konfiguration abweichen,

Inbetriebnahme und Einweisung, Protokoll in 3-facher Ausfertigung.

1,000 psch

.....

**1.4.290.**

**Brausekopf starr**

Brausekopf starr,

**bestehend aus:**

Brausekopf, feststehend, schwere massive Ausführung aus Messing, Brauseboden aus glasfaserverstärktem Kunststoff und Antikalkdüsen mit nicht sichtbarer, diebstahlsicherer Befestigung, Normalstrahl, mit verstellbarem Strahlneigungswinkel, Gehäuse verchromt Steckanschluss aus Messing, mit integriertem Wassermengenregler

**Technische Daten:**

Anschluss: G 1/2 B  
 Durchflussmenge: 0,15 l/s  
 (Wassermengenregler)  
 Mindestfließdruck: 1,0 bar  
 Ausladung: 45 mm  
 Strahlneigungswinkel: 11 bzw. 21 Grad  
 Wassertemperatur max: 75°C

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	DN 15  liefern und montieren	6,000 St	.....	.....
<b>1.4.300.</b>	<p><b>Seifenschale</b>            Seifenschale für Wandaufbau,            aus nichtrostendem Stahl,            Werkstoff 1.4301,            Oberfläche gebürstet,            einschl. Befestigungsmaterial</p> <p><u>Abmessungen:</u>            40 x 220 x 65 mm (HxBxT)</p> <p>liefern und montieren</p>	7,000 St	.....	.....
<b>1.4.310.</b>	<p><b>Wandbatterie Zweigriff</b>            Wandbatterie Zweigriff verchromt,</p> <p><b><u>Mit folgendem Zubehör:</u></b>            Flachtellerventiloberteilen,            Griffe Kunststoff,            festem Auslauf und Perlsprudler,            Ausladung 125 mm,            Armaturengeräuschgruppe 1</p> <p>liefern und montieren</p> <p>DN 15</p>	2,000 St	.....	.....
<b>1.4.320.</b>	<p><b>Eingriff-Waschtischbatterie</b>            Eingriff-Waschtischbatterie ohne Ablaufgarnitur,            mit versenkbarer Kette, starrem Gussauslauf und            Perlsprudler, Anschlussrohre aus CU verchromt,            AD 10 mm.</p> <p><b><u>Technische Daten:</u></b>            Ausladung 130 mm,</p> <p><b><u>Mit folgendem Zubehör:</u></b>            Heißwassersperre,            einschl. 2 Eckventilen            mit Schubrosette,</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ablaufventil mit Überlauf und Siebplatte.  liefern und montieren	1,000 St	.....	.....
<b>1.4.330.</b>	<b>MP: langer Bedienhebel</b> Mehrpreis für vorstehende Eingriff- Waschtischbatterie, jedoch  mit langem Bedienhebel liefern und montieren	1,000 St	.....	.....
<b>1.4.340.</b>	<b>Heißwassersperre</b> Heißwassersperre an allen Mischbatterien einstellen, Protokoll ist den Bestandsunterlagen beizulegen.	2,000 St	.....	.....
<b>1.4.350.</b>	<b>Waschtisch-Standventil DN 15</b> Waschtisch-Standventil, verchromt  <b><u>bestehend aus:</u></b> Durchflussmenge 6 l/min bei 3 bar, Luftsprudler, Bedienungshebel aus Metall, Technologie für reduzierten Verbrauch, Anschlussmutter 1/2" x 10,5mm, Keramikscheibenoberteil, verdrehssichere Montage, Ausladung 100 mm, einschl. Verbindungsrohr aus CU verchromt, AD 10 mm, 500 mm lang 1x Eckventil  liefern und montieren	2,000 St	.....	.....
<b>1.4.360.</b>	<b>Probenahme-Eckventil DN 15</b> Eckventil und Probenahme-Ventil zur Entnahme von Trinkwasserproben nach DIN ISO 19 458. Betätigung des Eckventils mittels Schraubendreher (unter Schutzkappe). Gehäuse Messing konform TrinkwV, Entnahmerohr Edelstahl, Überwurfmutter Messing verchromt, Oberfläche Armatur chrom, Oberfläche chrom.			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p><b>bestehend aus:</b>            selbstdichtendem Anschlussgewinde,            zugfeste Konus-Quetschverschraubung mit            Längenausgleich,            Absperrorgane mit höherentemperaturbeständigen            Dichtungen (120°C),            einschl. Edelstahl-Entnahmerohr mit            Überwurfmutter,            Verschlusskappe</p> <p>liefern und montieren</p> <p>DN 15 G 1/2</p>	4,000 St	.....	.....
	<p><i>Ausstattungsgegenstände, mit verdeckter            Befestigung, einschl. erforderlichem            Befestigungsmaterial, Farbe nach Wahl des AG            liefern und montieren</i></p> <p><i>Für die nachstehend beschriebenen Positionen            sind Klein- und Befestigungsmaterialien mit            einzukalkulieren</i></p>			
1.4.370.	<p><b>WC - Papierhalter</b>            WC - Papierhalter aus Polyamid,            mit verdeckter Befestigung,</p>	8,000 St	.....	.....
1.4.380.	<p><b>Reserve-Papierrollenhalter</b>            Reserve-Papierrollenhalter            Durchmesser 33 mm, Länge 120 mm mit            Rosetten</p>	8,000 St	.....	.....
1.4.390.	<p><b>WC-Bürstengarnitur</b>            WC-Bürstengarnitur</p>	8,000 St	.....	.....
1.4.400.	<p><b>Einzelhaken</b>            Einzelhaken mit Rosette 50 mm</p>	13,000 St	.....	.....
1.4.410.	<p><b>Papiertuchspender 300 Blatt</b>            Papiertuchspender für Papierhandtücher,            aus Edelstahl, abschließbar,</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

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

**Technische Daten:**

Erstbefüllung 300 Blatt,

**Mit folgendem Zubehör:**

einschl. Befestigungsmaterial und Erstbefüllung

**Abmessungen:**

B 299 x H 342 x T 140 mm

liefern und montieren

9,000 St ..... ..

**1.4.420. Seifenspender Kunststoffhaube weiß**

Seifenspender mit Nachfüllbehälter  
und Sichtfenster,  
mit stabiler Kunststoffhaube weiß,

**Technische Daten:**

Inhalt: 500 ml

**Mit folgendem Zubehör:**

HDPE Leerflasche mit Befestigungsmaterial und  
Erstbefüllung

liefern und montieren

9,000 St ..... ..

**1.4.430. Drahtgitterkorb 620 mm hoch**

Drahtgitterkorb, weiß kunststoffummantelt,  
für Wandbefestigung,

**Mit folgende Zubehör:**

einschl. Befestigungsmaterial

liefern und montierene

620 mm hoch

9,000 St ..... ..

**1.4.440. Hygieneset für Damentoiletten**

Hygieneset für Damentoiletten

**bestehend aus:**

Abwurfbox, aus Aluminium weiß  
pulvereschichtet,  
mit Wandhalter und integriertem Beutelhalter  
H 300mm x B 215 mm x T 170 mm  
einschl. Befestigungsmaterial und Erstbefüllung



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mit Hygienebeuteln.  liefern und montieren	3,000 St	.....	.....
<b>1.4.450.</b>	<b>Sicherheitsspiegel, Größe 600 mm x 600 mm</b> Sicherheitsspiegel mit Polyester, kunstharzgebunden, splittervernetzt, einschl. Befestigung, liefern und montieren  Größe: 600 mm x 600 mm	11,000 St	.....	.....
<b>1.4.460.</b>	<b>Verfugen sämtlicher Einrichtungsgegenstände</b> Verfugen sämtlicher Einrichtungsgegenstände zwischen Gegenstand und gefliester Wand oder Fußboden, mit dauerelastischem Material, einschl. der erforderlichen Reinigungsmittel, etc. Es sind alle Einrichtungen, wie Waschtische, WC-Anlagen, spülen, Ablegeplatten, usw. komplett zu verfugen. Farbe nach Angabe des AG	32,000 m	.....	.....
<b>Summe 1.4.</b>	<b>EINRICHTUNGSGEGENSTÄNDE</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

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

**1.5. DÄMMARBEITEN AN TECHNISCHEN ANLAGEN**

**A C H T U N G !**

*Nachfolgend ausgeschriebene Wärmedämmung dient zum Isolieren von Kurzlängen die im Zuge des Baufortschritts vor den eigentlichen Dämmarbeiten zu isolieren sind!*

**ABWASSERLEITUNGEN - GUSSROHRE /**

**WASSERLEITUNGEN EDELSTAHLROHRE**

**Dämmung: Mineralfaser-  
Wärmeschutzschalen  
alukaschiert**

**1.5.10. Abflussrohr DN 50 (alukaschiert)**  
 Liefern und fugendichtes Anbringen von Mineralfaser-Wärmeschutzmatten, einseitig auf Alu geklebt, Brandklasse A nach DIN 4102.  
 \* AS-Qualität gemäß AGI Q 135 \*  
 Die Matten sind mit verzinktem Bindedraht 0.7 mm so fest zu befestigen, dass die Nennstärke der Matten erreicht wird.  
 Die Stöße sind zu verkleben.  
 (Flächenpr. 100 kg/m²)

Wärmedämmung für Rohre in Schlitzfen, Installationschächten und abgehängten Decken als Kurzlängen für Wand- und Deckendurchbrüche liefern und montieren

**ABFLUSSROHRE**

Rohr DN 50  
 Dämmstärke 20 mm

2,000 m ..... .....

**1.5.20. Abflussrohr DN 70 bis 80 (alukaschiert)**  
 Wie vorstehende Position Dämmung Mineralfaser-Wärmeschutzschalen alukaschiert, jedoch

Abflussrohr DN 70 bis 80  
 Dämmstärke 20 mm

1,000 m ..... .....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.30.	<p><b>Abflussrohr DN 100 (alukaschiert)</b>            Wie vorstehende Position Dämmung            Mineralfaser-Wärmeschutzschalen alukaschiert,            jedoch</p> <p>Abflussrohr DN 100            Dämmstärke 20 mm</p>	3,000 m	.....	.....
<b><u>WASSERLEITUNGEN EDELSTAHLROHRE</u></b>				
<b><i>Dämmung: Mineralfaser- Wärmeschutzschalen alukaschiert</i></b>				
1.5.40.	<p><b>Edelstahlrohr DN 15 (alukaschiert)</b>            Liefern und fugendichtes Anbringen von            Mineralfaser-Wärmeschutzschalen, einseitig auf            Alu geklebt, Brandklasse A nach DIN 4102.            * AS-Qualität gemäß AGI Q 135 *            Die Schalen sind mit verzinktem Bindedraht            0.7 mm so fest zu befestigen, dass die            Nennstärke der Matten erreicht wird.            Die Stöße sind zu verkleben.            (Flächenpr. 100 kg/m<sup>2</sup>)</p> <p>Wärmedämmung für Rohre in Schlitzten,            Installationschächten und abgehängten Decken            als Kurzlängen für Wand- und            Deckendurchbrüche            liefern und montieren</p> <p>Edelstahlrohr</p> <p>Rohr DN 15            Dämmstärke 20 mm</p>	80,000 m	.....	.....
1.5.50.	<p><b>Edelstahlrohr DN 20 (alukaschiert)</b>            Wie vorstehende Position Dämmung            Mineralfaser-Wärmeschutzschalen alukaschiert,            jedoch</p> <p>Edelstahlrohr DN 20            Dämmstärke 20 mm</p>	43,000 m	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.60.	<b>Edelstahlrohr DN 25 (alukaschiert)</b> Wie vorstehende Position Dämmung Mineralfaser-Wärmeschutzschalen alukaschiert, jedoch  Edelstahlrohr DN 25 Dämmstärke 30 mm	46,000 m	.....	.....
1.5.70.	<b>Edelstahlrohr DN 32 (alukaschiert)</b> Wie vorstehende Position Dämmung Mineralfaser-Wärmeschutzschalen alukaschiert, jedoch  Edelstahlrohr DN 32 Dämmstärke 40 mm	34,000 m	.....	.....
	<b>Zuschlag für Formstücke bei            Wärmedämmung            mit Mineralfaser-Wärmeschutzschalen            alukaschiert</b>			
1.5.80.	<b>Rohrbogen DN 15 (alukaschiert)</b> Wie vorstehende Position Dämmung Mineralfaser-Wärmeschutzschalen alukaschiert, jedoch  Rohrbogen DN 15 (TWW) Dämmstärke 20 mm	33,000 St	.....	.....
1.5.90.	<b>Rohrbogen DN 20 (alukaschiert)</b> Wie vorstehende Position Dämmung Mineralfaser-Wärmeschutzschalen alukaschiert, jedoch  Rohrbogen DN 20 Dämmstärke 20 mm	15,000 St	.....	.....
1.5.100.	<b>Rohrbogen DN 25 (alukaschiert)</b> Wie vorstehende Position Dämmung Mineralfaser-Wärmeschutzschalen alukaschiert, jedoch			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Rohrbogen DN 25 Dämmstärke 30 mm	10,000 St	.....	.....
<b>1.5.110.</b>	<b>Rohrbogen DN 32 (alukaschiert)</b> Wie vorstehende Position Dämmung Mineralfaser-Wärmeschutzschalen alukaschiert, jedoch  Rohrbogen DN 32 Dämmstärke 40 mm	18,000 St	.....	.....
<b>1.5.120.</b>	<b>T-Stück DN 15 (alukaschiert)</b> Wie vorstehende Position Dämmung Mineralfaser-Wärmeschutzschalen alukaschiert, jedoch  T-Stück DN 15 (TWW) Dämmstärke 20 mm	13,000 St	.....	.....
<b>1.5.130.</b>	<b>T-Stück DN 20 (alukaschiert)</b> Wie vorstehende Position Dämmung Mineralfaser-Wärmeschutzschalen alukaschiert, jedoch  T-Stück DN 20 Dämmstärke 20 mm	5,000 St	.....	.....
<b>1.5.140.</b>	<b>T-Stück DN 25 (alukaschiert)</b> Wie vorstehende Position Dämmung Mineralfaser-Wärmeschutzschalen alukaschiert, jedoch  T-Stück DN 25 Dämmstärke 30 mm	9,000 St	.....	.....
<b>1.5.150.</b>	<b>T-Stück DN 32 (alukaschiert)</b> Wie vorstehende Position Dämmung Mineralfaser-Wärmeschutzschalen alukaschiert, jedoch			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	T-Stück DN 32 Dämmstärke 40 mm	2,000 St	.....	.....
<b>1.5.160.</b>	<b>Passstück DN 15</b> Wie vorstehende Position Dämmung Mineralfaser-Wärmeschutzschalen alukaschiert, jedoch  Passstück DN 15 Dämmstärke 20 mm	10,000 St	.....	.....
<b>1.5.170.</b>	<b>Passstück DN 20</b> Wie vorstehende Position Dämmung Mineralfaser-Wärmeschutzschalen alukaschiert, jedoch  Passstück DN 20 Dämmstärke 20 mm	5,000 St	.....	.....
<b>1.5.180.</b>	<b>Passstück DN 25</b> Wie vorstehende Position Dämmung Mineralfaser-Wärmeschutzschalen alukaschiert, jedoch  Passstück DN 25 Dämmstärke 30 mm	5,000 St	.....	.....
<b>1.5.190.</b>	<b>Passstück DN 32</b> Wie vorstehende Position Dämmung Mineralfaser-Wärmeschutzschalen alukaschiert, jedoch  Passstück DN 32 Dämmstärke 40 mm	4,000 St	.....	.....
<b>1.5.200.</b>	<b>Endstelle DN 15 (alukaschiert)</b> Wie vorstehende Position Dämmung Mineralfaser-Wärmeschutzschalen alukaschiert, jedoch			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Endstelle DN 15 (TWW) Rohraußendurchmesser 18 mm Dämmstärke 20 mm	1,000 St	.....	.....
<b>1.5.210.</b>	<b>Endstelle DN 20 (alukaschiert)</b> Wie vorstehende Position Dämmung Mineralfaser-Wärmeschutzschalen alukaschiert, jedoch  Endstelle DN 20 Rohraußendurchmesser 22 mm Dämmstärke 20 mm	1,000 St	.....	.....
<b>1.5.220.</b>	<b>Endstelle DN 25 (alukaschiert)</b> Wie vorstehende Position Dämmung Mineralfaser-Wärmeschutzschalen alukaschiert, jedoch  Endstelle DN 25 Rohraußendurchmesser 28 mm Dämmstärke 30 mm	1,000 St	.....	.....
<b><u>Isolier- und Korrosionsschutzschlauch</u></b>				
<b>1.5.230.</b>	<b>Isolier- und Korrosionsschutzschlauch DN 50</b> Isolier- und Korrosionsschutzschlauch, aus geschlossenem PE-Schaum, mit feuchtigkeitssperrender Spezialfolie und reißfestem Gittergewebe liefern und anbringen  ABFLUSSROHRE  Rohr DN 50	1,000 m	.....	.....
<b>1.5.240.</b>	<b>Abflussrohr DN 80</b> Wie vorstehende Position Isolier- und Korrosionsschutzschlauch, jedoch  Abflussrohr DN 80	3,000 m	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.250.	<b>Abflussrohr DN 100</b> Wie vorstehende Position Isolier- und Korrosionsschutzschlauch, jedoch  Abflussrohr DN 100	6,000 m	.....	.....
1.5.260.	<b>Edelstahlrohr DN 15</b> Wie vorstehende Position Isolier- und Korrosionsschutzschlauch, jedoch  Edelstahlrohr DN 15	12,000 m	.....	.....
1.5.270.	<b>Edelstahlrohr DN 20</b> Wie vorstehende Position Isolier- und Korrosionsschutzschlauch, jedoch  Edelstahlrohr DN 20	4,000 m	.....	.....
1.5.280.	<b>Edelstahlrohr DN 25</b> Wie vorstehende Position Isolier- und Korrosionsschutzschlauch, jedoch  Edelstahlrohr DN 25	3,000 m	.....	.....

**TRINKWASSERLEITUNG**

***Kälte­dämmung mit Schläuchen aus flexi­blem, geschlossenzelligem Weichschaum***

1.5.290.	<b>Kälte­dämmung, 'AF Rohr AD 18 mm 13 mm '</b> Kälte­dämmung DIN 4140 an Rohrleitungen, Mediumtemperatur in Grad C '10, Umgebungstemperatur in Grad C '.20, relative Luftfeuchte der Umgebung in % 'ca. 60, in Gebäuden, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, die Dämmung besteht aus:  Synthetischer Kautschuk als Schlauch, Anzahl der Lagen '1', Längs- und Rundnähte vollfugig kleben,
----------	--



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Baustoffklasse B1 DIN 4102-1, Wärmeleitfähigkeit für betriebstechnische Anlagen, Nennwert VDI 2055, Mitteltemperatur in Grad C '0', in W/(mK) '0,033', Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl '19000'. liefern und anbringen  Rohraußendurchmesser 18 x 1,0 mm Dämmdicke 13 mm	18,000 m	.....	.....
<b>1.5.300.</b>	<b>Kälte­dämmung mit Schläuchen Rohr AD 22x1,0 13mm.</b> Wie vorstehende Position Kälte­dämmung mit Schläuchen, jedoch  Rohraußendurchmesser 22 x 1,0 mm Dämmdicke 13 mm	14,000 m	.....	.....
<b>1.5.310.</b>	<b>Kälte­dämmung mit Schläuchen Rohr AD 28x1,2 13mm</b> Wie vorstehende Position Kälte­dämmung mit Schläuchen, jedoch  Rohraußendurchmesser 28 x 1,2 mm Dämmdicke 13 mm	24,000 m	.....	.....
<b>1.5.320.</b>	<b>Kälte­dämmung mit Schläuchen Rohr AD 35x1,5</b> Wie vorstehende Position Kälte­dämmung mit Schläuchen, jedoch  Rohraußendurchmesser 35x1,5 mm Dämmdicke 13 mm	4,000 m	.....	.....
<b>1.5.330.</b>	<b>Kälte­dämmung mit Schläuchen Rohr AD 42x1,5</b> Wie vorstehende Position Kälte­dämmung mit Schläuchen, jedoch  Rohraußendurchmesser 42x1,5 mm Dämmdicke 13 mm	9,000 m	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>Zuschlag für Formstücke bei Kälte­dämmung mit Schläuchen aus flexi­blem, geschlossenzelligem Weichschaum</b>				
1.5.340.	<b>Kälte­dämmung mit Schläuchen Bogen AD 18mm</b> Wie vorstehende Position Kälte­dämmung mit Schläuchen, jedoch  Rohrbogen Rohrau­ßendurchmesser 18 mm Dämmdicke 13 mm	24,000 St	.....	.....
1.5.350.	<b>Kälte­dämmung mit Schläuchen Bogen AD 22mm</b> Wie vorstehende Position Kälte­dämmung mit Schläuchen, jedoch  Rohrbogen Rohrau­ßendurchmesser 22 mm Dämmdicke 13 mm	10,000 St	.....	.....
1.5.360.	<b>Kälte­dämmung mit Schläuchen Bogen AD 28mm</b> Wie vorstehende Position Kälte­dämmung mit Schläuchen, jedoch  Rohrbogen Rohrau­ßendurchmesser 28 mm Dämmdicke 19 mm	17,000 St	.....	.....
1.5.370.	<b>Kälte­dämmung mit Schläuchen Bogen AD 35mm</b> Wie vorstehende Position Kälte­dämmung mit Schläuchen, jedoch  Rohrbogen Rohrau­ßendurchmesser 35 mm Dämmdicke 19 mm	3,000 St	.....	.....
1.5.380.	<b>Kälte­dämmung mit Schläuchen Bogen AD 42mm</b> Wie vorstehende Position Kälte­dämmung mit Schläuchen, jedoch			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Rohrbogen Rohraußendurchmesser 42 mm Dämmdicke 19 mm	4,000 St	.....	.....
<b>1.5.390.</b>	<b>Kälte­dämmung mit Schläuchen Stutzen AD 18mm</b> Wie vorstehende Position Kälte­dämmung mit Schläuchen, jedoch  Stutzen( T-Stück) Rohraußendurchmesser 18 mm, Dämmdicke 13 mm	11,000 St	.....	.....
<b>1.5.400.</b>	<b>Kälte­dämmung mit Schläuchen Stutzen AD 22mm</b> Wie vorstehende Position Kälte­dämmung mit Schläuchen, jedoch  Stutzen( T-Stück) Rohraußendurchmesser 22 mm, Dämmdicke 13 mm	8,000 St	.....	.....
<b>1.5.410.</b>	<b>Kälte­dämmung mit Schläuchen Stutzen AD 28mm</b> Wie vorstehende Position Kälte­dämmung mit Schläuchen, jedoch  Stutzen( T-Stück) Rohraußendurchmesser 28 mm, Dämmdicke 19 mm	13,000 St	.....	.....
<b>1.5.420.</b>	<b>Kälte­dämmung mit Schläuchen Stutzen AD 35mm</b> Wie vorstehende Position Kälte­dämmung mit Schläuchen, jedoch  Stutzen( T-Stück) Rohraußendurchmesser 35 mm, Dämmdicke 19 mm	2,000 St	.....	.....
<b>1.5.430.</b>	<b>Kälte­dämmung mit Schläuchen Stutzen AD 42mm</b> Wie vorstehende Position Kälte­dämmung mit Schläuchen, jedoch			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Stutzen( T-Stück) Rohraußendurchmesser 42 mm, Dämmdicke 19 mm	3,000 St	.....	.....
<b>1.5.440.</b>	<b>Kälte­dämmung mit Schläuchen Aufhängung AD 18mm</b> Wie vorstehende Position Kälte­dämmung mit Schläuchen, jedoch  Rohraufhängung Rohraußendurchmesser 18 mm, Dämmdicke 13 mm	12,000 St	.....	.....
<b>1.5.450.</b>	<b>Kälte­dämmung mit Schläuchen Aufhängung AD 22mm</b> Wie vorstehende Position Kälte­dämmung mit Schläuchen, jedoch  Rohraufhängung Rohraußendurchmesser 22 mm, Dämmdicke 13 mm	11,000 St	.....	.....
<b>1.5.460.</b>	<b>Kälte­dämmung mit Schläuchen Aufhängung AD 28mm</b> Wie vorstehende Position Kälte­dämmung mit Schläuchen, jedoch  Rohraufhängung Rohraußendurchmesser 28 mm, Dämmdicke 19 mm	10,000 St	.....	.....
<b>1.5.470.</b>	<b>Kälte­dämmung mit Schläuchen Aufhängung AD 35mm</b> Wie vorstehende Position Kälte­dämmung mit Schläuchen, jedoch  Rohraufhängung Rohraußendurchmesser 35 mm, Dämmdicke 19 mm	6,000 St	.....	.....
<b>1.5.480.</b>	<b>Kälte­dämmung mit Schläuchen Aufhängung AD 42mm</b> Wie vorstehende Position Kälte­dämmung mit Schläuchen, jedoch			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

**Projekt:** 4411-BA4-TH      Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
**LV:** DIN18381              Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Rohraufhängung Rohraußendurchmesser 42 mm, Dämmdicke 19 mm	4,000 St	.....	.....
<b>Summe 1.5.</b>	<b>DÄMMARBEITEN AN TECHNISCHEN ANL..</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

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

**1.6. BRANDSCHUTZDÄMMUNG MIT ZUBEHÖR**

**Brandschutzdämmung**

*Brandschutztechnische Dämmarbeiten an Rohrleitungen.*

*Die Einbaukonformität, Vorgaben gemäß Prüfzeugnis sind zu beachten.*

*Die Prüfzeugnisse sind der Bauleitung vorzulegen.*

**Hinweis:**

*Für die nachstehend beschriebenen Brandschutzdämmmanschetten und Rohrabschottungen sind die allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse vor Montage vorzulegen und dem Brandschutz-Beauftragten zu übergeben, einschl. der Übereinstimmungserklärung.*

*Jede Rohrschottung ist durch ein Schild mit Herstellernamen, Fabrikat und Typ der Materialien, Zulassungsnummer und Herstellungsjahr dauerhaft zu kennzeichnen.*

**1.6.10. Brandschutz - Rohrschalen DN 15**  
 Rohrschalen für den Einsatz als Brandschutzummantelung im Bereich von Durchbrüchen, Ausführung F 90, Baulänge 500 mm, gemäß den Herstellerrichtlinien einbauen.

Jede Kabelschottung ist durch ein Schild mit Herstellernamen, Fabrikat und Typ der Materialien, Zulassungsnummer und Herstellungsjahr dauerhaft zu kennzeichnen, sowie Vorlage der Übereinstimmungserklärung

liefern und montieren

Leitung Edelstahl DN 15

2,000 St ..... ..

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.20.	<b>Brandschutz - Rohrschalen DN 20</b> Wie vorstehende Position Brandschutz- Rohrschalen, jedoch  DN 20	2,000 St	.....	.....
1.6.30.	<b>Brandschutz - Rohrschalen DN 25</b> Wie vorstehende Position Brandschutz- Rohrschalen, jedoch  DN 25	2,000 St	.....	.....
1.6.40.	<b>Brandschutz - Rohrschalen DN 32</b> Wie vorstehende Position Brandschutz- Rohrschalen, jedoch  DN 32	4,000 St	.....	.....
1.6.50.	<b>Brandschutzdämmmanschette DN 50</b> Brandschutzdämmmanschette MSA 4-R90 für Gussabwasserleitungen, körperschallentkoppelt, Universalkennzeichnungsschild, einschl. Befestigungsmaterial, liefern und montieren  Baulänge 500 mm Gussrohr DN 50	5,000 St	.....	.....
1.6.60.	<b>Brandschutzdämmmanschette DN 80</b> Wie vorstehende Position Brandschutz- dämmmanschette MSA 4-R90, jedoch  Baulänge 2 x 350 mm Gussrohr DN 80	2,000 St	.....	.....
1.6.70.	<b>Brandschutzdämmmanschette DN 100</b> Wie vorstehende Position Brandschutz- dämmmanschette MSA 4-R90, jedoch			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Baulänge 2 x 350 mm Gussrohr DN 100	2,000 St	.....	.....
<b>1.6.80.</b>	<b>MSA-4 R90 Gussrohr-Bogen DN 80</b> Wie vorstehende Position Brandschutz- Dämm-Manschetten, jedoch  Gussrohr-Bogen aller handelsüblichen Winkelgrade DN 80	2,000 St	.....	.....
<b>1.6.90.</b>	<b>MSA-4 R90 Gussrohr-Bogen DN 100</b> Wie vorstehende Position Brandschutz- Dämm-Manschetten, jedoch  Gussrohr-Bogen aller handelsüblichen Winkelgrade DN 100	1,000 St	.....	.....
<b>1.6.100.</b>	<b>MSA-4 R90 Gussrohr-Verbinder DN 80</b> Wie vorstehende Position Brandschutz- Dämm-Manschetten, jedoch  Gussrohr-Verbinder DN 80	2,000 St	.....	.....
<b>1.6.110.</b>	<b>MSA-4 R90 Gussrohr-Verbinder DN 100</b> Wie vorstehende Position Brandschutz- Dämm-Manschetten, jedoch  Gussrohr-Verbinder DN 100	4,000 St	.....	.....
<b>1.6.120.</b>	<b>Brandschutzmörtel</b> Brandschutzmörtel mit Verwendungsbescheinigung der Gruppe III DIN 1053 zum Einmörteln von vorstehenden Brandschutz-Dämmmanschetten, in einzelnen Deckendurchbrüchen und Wanddurchbrüchen. Der Mörtel (Fabrikat Promat oder glw.) ist entsprechend der bauaufsichtlichen Zulassung in den Durchbrüchen zu verpressen. Die Schalung der Durchbrüche, das Beseitigen von			



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Mörtelresten und das Herstellen einer sauberen und glatten Oberfläche ist mit einzukalkulieren. Die bauaufsichtliche Zulassung des verwendeten Mörtels und eine Bescheinigung über den funktionsgerechten Einbau der Brandschutzrohrdurchführung ist der örtlichen Bauleitung schriftlich vorzulegen. (Zertifizierte Ausführung nach DIN ISO 9020) liefern und montieren	0,500 m3	.....	.....
<b>1.6.130.</b>	<b>ZL: Wand-Deckendurchbruch rechteckig</b> Stück-Zulage zu vorstehender Position Brandschutzmörtel für  Wand-, bzw. Deckendurchbruch rechteckig bis 625 cm2	2,000 St	.....	.....
<b>1.6.140.</b>	<b>ZL: Wand-Deckendurchbruch Kernbohrung bis 180 mm</b> Stück-Zulage zu vorstehender Position Brandschutzmörtel für  Wand-, bzw. Deckendurchbruch Kernbohrung Durchmesser bis 180 mm Ringspalt 2 cm bis 5 cm	6,000 St	.....	.....
<b>1.6.150.</b>	<b>ZL: Wand-Deckendurchbruch Kernbohrung bis 250 mm</b> Stück-Zulage zu vorstehender Position Brandschutzmörtel für  Wand-, bzw. Deckendurchbruch Kernbohrung Durchmesser bis 250 mm Ringspalt 5 cm bis 10 cm	1,000 St	.....	.....
<b>Summe 1.6.</b>	<b>BRANDSCHUTZDÄMMUNG MIT ZUBEHÖR</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>1.7. BOHR- UND STEMMARBEITEN</b>				
<u><b>Kernbohrung Beton</b></u>				
<b>1.7.10.</b>	<p><b>Kernbohrung Durchmesser 60 mm</b>            Kernbohrung in unterschiedlichen Längen, für nachträglich angeordnete Öffnungen und Aussparungen in Stahlbetonwänden, Balken und Decken. Bewehrung der Bauteile bis 18 mm Betonstahl.            Die einzelnen Bohrungen brauchen in keinem zeitlichen Zusammenhang stehen.            Einzuzurechnen ist das Abbrechen der anfallenden Stahlbetonmassen, einschl. dem Herausschaffen aus dem Bauwerk und die Beseitigung, sowie Anzeichnen der Kernbohrung vor Ort.</p> <p>einschl. Spülwasserabsaugung, ohne verschließen, jedoch mit Schuttbeseitigung und Bohrkernsicherung und Entfernung des Bohrkerns.</p> <p>Durchmesser 60 mm            Betonstärke ca. 250 mm</p>	10,000 St	.....	.....
<b>1.7.20.</b>	<p><b>Kernbohrung Durchmesser 100 mm</b>            Wie vorstehende Position Kernbohrung herstellen, jedoch</p> <p>Durchmesser 100 mm            Betonstärke ca. 250 mm</p>	4,000 St	.....	.....
<b>1.7.30.</b>	<p><b>Kernbohrung Durchmesser 150 mm</b>            Wie vorstehende Position Kernbohrung herstellen, jedoch</p> <p>Durchmesser 150 mm            Betonstärke ca. 250 mm</p>	1,000 St	.....	.....
<b>1.7.40.</b>	<p><b>Kernbohrung Durchmesser 200 mm</b>            Wie vorstehende Position Kernbohrung herstellen, jedoch</p>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Durchmesser 200 mm Betonstärke ca. 250 mm	2,000 St	.....	.....
<b>1.7.50.</b>	<b>Kernbohrung Durchmesser 300 mm</b> Wie vorstehende Position Kernbohrung herstellen, jedoch  Durchmesser 300 mm Betonstärke ca. 250 mm	2,000 St	.....	.....
	<b><u>Kernbohrung Mauerwerk</u></b>			
<b>1.7.60.</b>	<b>Kernbohrung Mauerwerk Durchmesser 100 mm / 300 mm</b> Kernbohrung herstellen, vertikal oder horizontal in Mauerwerk, einschl. Spülwasserabsaugung, ohne verschließen, jedoch mit Schuttbeseitigung und Bohrkernsicherung und Entfernung des Bohrkerns, sowie Anzeichnen der Kernbohrung vor Ort.  in Mauerwerk Durchmesser 100 mm Wandstärke ca. 300 mm	2,000 St	.....	.....
<b>1.7.70.</b>	<b>Kernbohrung Mauerwerk Durchmesser 130 mm / 300 mm</b> Wie vorstehende Position Kernbohrung herstellen, jedoch  in Mauerwerk Durchmesser 130 mm Wandstärke ca. 300 mm	2,000 St	.....	.....
	<b><u>Wandschlitz</u></b>			
<b>1.7.80.</b>	<b>Wandschlitz DN 10 - DN 20</b> HLZ/KSV Wandschlitz für Rohrleitungen fräsen, ohne verschließen, jedoch mit Schuttbeseitigung, sowie Anzeichnen des Wandschlitzes vor Ort.  DN 10 - DN 20	10,000 m	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.7.90.	<b>Wandschlitz DN 50 - DN 100</b> Wie vorstehende Position Wandschlitz, jedoch DN 50 - DN 100	15,000 m	.....	.....
	<b><u>Wanddurchbrüche</u></b>			
1.7.100.	<b>Wanddurchbruch 11,50 cm</b> HLZ/KSV Wanddurchbruch herstellen, ohne verschließen, jedoch mit Schuttbeseitigung, sowie Anzeichnen des Wanddurchbruchs vor Ort.  Größe 24/24 cm Wandstärke 11,5 cm	2,000 St	.....	.....
1.7.110.	<b>Wanddurchbruch 17,5 cm</b> Wie vorstehende Position Wanddurchbruch, jedoch  Größe 24/24 cm Wandstärke 17,5 cm	2,000 St	.....	.....
1.7.120.	<b>Wanddurchbruch 24,0 cm</b> Wie vorstehende Position Wanddurchbruch, jedoch  Größe 24/24 cm Wandstärke 24,0 cm	2,000 St	.....	.....
1.7.130.	<b>Wanddurchbruch 30,0 cm</b> Wie vorstehende Position Wanddurchbruch, jedoch  Größe 24/24 cm Wandstärke 30 cm	1,000 St	.....	.....
1.7.140.	<b>Kennzeichnung umlaufend</b> Kennzeichnung von Rohrleitungen mit umlaufenden Kennzeichnungsbändern auf der Isolierung bei jeder Bauteildurchführung gemäß			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	den gültigen Normen.  liefern und montieren	10,000 St	.....	.....
<b>1.7.150.</b>	<b>Kennzeichnung Strömungspfeile</b> Kennzeichnung von Rohrleitungen mit Strömungspfeilen unter Angabe des Mediums gemäß den gültigen Normen auf der Isolierung bei jeder Bauteildurchführung  liefern und montieren	12,000 St	.....	.....
<b>1.7.160.</b>	<b>Brandschutzschaum 325 ml</b> Brandschutzschaum 325 ml für Wand- und Deckenöffnungen bis 400 x 400 mm, Reaktionstemperatur 250°C	2,000 St	.....	.....
<b>Summe 1.7.</b>		<b>BOHR- UND STEMMARBEITEN</b>		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.8.	<b>INSGEMEINARBEITEN</b>			
1.8.10.	<p><b>Insgemein</b>            Für Insgemein, wie Anfuhr der Materialien, An- und Abtransport der Werkzeuge und Hilfsmittel, für Frachten, Verpackungen, Versicherungen, Montageüberwachung, Dichtheitsprüfung, Gewährleistung für einwandfreie Funktion, evtl. Fahrten und Tagesgelder für Ingenieure und Monteure.            Der Unternehmer verpflichtet sich zur verantwortlichen Nachprüfung gemäß VOB/DIN 18380 bzw. 18379. Massenüberprüfung, Überprüfung der Montageöffnungen und der richtigen Bauvoraussetzungen hinsichtlich des Projekts an der Baustelle,  <b>sowie zur Anfertigung ausführlicher Tagesarbeitsberichte.</b></p>	1,000 psch		.....
1.8.20.	<p><b>Montagepläne</b>            Für die Anfertigung der Montagepläne, auf der Grundlage der Ausführungspläne, einschl. Werkstatt- und Detailpläne, 3-fach, M 1:50 bzw. M 1:10,            Lieferung der erforderlichen Angaben für elektrische Anschlüsse in tabellarischer Form, zweckmäßigerweise als Excel-Tabelle mit Raumnummerierung und dazugehörigem Plangrundriss, Raumbezeichnung, elektrischer Leistung, sowie elektrischer Spannung, mit gutlesbarer Start- und Zielnummerierung, farbig hervorgehoben.</p>	1,000 psch		.....
1.8.30.	<p><b>Bestandsunterlagen</b>            Bestandsunterlagen, wie nachstehend aufgelistet sind der Bauleitung 14 Tage vor der Abnahme zu übergeben.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installationspläne, farbig angelegt</li> <li>- Funktionsschemata</li> <li>- Prinzipschaltpläne</li> <li>- Gerätelisten</li> <li>- Anlagenbeschreibung</li> <li>- Bedienungsanleitungen für In- und Außerbetriebnahme</li> <li>- Wartungsanleitungen</li> <li>- Ersatzteillisten</li> <li>- Hersteller- und Vertriebsnachweis</li> </ul>			

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abgaben über Werkskundendienste</li> <li>- Abnahme- und Messprotokolle</li> <li>- Protokolle zur Einregulierung</li> <li>- Stromlaufpläne</li> <li>- Druckprüfprotokolle</li> <li>- Eintragungen in den Plänen, Brandschottart, Fabrikat, Type, etc.</li> </ul> <p>Die Unterlagen sind bei der Abnahme dem Ingenieurbüro in dreifacher Ausfertigung in einem Ordner "neu" mit vorangehendem Inhaltsverzeichnis zu übergeben, sowie einfach als Datenträger (CD-Format).</p> <p>Bestandspläne auf CAD. Austauschformate DXF-DWG sind nach Angabe des Auftraggebers bindend einzuhalten. Strichstärken und Farbstiftzuweisung gibt der Auftraggeber vor.</p>	1,000 psch		.....
<b>1.8.40.</b>	<p><b>Bestands- und Abr. Pläne</b> Für die Anfertigung der Bestands- und Abrechnungspläne M 1:50, aus denen Massen- und LV-Positionen hervorgehen, einschl., Strangscheme, Detailzeichnungen, Bedienungsanleitungen etc., 3-fach, in DIN A4 Format, in Ordner "neu" geheftet und farbig angelegt, sowie 1 x auf CD, Format in Abstimmung.</p>	1,000 psch		.....
<b>1.8.50.</b>	<p><b>Dokumentation Brandschutzdurchführung</b> Dokumentation Brandschutzdurchführung, ausführliche Dokumentation für Decken- und Wanddurchführungen, Anzahl, Einbauort und System als tabellarische Übersicht auflisten, einschl. Fotodokumentation, Zulassungsbescheinigung und Übereinstimmungserklärungen, einzeichnen der Brandschutzdurchführungen in die Bestandspläne.</p>	1,000 psch		.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.8.60.	<p><b>Fotodokumentation</b>            Fotodokumentation aller hinter Gipskarton und unter Putz verlegten Rohrleitungen.</p> <p>Dokumentation ist 2-fach zu übergeben.</p>	1,000 psch		.....
1.8.70.	<p><b>Wasserprobenahme</b>            Wasserprobenahme und Prüfung durch ein nach DIN EN akkreditiertes Prüflaboratorium, zugelassen als Untersuchungsstelle nach §15 Abs. 4 TrinkwV 2001.</p> <p>Wasserprobenahme nach Trinkwasserverordnung gemäß Anlage 4 zu §14, Absatz 1.</p> <p>Routineuntersuchung</p> <p>Folgende Parameter sind zu untersuchen:            Ammonium            Coliforme Bakterien</p> <p>Elektrische Leitfähigkeit            Escherichia coli (E. coli)            Enterokokken            Färbung            Geruch            Geschmack            Koloniezahl bei 22°C und 36°C            Trübung            Wasserstoffionen-Konzentration            Untersuchung auf Legionellen</p> <p>Ein Prüf- und Messprotokoll ist zu erstellen.            Dieses Protokoll ist zu übergeben.</p> <p>pauschal</p>	1,000 St		.....
1.8.80.	<p><b>MP: Untersuchung</b>            Mehrpreis für Untersuchung auf Legionellen in der Hausinstallation nach § 3</p> <p>Ein Prüf- und Messprotokoll ist zu erstellen.</p>			



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Dieses Protokoll ist zu übergeben.  pauschal	1,000 St	.....	.....
<b>1.8.90.</b>	<p><b>Spülen der Trinkwasser-Installation</b>            Spülen der Trinkwasser-Installation nach            Trinwasserverordnung, aktueller Normungen,            einschl. Erstellung eines Prüfprotokolles,            Montage und Demontage des Spülgerätes ist mit            einzukalkulieren.</p> <p>Anzahl der zu spülenden Anschlüsse            47 Stück</p>	1,000 psch	.....	.....
<b>1.8.100.</b>	<p><b>Druckprobe der Wasserinstallation</b>            Druckprobe der Wasserinstallation,            Zwischendruckproben nach Bedarf,            Enddruckprobe der gesamten Wasseristallation,            einschließlich vorhalten der Prüfgeräte und            Erstellung des Druckprotokolls, dieses Protokoll            ist zu übergeben.</p>	1,000 psch	.....	.....
<b>1.8.110.</b>	<p><b>Inbetriebnahme</b>            Inbetriebnahme der Anlage, Funktionsprobe und            Nachregulierung der Regelkreise, Mess- und            Überwachungseinrichtung, Erstellung eines            Mess- und Übergabeprotokolls mit Angaben der            bei Abschluss der Inbetriebnahme gemessenen            Istwerte, einschl. ausführliches Einweisen des            Bedienungspersonals in die Bedienung,            Inspektion, Wartungsanforderungen, etc.</p> <p>Die Einweisung ist durch den Auftraggeber            schriftlich zu bestätigen, einschl.            Einweisungsprotokoll in 3-facher Ausfertigung.</p>	1,000 psch	.....	.....
<b>1.8.120.</b>	<p><b>Funktionsschema unter Glas</b>            Funktionsschema unter Glas, farbig angelegt,            zur Befestigung an der Wand,            einschl. stabilem Rahmen mit Aufhängern,            Größe bis 1,0 m2</p>	1,000 St	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.8.130.	<p><b>Inbetriebnahme Werkskundendienst</b>            Inbetriebnahme der Anlage durch Werkskundendienst, einschl Funktionsprobe und Nachregulierung der Dusch-/ Brauseeinrichtungen, sowie Armaturen, Erstellung eines Mess- und Übergabeprotokolls mit Angaben der bei Abschluss der Inbetriebnahme gemessenen Istwerte, einschl. ausführliches Einweisen des Bedienungspersonals in die Bedienung, Inspektion, Wartungsanforderungen, etc.</p> <p>Die Einweisung ist durch den Auftraggeber schriftlich zu bestätigen, einschl. Einweisungsprotokoll in 3-facher Ausfertigung.</p>	1,000 psch		.....
1.8.140.	<p><b>Einweisung des Betreibers</b>            Einmalige, ausführliche, detaillierte vor Ort Einweisung des Betreibers in die Funktion und Betriebsweise, Bedienung, Inspektion, Wartungsanforderungen, etc., sowie in Dokumentation und Bedienung (Betriebs- und Störfall).</p> <p>Die Einweisung ist ausführlich durchzuführen.</p> <p>Die Einweisung ist durch ein Protokoll nachzuweisen und von allen Teilnehmern unterzeichnet vorzulegen.</p> <p>Umfang der Einweisung: 1 Tag            Personenanzahl: 3 Personen</p> <p>Jeder Person ist zur Einweisung eine Zusammenfassung als <u>Kurzanweisung</u> für Bedienung zu übergeben.</p>	1,000 psch		.....
1.8.150.	<p><b>Gerüst</b>            Auf- und Abbauen sowie Vorhalten eines fahrbaren Montagegerüsts mit Arbeitsbühnen von mehr als 2 m über Gelände oder Fußboden, unter Berücksichtigung der einschlägigen Vorschriften von Bauaufsichtsbehörde, UVV etc. einschl. Auf- und Abbauen, sowie mehrmaligem Versetzen.</p>	10,000 Tage	.....	.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<i>Vorhalten von Aufenthalt- und Lagerräumen für            die Zeit der Montagearbeiten bzw. eigenen            Arbeiten.            Aufstellung nach zugewiesenem Container-            Stellplatz.</i>			
1.8.160.	<b>Aufenthalts-Container aufstellen</b> Tagesunterkuntscontainer nach ArbStV aufstellen und räumen, die Anlage ist für das eigene Personal bemessen.	1,000 psch		.....
1.8.170.	<b>Lager-/Material-Container aufstellen</b> Lager-/Material-Container aufstellen und räumen, die Anlage ist für das eigene Material bemessen.	1,000 psch		.....
<b>Summe 1.8.</b>	<b>INSGEMEINARBEITEN</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

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

**1.9. STUNDENLOHNARBEITEN**

**Hinweis Stundenlohnarbeiten**

*Für unvorhergesehene und massenmäßig nicht zu erfassende Arbeiten werden in Ansatz gebracht:*

*Die Stundenlohnarbeiten dürfen nur nach Vereinbarung gem. VOB durchgeführt werden. Der Stundennachweis ist täglich der Bauleitung zur Bestätigung vorzulegen.*

*Der Auftragnehmer ist zur Ausführung der Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des Auftraggebers verpflichtet. Es wird nur die an der Baustelle geleistete Arbeitszeit vergütet.*

*Die Verrechnungssätze sind unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften zu ermitteln. Anzubieten ist für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn mit den Zuschlägen für Gemeinkosten, Gewinn, Sozialkassenbeiträge, vermögenswirksame Leistungen und dergleichen, Leistungszulagen und übertarifliche Lohnzahlungen, Stamarbeiter-zulagen und Treueprämien, Lohn- und Gehalts-nebenkosten wie Auslösungen, Wegegelder, Wegezeitenentschädigung, Unterkunfts- und Übernachtungsgelder, Kosten der Familienheimfahrten, die vom Auftragnehmer zu tragenden Kosten für An- und Rückreise zur Baustelle, evtl. Schlechtwetterregelung und Ausfallzeitenentschädigungen und dergleichen. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeiten jedoch nicht eingerechnet.*

**1.9.10. Monteur**

Für evtl. Regiearbeiten, die nur auf Anordnung der Bauleitung ausgeführt werden dürfen und von dieser täglich bescheinigt werden müssen, einschl. aller Zuschläge, wie Lohnnebenkosten, Auslösungen, Wegegelder und Schmutzzulagen. Meister- und Vorarbeiterstunden werden bei Regiearbeiten nicht vergütet.

Monteur (Mischpreis)

48,000 h ..... ..

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.9.20.	<b>Helfer</b> Helfer (Mischpreis)	48,000 h	.....	.....
1.9.30.	<b>An- und Abfahrt</b> <b>An- und Abfahrt zur Baustelle für zusätzliche Leistungen</b>  An- und Abfahrten für alle ausgeschriebenen Leistungen sind mit den Preisen der jeweiligen Position abgegolten.  Vergütung erfolgt nur für nicht vom Auftragnehmer zu vertretende Einsätze!  (An- und Abfahrt = 1 Stück)	3,000 St	.....	.....
1.9.40.	<b>Materialverbrauch</b> Für Materialverbrauch bei unvorhergesehenen Arbeiten gibt der Bieter einen Nachlass auf die Einheitspreise der einschlägigen Listen des Sanitär Großhandels.  geschätzter Materialverbrauch  EUR 500,00 abzüglich '.....'% Nachlass	1,000 psch	.....	.....
<b>Summe 1.9. STUNDENLOHNARBEITEN</b>				.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
LV: DIN18381 Sanitärinstallation

---

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

---

### 1.10. WARTUNG

*Alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten sind von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal auszuführen.*

*Herstellervorschriften sind strikt einzuhalten, ggf. ist der jeweilige Werkkundendienst einzuschalten.*

*Es sind nur Originalersatzteile bzw. vom jeweiligen Hersteller freigegebene Teile zu verwenden*

*Die Arbeitskarten gelten als Wartungsbericht, in dem ggf. auch Mess- bzw. Prüfwerte einzutragen sind. Der Wartungsbericht ist mit der Rechnung beim Auftraggeber einzureichen.*

*Für den Zeitraum der Gewährleistung sind sämtliche Anlagenteile nach Lieferanten- bzw. Werkvorschrift und gesetzlichen Bestimmungen und Schutzvorschriften so zu warten, dass ein störungsfreier Betrieb gewährleistet ist.*

*Wartungszeitraum: insgesamt 4 Jahre*

*Das Bedienungspersonal ist in diesem Zeitraum bedarfsbezogen Schritt für Schritt in die Anlagenfunktion einzuweisen.*

*Abrechnung nach erfolgter Wartung, jährlich, mit separater Rechnungsstellung.*

*Zur Kalkulation dieser Position sind dem Leistungsverzeichnis ein Musterwartungsvertrag sowie als Anlage zum Vertrag die Leistungskataloge Wartung/Inspektion beigefügt. Der Umfang der Wartungs-/Inspektionstätigkeiten in den Leistungskatalogen bezieht sich auf alle ausgeschriebenen Positionen dieses LVs.*

*Die Tätigkeiten und Wartungsintervalle in den Leistungskatalogen Wartung/Inspektion sind angelehnt an die AMEV2014 bzw. VDMA24186.*

*Der Auftragnehmer ist bis zum Ablauf von 3 Monaten nach der Abnahme der Anlage verpflichtet, auf Grundlage dieses Angebotes einen Wartungsvertrag mit dem Auftraggeber abzuschließen. Ein Anspruch auf Abschluss des*

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p><i>Vertrages besteht seitens des Auftragnehmers nicht.</i></p> <p><i>Der Auftragnehmer muss zur Störungsbeseitigung innerhalb von zwei Stunden nach Benachrichtigung durch den Auftraggeber Vorort an der Anlage sein, sofern dies durch den Auftraggeber für den Erhalt des Gebäudebetriebes als notwendig erachtet wird.</i></p> <p><u>ACHTUNG:</u>  <i>Die hier angesetzten Kosten werden zur Vergabeentscheidung auf 4 Jahre hochgerechnet.</i></p> <p><i>Der Einheitspreis ist pro Jahr zu kalkulieren.</i></p>			
<b>1.10.10.</b>	<p><b>Wartung / Inspektion nach Wartungskatalog</b>            Wartung / Inspektion nach Wartungskatalog 410 (in Anlehnung an die AMEV2014) gemäß dem beigefügten Musterwartungsvertrag</p>	4,000 J	.....	.....
	<b>Summe 1.10. WARTUNG</b>			.....
	<b>Summe 1. SANITÄR</b>			.....

## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 4411-BA4-TH Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
 LV: DIN18381 Sanitärinstallation

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
<b>1.</b>	<b>SANITÄR</b>	
1.1.	DEMONTAGEARBEITEN	.....
1.2.	ABWASSERLEITUNG MIT ZUBEHÖR	.....
1.3.	TRINKWASSERLEITUNGEN MIT ZUBEHÖR	.....
1.4.	EINRICHTUNGSGEGENSTÄNDE	.....
1.5.	DÄMMARBEITEN AN TECHNISCHEN ANLAGEN	.....
1.6.	BRANDSCHUTZDÄMMUNG MIT ZUBEHÖR	.....
1.7.	BOHR- UND STEMMARBEITEN	.....
1.8.	INSGEMEINARBEITEN	.....
1.9.	STUNDENLOHNNARBEITEN	.....
1.10.	WARTUNG	.....
	<b>Summe 1. SANITÄR</b>	.....



## Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

**Projekt:** 4411-BA4-TH      Realschule Pegnitz - BA 4 - Turnhalle 1  
**LV:** DIN18381              Sanitärinstallation

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
LV	DIN18381	
1.	SANITÄR	.....
	<b>Summe LV</b>	.....
	<b>DIN18381 Sanitärinstallation</b>	.....
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	..... EUR
	in Höhe von 19,00 %	..... EUR
		<b>..... EUR</b>

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 97

(Ort)	(Datum)	(rechtsgültige Unterschrift)
-------	---------	------------------------------