

Leistungsverzeichnis

05A BAUMEISTERARBEITEN

Bauvorhaben

Staatliches Gymnasium Schrobenhausen
BA III Generalsanierung

-
-

Bauherr

Landratsamt Neuburg-Schrobenhausen
Platz der Deutschen Einheit 1
86633 Neuburg a. d. Donau

ALLGEMEINE PROJEKTbeschreibung

Bauvorhaben:

Staatliches Gymnasiums in Schrobenhausen
BA III Generalsanierung
Georg-Leinfelder-Straße 14
86529 Schrobenhausen

Bauherr:

Landratsamt Neuburg-Schrobenhausen
Platz der Deutschen Einheit 1
86633 Neuburg an der Donau

Baubeschreibung

Ergänzende Beschreibung der Baumaßnahme gemäß DIN 18299

Obgleich das Gymnasium Schrobenhausen im Laufe seines Bestehens mehrfach umgebaut und erweitert wurde, kann bis jetzt der, gemäß schulaufsichtlich genehmigtem Raumprogramm, benötigte Raumbedarf nicht abgebildet werden.

Deshalb entschied der Landkreis Neuburg-Schrobenhausen als Sachaufwandsträger das Gymnasium abermals zu erweitern und den in die Jahre gekommenen Bestandsbau von Grund auf zu sanieren. Die Sanierungsarbeiten wurden in drei Bauabschnitte untergliedert.

Bauabschnitt I	Erweiterung Naturwissenschaftlicher Teil
Bauabschnitt II	Erweiterung (Anbau Klassentrakt) mit Umbau im Bestand
Bauabschnitt III	Um- und Neubau des Kernbaus mit Pausenhalle

Der Bauabschnitt I wurde bis 2020 fertiggestellt. Die bauliche Umsetzung des BA II/Klassentrakt wurde im Februar 2023 begonnen und wird im Sommer 2026 abgeschlossen sein. Der Schulbetrieb in diesem Bauabschnitt wird im September 2026 aufgenommen. Im direkten Anschluss an die Fertigstellung des Klassentrakts soll nun der Kernbau grundlegend saniert bzw. neu errichtet werden.

Für Umbau, Sanierung und Erweiterung des Gymnasiums im BA III sind prinzipiell folgende Maßnahmen angedacht:

- Umbau des Kerntrakts
- Abbruch und Neubau der Pausenhalle
- Energetische Ertüchtigung der Fassade im Bestand
- Rückbau des bestehenden Satteldachs
- Errichtung eines durchgängigen Daches für den Bestand und Neubau
- Erneuerung und energetische Ertüchtigung der Fenster/ Fassaden
- Errichtung eines umlaufenden Fluchtbalkons in Ebene 1 und Ebene 2
- Ertüchtigung der TGA im Bestand
- Maßnahmen zur Brandschutzertüchtigung

Die vorbenannten Baumaßnahmen im BA III lassen sich in zwei Bereiche untergliedern:

1. Entkernen des Gebäudes bis auf die Rohbaukonstruktion
2. Abbruch und Neubau

Zu A)

Ein Großteil des Kernbaus wird bis auf seine Tragstruktur rückgebaut. Es werden sämtliche Bodenaufbauten, Wand- und Deckenbekleidungen abgebrochen. Das mit Ziegel gedeckte Steildach wird ebenfalls abgebrochen. Gleiches gilt für die Fenster und Türelemente. Im Zuge der

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
-----------	------------	---------------------------

Entkernungsarbeiten finden auch Schadstoffsanierungen statt.

Nach den Rückbauarbeiten wird die Bestandskonstruktion ertüchtigt, neue Raumgeometrien werden durch Massiv- oder durch Trockenbautrennwände geschaffen.

Parallel werden die neuen Fenster- und Pfosten-Riegel-Elemente eingebaut. Im Anschluss daran erfolgen die Rohinstallation der TGA-Gewerke und die Putzarbeiten.

Um die Evakuierung des Gebäudes im Brandfall zu ermöglichen, wird ein umlaufender Fluchtbalkon in Stahlbauweise ausgeführt. Der Balkon wird vom Dachstuhl abgehängt. Hierfür werden auskragende Stahlträger im Randbereich der Decke des 1.Obergeschosses eingedübelt. Die Absturzsicherung des Balkons wird durch, an die Lisenen befestigte, Stahlrahmen mit Streckmetallfüllung ausgeführt. Die Stahlbalkone werden mit den Stahlbalkonen des BA II verbunden, diese Balkone sind durch Treppenanlagen mit dem Gelände verbunden.

Die Fluchttreppen befinden sich giebelseitig im Süden des Neubaus BA II und im Nord-Osten am Übergang zum Bestandsbau BAII.

Nach der Montage der Kragarme des Fluchtbalkons und dem Dämmen des obersten Geschosses erfolgt das Aufrichten des flachgeneigten Dachtragwerks. Die Dachdeckung erfolgt durch ein Alugleitbügeldach.

Im Inneren bilden der Einbau des Estrichs, der bedingt durch die geringen Aufbauhöhen als Spezialestrich ausgeführt werden muss, der Einbau des Kugelgarns analog zu den Klassenräumen im BA II, das Verlegen der abgehängten Decken und die Montage der neuen Türelemente und der Einbaumöbel den Abschluss der Baumaßnahmen.

Zu B)

Einige Bereiche im Kernbau sind, bedingt durch frühere Eingriffe, aufgrund zu geringer Anschluss- und Aufbauhöhen oder anderer diffiziler Baukonstruktionen nicht sanierbar.

Diese Bereiche werden zur Gänze abgerochen.

Folgende Bereiche werden niedergelegt:

- Pausenhalle
- westlich der Pausenhalle angrenzende Klassenzimmer, Musik- und Zeichensäle
- Aufstockung (1.Obergeschoss)
- Decken und Oberlicht der Mensa

Die abzubrechende Pausenhalle besteht aus einer Stahlbetonmassivkonstruktion, während die westlich an die Pausenhalle anschließenden Klassenzimmer und die Aufstockungen im 1.OG aus einer Stahlkonstruktion mit Trapezdachdeckung und Leichtbauwänden konstruiert wurden.

Nach dem Abbruch der vorbeschriebenen Gebäudeteile, werden diese in geänderter und modifizierter Geometrie als Massivkonstruktion in Stahlbeton wieder errichtet.

Der Innenausbau folgt im Wesentlichen dem Innenausbau des bereits beschriebenen Bereichs A).

Auch von außen erfolgt der Ausbau analog des Bereich A) bzw. dem Bauabschnitt II.

So werden auch hier Flucht- und Wartungsbalkone über Stahlkragarme abgependelt.

Pfosten-Riegel-Fassaden und vorgehängte hinterlüftete Fassaden werden an die Massivkonstruktion angebaut.

Ein flachgeneigtes Pfettendach bildet den Abschluss der Gebäudehülle.

Eine zusätzliche Belichtung erhalten die Pausenhalle und die Mensa durch ein, die gesamte Länge des Gebäudes überspannendes, Oberlicht.

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
----	-----	--------------------

Außenanlagen:

Nach Abschluss der Sarnierungsarbeiten und dem Rückbau der Baustelleneinrichtungsfläche werden die Außenanlagen komplettiert und an die bereits im BA II fertiggestellten Außenanlagen angeschlossen.

Hinweise zur Ausführung:

Die Arbeiten am an BA III erfolgen parallel zum Schulbetrieb. Baustellenbetrieb und Schulbetrieb sind nur durch Staubschutzwände voneinander getrennt.

Der Schulbetrieb darf nicht durch die Baumaßnahmen gestört werden. Die ausführenden Firmen dürfen den Schulbereich nicht betreten.

Die Baustelleneinrichtung befindet sich östlich des Kernbaus und westlich der neu zu errichtenden Pausenhalle. Beide BE-Flächen bieten nur begrenzten Platz. Alle ausführenden Firmen sind gehalten, ihre Lagerflächen entsprechend reduziert zu halten.

Die östliche BE-Fläche kann über die Kantstraße angedient werden. Die Zufahrt zur BE-Fläche kreuzt hier den Schulweg/Zugang zur Schule.

Die Zufahrt zur westlichen BE-Fläche erfolgt über die Georg-Leinfelder-Straße. Da diese Straße die Hauptzufahrtsstraße zu den Schulzentren ist, muss auch hier mit kreuzenden Schülerströmen gerechnet werden.

Die Baustelleneinrichtungsflächen sind **nicht** miteinander verbunden.

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
----	-----	--------------------

ALLGEMEINE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN DIN 18299

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Lage der Baustelle

Die Baustelle liegt an der Kantstraße bzw. Georg-Leinfelder-Str. in 86529 Schrobenhausen. Im nahen Umfeld sowie auf dem Gelände der Baustelle besteht nur bedingte Wendemöglichkeit für Schwerlasttransporte oder Sattelaufleger. Die Gegebenheiten sollten vor Angebotsabgabe vor Ort überprüft werden. Auf dem Baugrundstück sind Flächen für die Materiallagerung und dem Aufstellen von Containern nur bedingt vorhanden. (siehe Lageplan)

0.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen

- keine -

0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen

- siehe beiliegende Pläne und Baubeschreibung

0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen

- siehe Punkt 0.1.1 und BE-Plan

0.1.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen

- siehe Punkt 0.1.1 und BE-Plan

0.1.6 Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen

- siehe Punkt 0.1.1 und BE-Plan

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

Wasseranschlüsse und ELT-Anschlüsse durch die Baustelleneinrichtungsfirma. Der Verbrauch von Strom und Wasser wird durch den AG übernommen

0.1.8 Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen und Räume

- siehe Punkt 0.1.1 und BE-Plan

0.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse von Bodenuntersuchungen

Ein Baugrundgutachten liegt nicht vor, die Arbeiten kommen im Wesentlichen im Inneren bzw. in unmittelbarer Nähe zum und im Bestandsgebäude zur Ausführung

0.1.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern. Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen

- keine

0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften

- keine -

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z.B. Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall

Auf die Vorschriften zur Abfallentsorgung des Abfallwirtschaftsverbandes AWV des Landkreises Neuburg-Schrobenhausen wird verwiesen.

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
----	-----	--------------------

0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle, z.B. wegen Forderungen des Gewässer-, Boden-, Natur-, Landschafts- oder Immissionsschutzes; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen

Die BE-Fläche liegt im Bereich von vorhandenen Bäumen, welche durch die Baustelleneinrichtungsfirma geschützt werden.

0.1.14 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen und dergleichen im Bereich der Baustelle

Die angrenzende Bebauung sowie der Baumbestand auf dem Baugrundstück sind zu schützen und vor Beschädigungen zu bewahren. Gegebenenfalls ist sie kostenpflichtig wieder herzustellen. Schützen durch Baustelleneinrichtungsfirma
- siehe hierzu auch den BE- Plan

0.1.15 Art und Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs

- keine -

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

Das Baufeld wird freigemeldet übergeben. Totleitungen werden vom Abbruchunternehmer im Zuge der Erdarbeiten ausgebaut.

0.1.17 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z.B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste und, soweit bekannt, deren Eigentümer

- siehe Punkt 0.1.16 -

Die verlegten Sparten sind im Wesentlichen im Besitz des Schulverbands

0.1.18 Bestätigung, dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anforderungen zu Erkundungs- und gegebenenfalls Räumungsmaßnahmen hinsichtlich Kampfmitteln erfüllt wurden

Die Arbeiten kommen im Wesentlichen im Inneren bzw. in unmittelbarer Nähe zum bzw. im Bestandsgebäude zur Ausführung. Keine Kampfmittel

0.1.19 Gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen

Es wird von Seiten des AG ein SiGeKo gestellt, welcher einen SiGe-Plan für die Baumaßnahme erstellt. Diesem und den Anordnungen des SiGeKo sind unbedingt Folge zu leisten. Die Koordination mit dem SiGeKo obliegt dem AN.

0.1.20 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer (oder der anderen Weisungsberechtigten) von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle

Bei Ausführung von Rohbauarbeiten ist Kontakt mit den Versorgungsunternehmen (Strom, Gas, Telekom, Wasser etc.) aufzunehmen. Die Einholung der Spartenfreiheit liegt in der Verantwortung des AN

0.1.21 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen, z.B. des Bodens, der Gewässer, der Luft, der Stoffe und Bauteile; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen

Schadstoffgutachten liegt bauseits vor und wird soweit erforderlich den Ausschreibungsunterlagen beigelegt

0.1.22 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten

- siehe Bauzeitenplan

0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmen auf der Baustelle

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
----	-----	--------------------

- Siehe Bauzeitenplan -

Es ist davon auszugehen, dass stets mehrerer Firmen zeitgleich auf der Baustelle Arbeiten ausführen. Im Wesentlichen wird die Ausführung der Arbeiten durch den Bauzeitenplan fixiert, Abweichungen und Änderungen in den Jour-Fixe-Terminen besprochen. Zeitgleich werden alle Firmen aufgefordert kooperativ und rücksichtvoll mit den ausgeführten Leistungen, den Arbeitern und Werkzeugen der anderen Gewerke umzugehen.

0.2 Angeben zur Ausführung

0.2.1 *Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsbeschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit der Leistung anderer*

- siehe Bauzeitenplan

0.2.2 *Besondere Erschwernisse während der Ausführung, z.B. Arbeiten in Räumen, in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen*

Der Abbruchbereich bzw. Sanierungsbereich liegt mitten im Schulgebäude. Sowohl auf der Nord- als auch Südseite ist dauerhaft aktiver Schulbetrieb. Die Schüler kreuzen an der Kantstraße mittels Fußweg die Baustellenzufahrt. Hier ist besondere Vorsicht geboten. Zu Teilen wird ein Bypass im Erdgeschoss geschaffen.

0.2.3 *Vorgaben, die sich aus dem SiGe-Plan gemäß Baustellenverordnung ergeben*

Im Zuge der Abbrucharbeiten wird ein Schadstoffrückbau erfolgen. Es wurde eine Vorabuntersuchung durchgeführt, die Ergebnisse werden in das LV Schadstoffrückbau aufgenommen. Die Ausbildung eines Schwarz-Weiß-Bereiches ist notwendig. Für die Einhaltung der vorgeschriebenen Schutzmaßnahmen ist der AN verantwortlich.

0.2.4 *Art und Umfang von Leistungen zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen, z.B. trittsichere Abdeckungen*

Durch den AG wird ein Sicherheitskoordinator bestellt, dessen Vorgaben zur Arbeitssicherheit ist Folge zu leisten.

0.2.5 *Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, gegebenenfalls besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen*

Im Zuge der Abbruch- und Entkernungsarbeiten wird eine Schadstoffsanierung durchgeführt. Nach Abschluss dieser Arbeiten erfolgt eine Freimessung. Anschließend ist die Baustelle frei von Schadstoffen.

0.2.6 *Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen, z.B. Behälter für die getrennte Erfassung*

Gemäß den Forderungen des Abfallwirtschaftsverbandes ist die getrennte Entsorgung von Abfällen gefordert.

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

Für die Arbeiten im Inneren werden von AG **keine** Gerüste zur Verfügung gestellt. Gleiches gilt für die Abbrucharbeiten an der Außenfassade.

Für sämtliche Arbeiten an der Fassade (Baumeisterarbeiten, Fassadenarbeiten, Dachdeckerarbeiten, Spenglerarbeiten, etc.) steht ein Gerüst zur Verfügung

0.2.8 *Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer*

- siehe Punkt 0.2.7 -

0.2.9 *Wie lange, für welche Arbeiten und gegebenenfalls für welche Beanspruchung der*

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
----	-----	--------------------

Auftragnehmer Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten hat
- keine -

0.2.10 Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-)Stoffen
Es ist nicht angedacht Recycling-Material wiederzuverwenden.

0.2.11 Anforderungen an wiederaufbereitete (Recycling-)Stoffe und an nicht genormte Stoffe und Bauteile
- siehe Punkt 0.2.10 -

0.2.12 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile, auch z.B. an die schnelle biologische Abbaubarkeit von Hilfsstoffen
Von den verwendeten Baustoffen und Hilfsmaterialien etc. dürfen keine gesundheitlichen Risiken sowie keine substanzschädigenden Reaktionen ausgehen (Foggingeffekte, Algenbildungen, Schimmelpilzbildungen, Hautreizungen, allergie-auslösende Stoffe etc.). Auf die Grenzwerte, Klassifizierungen entsprechend der gültigen Normen und Richtlinien wird verwiesen.

0.2.13 Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise
Vom Auftragnehmer ist die entsprechende Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile durch Prüfzeugnisse etc. nachzuweisen

0.2.14 Unter welchen Bedingungen auf der Baustelle gewonnene Stoffe verwendet werden dürfen oder müssen oder einer anderen Verwertung zuzuführen sind
Es ist nicht zu erwarten, dass auf der Baustelle Stoffe zur Wiederverwendung gewonnen werden können und sollen. Anfallendes Material ist zu entsorgen.

0.2.15 Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggebers zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung oder bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transporte, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungskosten
Die Entsorgung ist getrennt nach Materialien parallel zur Ausführung regelmäßig nachzuweisen. Entsorgungsnachweise sind wöchentlich im Original der Bauleitung zu übergeben.
Boden- und Entsorgungsgutachten liegen nicht vor, sondern werden während der Bauzeit durch den AG beauftragt.
Ausgebautes und/oder abgebrochenes Material ist dafür zwischenzulagern. Mit Wartezeiten von ca. zwei Wochen bis zur Bekanntgabe der Ergebnisse ist zu rechnen.

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

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

0.2.18 Leistungen für andere Unternehmer
- keine -

0.2.19 Mitwirken beim Einstellen von Anlageteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten, z.B. mit dem Auftrag-nnehmer für die Gebäudeautomation

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
----	-----	--------------------

- keine -

0.2.20 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme

Es wird nicht beabsichtigt Teile der Leistungen vor der Abnahme in Betrieb zu nehmen.

0.2.21 Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Mängelansprüche für maschinelle und elektrotechnische sowie elektronische Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit hat (vergleiche § 13 Absatz 4 Nummer 2 VOB/B), durch einen besonderen Wartungsvertrag

Für technische Anlagen werden Wartungsarbeiten in den Leistungsbeschreibungen aufgenommen und bei der Wertung berücksichtigt.

0.2.22 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen

Abrechnung gemäß VOB/C bzw. den Angaben in den Leistungsbeschreibungen. Die Abrechnungen sind vom Auftragnehmer über entsprechende Abrechnungspläne zu dokumentieren. Die Pläne sind in 2-facher Ausfertigung mit der jeweiligen Teilrechnung einzureichen. Kosten hierfür werden vom Auftraggeber nicht gesondert übernommen und sind über die Einheitspreise abgegolten.

FORTSETZUNG DER BESONDEREN VERTRAGSBEDINGUNGEN

1. Inbetriebhaltung

Während der gesamten Baumaßnahme wird der Schulbetrieb weitergeführt. Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass die genutzten Bereiche und sämtliche angrenzenden Gebäude und Zugänge benutzbar bleiben. Alle Arbeiten sind so auszuführen, dass der reibungslose Betrieb der Schule gewährleistet ist

Der Baustellenbetrieb ist vom Schulbetrieb strikt getrennt zu halten. In Abstimmung mit Bauherr und Schulleitung legt die Objektüberwachung die Bereiche fest, die zur Baustelle gehören. Diese werden durch Bauzäune abgetrennt.

Die übrigen Bereiche dürfen vom AN nur auf besondere Anordnung und mit besonderer Genehmigung betreten werden.

Geräte und eingesetzte Materialien sind so zu wählen, dass für die Inbetriebhaltung der Schule unzumutbare Emissionen und Geräuschbelastungen vermieden werden. Es dürfen nur lärmgedämmte Geräte und Maschinen zum Einsatz kommen, die dem neuesten Stand der Technik entsprechen. Gegebenenfalls sind im unmittelbaren Bereich der Ausführung geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

Baustelle und Zuwege sind während der Arbeiten sauber zu halten.

Etwaige trotzdem auftretende Verschmutzungen, z.B. durch Materialtransport oder Entsorgung in Zuwegen sind unverzüglich zu beseitigen.

2. Sicherheits- und Gesundheitskoordinator

SiGe-Plan / SiGe-Koordinator

Auf der Grundlage der Baustellenverordnung (BaustellV) hat der Bauherr einen SiGe-Koordinator bestellt. Auf die Einhaltung der gesetzlichen Forderungen wird hingewiesen, insbesondere auf § 5 der BaustellV. Der SiGe-Plan wird der örtlichen Bauüberwachung vom SiGe-Koordinator übersandt und kann dort eingesehen werden. Zusätzlich kann er direkt durch den SiGe-Koordinator übermittelt werden.

Meldepflichten

Der Auftragnehmer ist gemäß ArbSchG §§ 5 und 6 verpflichtet die Arbeitsbedingungen zu beurteilen und dies zu dokumentieren. Die Ergebnisse der Beurteilung (Gefährdungs-/Bedarfsanalyse) sind dem Bauherrn, dem Bauleiter und dem SiGe-Koordinator vor Arbeitsaufnahme zur Verfügung zu stellen. Werden Mängel der Arbeitsvorbereitung, im Arbeitsschutz oder auf der Baustelle festgestellt, so sind diese unverzüglich zu beseitigen bzw. der örtlichen Bauüberwachung und dem SiGe-Koordinator anzuzeigen, sofern sie nicht im Verantwortungsbereich des Auftragnehmers liegen.

Der Einsatz von Gefahrstoffen ist mit mindestens 1 Woche Vorlauf der Bauüberwachung und dem SiGe-Koordinator anzuzeigen; die erforderlichen Maßnahmen sind mit darzustellen.

Nachweise

Auf einfachen Hinweis sind folgende Nachweise unverzüglich vorzulegen:

- Ersthelfer, in genügender Anzahl und aktuellem Schulungsstand, gemäß ArbSchG und Gelbe Mappe der BauBG
- Gefährdungsanalyse für die Tätigkeiten auf dieser Baustelle, gemäß ArbSchG
- Geräteliste

Baustellensicherheit

Der AN ist für die Einhaltung sämtlicher Sicherheits-, Schutz- und Unfallverhütungsvorschriften verantwortlich und hat die dafür erforderlichen Maßnahmen und Einrichtungen ohne gesonderte Vergütung zu ergreifen bzw. einzusetzen und bis zum Ende seiner vertraglichen Leistung vorzuhalten und zu warten. Dies gilt für den gesamten Baustellenbereich, einschließlich Zufahrten, Wege, Lagerbereiche, Gerüste, Arbeitsbereiche, Aufenthaltsbereiche, etc.

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
-----------	------------	---------------------------

Der AN haftet für sämtliche aus der Unterlassung solcher Maßnahmen dem AG entstehenden Schäden, Kosten und sonstiger Konsequenzen und verpflichtet sich, den AG und dessen Überwachungsorgane von allen gegen sie erhobenen Ansprüche, die auf ungenügende Sicherheit zurückzuführen sind, zu entbinden.

Ende der besonderen Vertragsbedingungen

BAUSTELLENORGANISATION, KOSTEN-, QUALITÄTS- UND TERMINMANAGEMENT

Die Baustellenorganisation, das Kosten-, Qualitäts- und Terminmanagement für die geforderten/ beschriebenen Leistungen obliegt dem AN/Bieter.

Der AN hat die vertragliche Verpflichtung, die Ausführung der übertragenen Leistungen zu leiten (VOB/B § 4 Abs. 1 (3)) und entsprechend den Vorgaben der VOB/B § 4 Abs. 2 mangelfrei und termingerecht zu erstellen.

Das gilt auch für Nachunternehmer des beauftragten AN.

Hierfür ist ein vom AN weisungsbefugter, deutschsprachiger, fachlich qualifizierter Bauleiter vor Ort einzusetzen, welcher das vom AN geschuldete Termin- und Qualitätsmanagement zur Erstellung einer mangelfreien Leistung gemäß den vertraglichen Leistungen überwacht und koordiniert.

Von Seiten der Bauleitung wird alle 7 Tage ein Koordinierungsgespräch durchgeführt. Alle beteiligten Firmen haben mit ihrem verantwortlichen Bauleiter hier teilzunehmen. Der verantwortliche Bauleiter ist im Bietergespräch zu benennen.

In der dem Gewerk vorgeschalteten Planungsphase werden 14-tägig Planungs- und Koordinierungsbesprechungen durchgeführt, bei denen vom AN aktuelle Planungsstände vorgelegt werden müssen.

Dem AN werden vom AG die Grundlagenpläne des Architekten, Tragwerkplaners, TGA-Fachplaners nach Absprache entweder digital oder 2-fach als Lichtpause zur Verfügung gestellt.

Der AN hat spätestens 4 (vier) Wochen nach Auftragsvergabe einen detaillierten Planungs- und Baufristenplan, auf der Basis des Gesamtbauzeitplans des Auftraggebers, über seine vertraglichen Leistungen zu übergeben, aus dem auch die einzelnen Planungsphasen hervorgehen. Anhand dieser Fristenpläne ist die Einhaltung der Vertragsfristen nachzuweisen.

Werden vom AN Leistungen an zugelassene ausländische Subunternehmer, Montagepartner, Werkvertragskolonnen bzw. Mitarbeiter vergeben, so ist je Arbeitsgruppe/ Kolonne ein sehr gut Deutsch sprechender, auch in technischer Hinsicht weisungsbefugter Vorarbeiter, ganztägig beizustellen.

Der AN hat als Vertragsleistung arbeitstäglich Bautagesberichte zu führen und davon dem AG wöchentlich - soweit nichts anderes vereinbart - eine Durchschrift zu übergeben. Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung von Bedeutung sein können.

Über die von der Objektüberwachung im Auftrag des AG durchgeführte Aufmaß-/ Rechnungsprüfung erhält der AN einen Rücklauf. Korrekturen an/ in den Aufmaßen/ Rechnungen sind vom AN zu prüfen, Unstimmigkeiten bis zur nächsten Abrechnung zu klären und die unstrittigen Korrekturen bei der nächsten Abrechnung zu übernehmen.

Gewichtsnachweis bei Baustofflieferungen:

Ergänzend zu § 14 Abs. 1 und 2 VOB/B wird folgendes festgelegt: Für die Abrechnung von vertragsgerechten Stoffen nach Gewicht ist der Verbrauch durch Vorlage der Frachtbriebe oder der Wiegescheine laufend nachzuweisen; dies gilt auch für vom AG beigestellte Stoffe.

Nachträge

Nachträge sind anzumelden und rechtzeitig vor Ausführung der zusätzlichen, geänderten Leistung zur Prüfung beim Auftraggeber vorzulegen. Nachtragsangebote sind auf der Basis des Hauptangebotes zu kalkulieren. Eventuelle Nachlässe sind zu berücksichtigen, da die Abrechnung über EDV durchgeführt wird. Evtl. Nachlässe werden grundsätzlich abgezogen. Dies gilt auch für Nachträge.

Als Nachweis der Kalkulation und zur Prüfung des Nachtrages durch den Auftraggeber sind mit dem

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
-----------	------------	---------------------------

Nachtrag vorzulegen:

- Datum der Nachtragsankündigung
- Ausführliche Begründung für die Nachtragsgrundlage nach VOB/B § 2
- Einzelkalkulation zu jeder Position mit Aufgliederung nach Lohn-, Stoff-, Geräte-, Sonstige- und Nachunternehmerkostenanteile und deren Zuschläge.
- Bei Materialkostenangaben sind diese mit Stoffkostennachweisen zu belegen.

Abrechnung

Die Abrechnung muss getrennt nach den BEREICHEN "Umbau/Sanierung" bzw. "Erweiterung" erfolgen.

Übernahme betriebstechnischer Anlagen

Sofern die Prüfung auf Vertragsmäßigkeit (Funktionsprüfung) aus Gründen, die der Auftragnehmer nicht zu vertreten hat, nicht unmittelbar nach Fertigstellung der Leistung vorgenommen werden kann, findet zunächst keine Abnahme, sondern nur eine Übernahme statt.

Mit der Übernahme

- endet die Schutzpflicht des Auftragnehmers nach § 4 Abs. 5 VOB/B
- geht die Gefahr nach § 12 Abs. 6 VOB/B auf den Auftraggeber über
- sind die bis dahin erbrachten Leistungen abzurechnen, wenn der Auftragnehmer eine Sicherheit in Höhe von 5 v. H. der Auftragssumme einschließlich der Nachträge stellt; eine für die vertragsgemäße Erfüllung gestellte Sicherheit wird angerechnet.

Die Leistung wird nach § 12 VOB/B abgenommen, sobald die Vertragsmäßigkeit durch eine Funktionsprüfung nachgewiesen ist. Die Verjährungsfrist für die Mängelansprüche beginnt mit der Abnahme.

Der AG beabsichtigt die Abnahme im Rahmen einer förmliche Abnahme gemäß VOB/B § 12 (4) durchzuführen.

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
-----------	------------	---------------------------

LEISTUNGSUMFANG

Alle Positionen in der Leistungsbeschreibung verstehen sich auch ohne Erwähnung im Langtext inkl. Vorfertigung, Lieferung, vor Ort versetzen, justieren, Montage sowie nach Abschluss der Arbeiten, vollständiges beseitigen der Restmaterialien / Müll / Bauschutt.

Im Wesentlichen wird der Bereich in Stahlbetonbauweise ertüchtigt und ergänzt. Teilweise werden Mauerwerkswände eingebaut.

Das Dach des Mitteltrakts wird herausgeschnitten um Lichteinfall für das Oberlicht bis ins UG generieren zu können.

LV **05A** **BAUMEISTERARBEITEN**
BEREICH **1** **ALLGEMEINKOSTEN**

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
1	ALLGEMEINKOSTEN		
1.1	Baustelleneinrichtung, Vorarbeiten		
1.1.1	Baustelleneinrichtung Einrichten der Baustelle, Vorhalten während der gesamten Bauzeit sowie Räumen der Baustelle nach Baufertigstellung mit allen erforderlichen Maschinen, Geräten, Krananlagen, Unterkunftsräumen, Wasch- und WC-Anlagen, Lagerräumen, Wasser- und Stromanschlüssen, den erforderlichen Arbeitsgerüsten nach DIN 4220, sowie den Vorschriften der Berufsgenossenschaft entsprechend, mit Abschränkungen, Baustellenbeleuchtung, Beschilderung und sonstigen Schutzvorkehrungen. Bodenverbesserungsmaßnahmen für die Fundamentierung des Krans sind in die BE-Position mit einzurechnen. Bodenverhältnisse siehe beiliegendes Bodengutachten. Geräte und Einrichtungen zur Brandbekämpfung nach den Vorschriften der örtlichen Feuerwehr sind während des Ausführungszeitraums vorzuhalten. Einholung der Genehmigung für eventuelle Straßennutzung ist Sache des AN. Verkehrszeichen nach StVO sowie Warntafeln. Die Schwenkbereiche der Krane sind mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen, um Gefahrenquellen für die benachbarten Schulanlagen etc. auszuschließen. Das Gebäude ist entsprechend den Vorschriften der Bauberufsgenossenschaft für die Rohbauarbeiten einzurüsten und mit Schutzgeländern zu versehen. Alle Gerüste zur Erlangung einer sicheren und ordnungsgemäßen Leistung der ausgeschriebenen Arbeiten sind Leistung des Auftragnehmers und in die BE-Position mit einzurechnen. Die Einrüstung des Rohbaus für die Dach- und Fassadenarbeiten erfolgt nach den Rohbauarbeiten bauseits. Die einschlägigen Vorschriften sind zu beachten und einzukalkulieren. Die Baustelle und die Gebäude sind laufend in einem aufgeräumten Zustand zu halten. Im Leistungsumfang der Baustelleneinrichtung ist eine Bautafel, ca. 2 m², mit Wetterschutz zum Aushang des SIGE-Planes und der Notfalltafeln aufzustellen. Die Reinigung von Straßen und Wege, die durch den Fahrverkehr des AN von und zur Baustelle verunreinigt werden, sind während der Ausführung einzukalkulieren. Die Reinigung erfolgt je nach Bedarf und ist eigenverantwortlich zu organisieren. Es ist mind. eine Straßenreinigung per Woche einzurechnen! Der Auftragnehmer hat vor Beginn der Arbeiten einen		

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	1	ALLGEMEINKOSTEN
Titel	1.1	Baustelleneinrichtung, Vorarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Baustelleneinrichtungsplan der Bauleitung zur Genehmigung vorzulegen (siehe gesonderte Position).

Das Baufeld wird bauseitig von einem Bauzaun eingefasst.

Bauschutt, Verpackungsmaterialien etc. sind fachgerecht zu entsorgen. Der Verzehr von Speisen ist in der Baustelle untersagt.

Für die Baumeisterarbeiten sind, wenn notwendig, nur geschlossene und abgesperrte Schuttcontainer zugelassen! Die angemieteten Container sind mit dem Firmennamen des AN eindeutig zu kennzeichnen. Der Austausch von widerrechtlich angelieferten offenen, nicht abgesperrten Containern geht zu Lasten des AN.

Die Baustelle ist nach Beendigung so herzurichten, dass keinerlei Schäden verbleiben bzw. entstehen. Insbesondere ist sämtlicher Bauschutt aus den Arbeitsräumen zu entfernen.

Die durch die Arbeiten eventuell entstehenden Beschädigungen an fremden Eigentum (Randsteine, Gehwege etc.) sind vom AN kostenlos zu beheben. Hiervon sind Bau-Elemente ausgenommen, die ohnehin im Zuge dieser Baumaßnahme entfernt werden (z.B. Pflasterbeläge auf dem Baugrundstück).

Das Herrichten der Lager- und Arbeitsplätze sowie Unterkonstruktion für Geräte und Maschinen, die Geräte-/ Maschinenkosten einschl. Kran, gegebenenfalls Kräne, Material-Vorhaltekosten, Personalkosten und alle sonstigen Arbeiten/Aufwendungen, die der AN zur ordnungsgemäßen Durchführung der Bauaufgabe zu erbringen hat, sind einzukalkulieren.

Verhalten im schulischen Bereich: Auf Personen, insbesondere die Schüler, ist zu achten. Dies betrifft vorallem die Zufahrten zur Baustelle.

Bauanschlüsse für Wasser und Strom werden an zentraler Stelle (Außenbereich) vom Bauherren an das Baufeld geführt. In die Baustelleneinrichtung sind alle notwendigen Unterverteiler für Wasser und Strom vom AN einzurichten. Verbrauchskosten werden vom AG übernommen.

Das Anbringen von Werbetafeln oder Banner durch den AN ist untersagt.

1 **psch** EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	1	ALLGEMEINKOSTEN
Titel	1.1	Baustelleneinrichtung, Vorarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

1.1.2 Baustelleneinrichtung, vorhalten und unterhalten

Vorhalten und unterhalten der in der Vorposition beschriebenen Baustelleneinrichtung über die gesamte Bauzeit.
Abrechnungseinheit: Wochen

30 Wo EP GP

1.1.3 Baustelleneinrichtungsplan

Der Auftragnehmer hat vor Beginn der Baumaßnahmen einen Baustelleneinrichtungsplan vorzulegen. Dieser Plan ist mit der Bauleitung abzustimmen und verbindlich einzuhalten. Der Baustelleneinrichtungsplan muss insbesondere folgende Angaben enthalten:

- Standorte und Gleisanlagen der Turmdrehkrane mit Angabe der Schwenkbereiche unter Berücksichtigung von Hindernissen, z. B. Freileitungen, etc.
- Standorte von sonstigen stationären Baumaschinen und Anlagen;
- Wege für Geh- und Fahrverkehr;
- Anzahl und Lage der Versorgungsanlagen (Strom, Wasser, Gas) für die Baustelle;
- Entsorgungseinrichtungen;
- bei notwendigen Wasserhaltungsarbeiten Anzahl und Lage der Pump- und Schluckbrunnen oder Vorfluter sowie der erforderlichen Rohrleitungen.

1 psch EP GP

1.1.4 Beton B II - Baustelle

Beton B II - Baustelle Überwachung des Einbaus von Ortbeton der Überwachungsklasse 2 durch eine anerkannte Überwachungsstelle einschl. aller erforderlichen Kosten und Prüfgebühren für das gesamte Bauwerk.

1 psch EP GP

1.1.5 Vermessungs- und Absteckarbeiten, AN

Durchführung der Einmessarbeiten und Einschneiden des Schnurgerüsts (über die vorbeschriebene gestellte Leistung des AG hinaus) durch ein Vermessungsbüro des Auftragnehmers, für die Vermessungsleistung zur Erbringung der Komplettleistung.

Übertrag:

Übertrag:

1 **psch** EP GP

Sicherung und Umsetzen von in der Vorposition beschriebenen Messpunkten für Folgegewerke, nach Aufforderung der Bauleitung.
Abgerechnet werden einzelne Messpunkte.

5 Stk EP GP

Die Bestandsunterlagen sind 1-fach in je einem DIN-A4-Ordner und 1-fach auf digitalem Datenträger (USB-Stick) mit gleicher, nachstehender Ordnerstruktur rechtzeitig vor Abnahme an die zuständige Objektüberwachung zur Prüfung zu übergeben. Als Dateiformat ist grundsätzlich "pdf" zu verwenden. Planunterlagen sind zusätzlich im Format "dwg" oder "dxf" zu speichern.

Eine Abnahme ohne vollständige Bestandsunterlagen wird vom Auftraggeber verweigert.

Die Unterlagen sind gem. nachstehender Liste in die jeweiligen Reiter einzusortieren. Sollte ein DIN-A4-Ordner nicht ausreichen, so sind die Ordner in entsprechender Reihenfolge inkl. der Gesamtanzahl an Ordnern zu nummerieren. Auf den Rückenschildern sind ferner das Bauvorhaben, die Gewerkenummer, das Gewerk und die ausführende Firma zu verzeichnen.

Je nach Gewerk kann es zu einzelnen Abschnitten keine Angaben geben. Dies ist kenntlich zu machen (z.B. durch Hinweis: "entfällt"). Die entsprechenden Reiter sind leer zu lassen.

Sollten die Bestandsunterlagen fehlen oder unvollständig sein, wird ein Einbehalt vom Rechnungsbetrag in Höhe der zu erwartenden Kosten für die Beschaffung und Zusammenstellung der Unterlagen durch Dritte (z.B. die zuständige Objektüberwachung) getätigt.

Nr.	Inhaltsverzeichnis
1.	Bauvorhaben, LV-Nummer und Gewerk, Firmenangaben und Ansprechpartner
2.	Fachunternehmererklärung / Konformitätserklärungen / Übereinstimmungserklärungen

- 18 -

Übertrag:

- 1 **psch** EP GP

Abdeckungen, Größe bis 1,0m², (z. B. zur Sicherung von Öffnungen u. a.) durchtrittsichere, unverschiebbliche Abdeckungen auf Schächten, Aussparungen, Lichtkuppeln, Bodenvertiefungen udgl.
auf Anordnung der Bauleitung herstellen, ca. 6 Monate vorhalten und wieder entfernen.

20 **m²** EP GP

Abdeckungen wie vor beschrieben,
jedoch Größe über 1,0m²

10 m² EP GP

Nach UVV "Bauarbeiten", 1,0m breit, als Zugang zum Bauwerk im Untergeschoss erstellen, Vorhaltung für gesamte Bauzeit und wieder entfernen.

Ausführungsort: Nordseite zwischen Schule und Sporthalle

5 lfdm EP GP

- 19 -

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	1	ALLGEMEINKOSTEN
Titel	1.1	Baustelleneinrichtung, Vorarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

1.1.11 Meterrissmarken

Anlegen von verbindlichen Meterrissmarken, je Etage sind 5 Stk. Meterrissmarken anzulegen

Lage in Abstimmung mit der Bauleitung

20 Stk EP GP

1.1.12 Abstützen von Bestandsdecken

Abstützen von Bestandsdecken von UG bis 1. OG als zusätzliche Unterstützung der Decke während den Arbeiten für die Herstellung von Wandöffnungen.

Abstützung mit 2 Reihen Stahlbolzen und horizontalen Kanthölzern 10cm x 10cm im Abstand von ca. 2m. Abgerechnet wird die Fläche des abgestützten Deckenfeldes vom jeweils äußersten Bolzen.

50 m² EP GP

1.1.13 Seitenschutz-Deckenrand, Deckendurchbruch

Seitenschutz, in Abmessung und Ausführung nach DIN 4420 "Arbeits- und Schutzgerüste" bzw. UVV "Bauarbeiten", an freiliegenden Deckenkanten und -absätzen zur Sicherung gegen Absturz von Personen, auf Anordnung der Bauleitung erstellen, vorhalten und wieder entfernen. Der Seitenschutz ist an den Bauteilen so anzubringen, dass die im Geschoss tätigen Gewerke (z.B. Putz-, Naturwerkstein-, Schlosserarbeiten) bei der Ausführung ihrer Leistungen nicht behindert werden, d. h. die Befestigung muss ausschließlich auf der Oberseite erfolgen und kann ggf. seitlich in den Deckenebenen erfolgen. Abstimmung mit Bauleitung erforderlich. Vorhaltedauer beginnt ab Fertigstellung des Bauteiles.

Vorhalten und auf Abruf durch die örtliche Bauleitung in eigener Anfahrt wieder entfernen.

Ausführungsort: 1.Obergeschoss

150 lfdm EP GP

1.1.14 Vorhaltung Seitenschutz Deckenrand

Vorhalten des Seitenschutz der Deckenränder über die gesamte Einsatzzeit

4.500 m/Wo EP GP

Titel 1.1 Baustelleneinrichtung, Vorarbeiten

.....

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	1	ALLGEMEINKOSTEN
Titel	1.2	Stundenlohnarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

1.2 Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten

Für Arbeiten, die umständehalber nicht massenmäßig erfasst werden können und mit ausdrücklicher Genehmigung der Bauleitung, unter täglicher Vorlage der Regiezeitel ausgeführt werden, kommen nachstehende Verrechnungssätze in Anwendung.

Die Verrechnungssätze sind unaufgegliedert anzubieten. In ihnen sind enthalten:

- Lohn- und Gehaltskosten
- Lohn- und Gehaltsnebenkosten
- Sozialkassenbeiträge
- Gemeinkostenanteile
- Gewinn.

Stammarbeiterzulagen werden nicht vergütet. Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für vom Auftraggeber angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) werden in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet.

Für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit wird ein Zuschlag für den Beitrag zur gesetzlichen Unfallversicherung vergütet. Für Mehrarbeit werden zusätzlich die Sozialkosten vergütet.

Beschäftigt der Bieter bei einer der nachstehenden Lohn-/Berufsgruppen keine Arbeitskräfte, hat er dies anzugeben und statt dessen den Einsatz möglichst gleichwertiger Arbeitskräfte anzubieten.

1.2.1 Stundenlohnarbeiten, Vorarbeiter/ Polier

Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind, werden berechnet für:
Vorarbeiter, Polier

35 Std EP GP

1.2.2 Stundenlohnarbeiten, Baufacharbeiter

Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind, werden berechnet für:
Baufacharbeiter

40 Std EP GP

1.2.3 Stundenlohnarbeiten, Helfer

Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind, werden berechnet für:
Helfer

45 Std EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	1	ALLGEMEINKOSTEN
Titel	1.2	Stundenlohnarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

1.2.4	Maschinen und Geräte, Bagger (bis 1,0m³ Löffel) Verrechnungssatz für Maschinen und Geräte frei Baustelle, einschl. Bedienungspersonal und Betriebskosten. Bagger (bis 1,0 m³ Löffel)		
5	Std	EP	GP
1.2.5	Maschinen und Geräte, LKW 25 to Verrechnungssatz für Maschinen und Geräte frei Baustelle, einschl. Bedienungspersonal und Betriebskosten. LKW bis 25 to.		
5	Std	EP	GP
1.2.6	Maschinen und Geräte, Rüttelplatte Verrechnungssatz für Maschinen und Geräte frei Baustelle, einschl. Bedienungspersonal und Betriebskosten. Rüttelplatte 0,75 - 1,3 t		
5	Std	EP	GP
1.2.7	Maschinen und Geräte, Flex-Schneider mit Diamantscheibe Verrechnungssatz für Maschinen und Geräte frei Baustelle, einschl. Bedienungspersonal und Betriebskosten. Flex-Schneider mit Diamantscheibe		
10	Std	EP	GP
1.2.8	Maschinen und Geräte, Kran Verrechnungssatz für Maschinen und Geräte frei Baustelle, einschl. Bedienungspersonal und Betriebskosten: Baustellenkran		
20	Std	EP	GP
1.2.9	Maschinen und Geräte, Motorsäge Verrechnungssatz für Maschinen und Geräte frei Baustelle, einschl. Bedienungspersonal und Betriebskosten: Motorsäge		
20	Std	EP	GP
1.2.10	Maschinen und Geräte, Hilti-Hammer Verrechnungssatz für Maschinen und Geräte frei Baustelle, einschl. Bedienungspersonal und Betriebskosten: Hilti oder Boschhammer		
20	Std	EP	GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	1	ALLGEMEINKOSTEN
Titel	1.2	Stundenlohnarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

1.2.11 Maschinen und Geräte, Kernbohrgerät

Verrechnungssatz für Maschinen und Geräte frei Baustelle,
einschl. Bedienungspersonal und Betriebskosten.
Kernbohrgerät

25 Stk. EP GP

1.2.12 Verrechnungssätze für C20/25

Verrechnungssätze für Baustoffe frei Baustelle liefern und
abladen:
Beton C20/25

5 m³ EP GP

1.2.13 Verrechnungssätze für Mineralbeton-Schotter 0/45-0/56.

Verrechnungssätze für Baustoffe frei Baustelle liefern und
abladen:
Mineralbeton, Schotter
Korn: 0/45-0/56.

5 m³ EP GP

Titel 1.2 Stundenlohnarbeiten

.....

LV **05A** **BAUMEISTERARBEITEN**
BEREICH **2** **UMBAU UND SANIERUNG**

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
2	UMBAU UND SANIERUNG		
2.1	Erdarbeiten		
A0001	BESCHREIBUNG ERDARBEITEN Im Wesentlichen ist der Boden/ der zu erwartende Aushub als unbelasteter gewachsener Boden anzunehmen, der direkt verfüllt werden kann. Das nachfolgend beschriebene Bodenmaterial ist auszubauen und auf einer Zwischendeponie des AG (Landkreisdeponie, Königslanden) zur Beprobung zu lagern. Lagerstätte: Landkreisdeponie Entfernung: 11km Die Kosten für die Analysen trägt der AG. Das dort lagernde Bodenmaterial bleibt im Besitz des AG und wird von ihm weiter verwendet. Mit der Lieferung und dem Abladen des Bodenmaterials in der Landkreisdeponie endet hier der Auftrag des AN. Teilweise kann der Boden zur Wiederverfüllung verwendet werden. Dies muss vor Ort untersucht werden. Die Aushubarbeiten beziehen sich auf die nördliche Gebäudeumfassung sowie die Einzelfundamente im Gebäudeinneren		
2.1.1	Aushub für Abdichtung/ Unterfangung am Bestandsgebäude, in Zwischenlager abfahren Aushub für die Abdichtungsarbeiten/Unterfangung auf der Nord-/Westseite des Bestandsgebäudes. Bkl. 3 - 5 als abschnittsweise Fundamentunterfangung entsprechend DIN 4123 unter vorhandenen Streifenfundamenten bzw. Bodenplatte. Das Bodenmaterial ist auszubauen und auf der Landkreisdeponie des AG zur Beprobung zu lagern. Die Arbeiten sind unter schwierigen Verhältnissen durchzuführen, der Einsatz von geeignetem Geräten und teilweise erforderliche Handschachtung ist einzukalkulieren. Unterfangungshöhe: ca. 50cm Stärke: ca. 60cm Breite der Unterfangung= ca. 55m		
	20 m³	EP	GP
2.1.2	Aushub für Streifenfundamente b/h 60/50cm Aushub für Streifenfundamente, Bkl. 3 - 5, ab Baugrubensohle als Maschinenaushub im Umfangsbereich der neuen Aula Das Bodenmaterial ist auszubauen und auf der		

Übertrag:

Übertrag:

35 m³ EP GP

25 m³ EP GP

100 m³ EP GP

- 25 -

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.1	Erdarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

2.1.5 Planie Baugrubensohle Streifenfundament/Bodenplatte

Planie der Baugrubensohle nach Aushub im Bereich des Streifenfundament/Bodenplatte unmittelbar vor dem Einbringen der Sauberkeitsschicht, als planebene Fläche mit höchstens +/- 2cm Höhendifferenz auf eine Länge von 5,0m, einschl. des Abrüttelns mit geeignetem Gerät.

Verdichtung auf 100% Proctordichte

160 **m²** EP GP

2.1.6 Zulage für den Aushubtransport mit Betonkübel

Zulage zu allen benannten Vorpositionen des Aushub, für den Transport von Aushubmaterial mit dem Betonkübel in Kleinmengen.
Die Leistung ist mit der Bauüberwachung des AG abzustimmen und für die Nachvollziehung der Massenermittlung anzuzeigen.

20 **m³** EP GP

2.1.7 Profilgerechtes Verfüllen von Fundamenten und Arbeitsräumen - Magerbeton

Profilgerechtes Verfüllen von Fundamenten und Arbeitsräumen.
Magerbeton ist vom AN zu liefern, an die Einbaustelle zu transportieren, lagenweise einzubauen und zu verdichten.

15 **m³** EP GP

2.1.8 Planie nach Hinterfüllung in Arbeitsräumen

Planie der Vorposition nach dem Einbau des Hinterfüllmaterials als obersten Abschluss der Hinterfüllung in Arbeitsräumen.

Planie als planebene Fläche mit höchstens +/- 2cm Höhendifferenz auf eine Länge von 5,0m, einschl. des Abrüttelns mit geeignetem Gerät.

Verdichtung auf 100% Proctordichte

50 **m²** EP GP

2.1.9 Herstellung Umfahrt für Fluchtbalkonmontage

Herstellung Umfahrt für Fluchtbalkonmontage für schweren LKW-Verkehr.

- Auffüllungen der Vorposition verdichten
- Planum herstellen
- Geotextil (Überlappung mind. 50cm, Geotextilrobustheitsklasse GRK3, Wasserdurchlässigkeit analog DIN 18 130, mind. 1 x 10⁻⁵ m/s,
- Lieferung und Einbau von Schottermaterial 0-45 d=i.M. 40cm, Verdichtung auf mindestens DPr >= 100%.

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.1	Erdarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

- (einfache Proctordichte) als Baustraße/BE-Fläche
- Planum BE-Fläche herstellen

Korn: 0/45mm,
Dicke: ca. 40cm, im Mittel

Sonst nach Wahl des AN unter Berücksichtigung des LKW-Verkehr.

200 **m²** EP GP

2.1.10 **Probekbelastungen für Auffüllarbeiten**

Durchführung von Probekbelastungen für Auffüllarbeiten, mittels Plattendruckversuche. In Anlehnung an die ZTVE-Stb 76, muss der bei der Wiederbelastung erreichte Ev 2-Wert, entsprechend einer Proctordichte von Dpr > 100% mindestens 100 MN/m² erreichen.

Im Preis enthalten sein müssen alle Nebenleistungen wie An- und Abtransport von Geräten, Überwachen des Versuches, Anfertigen der notwendigen Diagramme usw. Die Überprüfung und Ausarbeitung der Ergebnisse erfolgt durch einen vom Bauherrn bestimmten Fachgutachter. Es werden nur Belastungen mit positiven Ergebnissen vergütet.

12 **Stk** EP GP

2.1.11 **Grundierung für PMBC auf betonierte Fundamente**

Spezialgrundierung auf sauberen und tragfähigen Untergrund mit Malerbürste oder Schalölspritze gleichmäßig und deckend in einem Arbeitsgang auf den Untergrund auftragen. Nachfolgend beschriebene PMBC Abdichtung innerhalb von 30 Minuten auf die noch mattfeuchte Fläche aufbringen.

90 **m²** EP GP

2.1.12 **Flexible 2K Flächenabdichtung auf Kelleraußenwand, W2.1-E-DIN 18533-3, d= mind. 5,0 mm**

Flexible 2K Flächenabdichtung auf Kelleraußenwand, W2.1-E-DIN 18533-3
Grundierten, sauberen Untergrund mit einer 2-komponentigen, polystyrolgefüllten, kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtung PMBC in zwei Arbeitsgängen mit geprüfter Verstärkungseinlage gegen drückendes Wasser abdichten. Verwendbarkeitsnachweis durch allgemeines

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.1	Erdarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

bauaufsichtliches Prüfzeugnis.

Trockenschichtdicke: mind. 5,0 mm

Produkt: PCI Pecimor 2K, o.glw

Verbrauch: mind. 5 l/m²

Ausführung inkl. Gewebbahn

90 **m²** EP GP

2.1.13 XPS Dämmung, einlagig, an Kelleraußenwand, d=16cm, 300 kPa

Lieferung und Einbau von Dämmplatten aus extrudierten

Polystyrolhartschaumplatten mit allseitigem Stufenfalz,

160 mm dick, Einbau, einlagig.

Auf vollständig ausgehärteter kunststoffmodifizierter

Bitumendickbeschichtung (PMBC) Perimeterdämmplatten mit

zweikomponentigem Bitumen-Dämmplattenkleber vollflächig

aufkleben und Stöße verspachteln.

Ausführung vertikal und horizontal auf Bauteile der Bodenplatte und UG-Kellerwände (PB-dh, PW-dh).

Wärmeleitfähigkeitsgruppe 035, Druckspannung mit 300 kPa.

Der Einsatz von Gerüsten ist im EP enthalten

Die Oberkante der Dämmung wird in gerader Linie an der Übergabehöhe zur Fassade vom AN abgeschnitten.

Sämtlicher Verschnitt ist in die Position mit einzuberechnen.

90 **m²** EP GP

2.1.14 Einschneiden von Innen-u. Außenecken etc. für XPS Dämmung

Einschneiden von Innen-u. Außenecken etc. für die Ecken im Bereich der vor beschriebenen 160mm XPS Dämmung.

Abrechnung erfolgt per m je Eckausbildung.

10 **lfdm** EP GP

2.1.15 Ausbildung von Hohlkehle, Unterschnitt Perimeterdämmung

Ausbildung einer Hohlkehle im Bereich des

Bodenplattenüberstand und der aufgehenden Kellerwand.

Hohlkehle aus schnellabbindendem, standfestem, sulfatwiderstandsfähigem und wasserdichtem Reparaturmörtel

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.1	Erdarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

klassifiziert nach DIN EN 1504-3 R3 auf vorbereiteten
mattfeuchten Untergrund im Radius ca. 40- 60 mm profilieren.

Der Unterschnitt der darüberliegenden Perimeterdämmplatte ist
in die Position mit einzurechnen.
Abrechnung nach lfm der Hohlkehlausbildung.

90 **lfdm** EP GP

2.1.16

Noppenbahn - Schutz der Dämmebene

Noppenschutzbahn im Zuge der Verfüllung der Baugrube
einbauen.
Bahnüberlappung ca. 50 cm

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Abgerechnet wird die zu schützende Fläche

90 **m²** EP GP

Titel 2.1 Erdarbeiten

.....

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.2	Abbrucharbeiten / statische Ertüchtigung

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

2.2 Abbrucharbeiten / statische Ertüchtigung

2.2.1 Horizontale und vertikale Verbringung

Horizontale und vertikale Verbringung für alle nachfolgenden Abbruchpositionen.

In dieser Position sind entsprechend den Angaben der Ausführungsorte für alle nachfolgenden Einzelpositionen die horizontale und vertikale Verbringung innerhalb des Gebäudes sowie bis zum außerhalb des Gebäudes liegenden Zwischenlagerplatz (Baustelleneinrichtungsplatz) auf dem Baustellengelände einzukalkulieren.

Transportwege sind entsprechend den Angaben der zusätzlich technischen Vorbemerkungen, den beiliegenden Grundrissen, Schnitten und Baustelleneinrichtungsplänen vollumfänglich, auch über 20m, mit einzukalkulieren.

Grobbeschreibung vom Umfang der Abbrucharbeiten:

Abbruch von Wänden, Decken im Bereich des süd-östlichen Bereichs der Schule im Bereich der neuen Pausenhalle
Für die Ertüchtigung der Bereiche müssen im gleichen Zug Stahlträger eingezogen werden.

Horizontaler und vertikaler Transport:

Ausführung in allen Ebenen von UG bis ins Dachgeschoss des Bestandsgebäudes.

Als Möglichkeit zur Lagerung des Abbruchmaterials dient der Pausenhof auf der Südseite (siehe BE-Plan, Bereich um Kranstandort)
BE-Einrichtung bauseitig.

Der horizontale und vertikale Entsorgungsweg ist einzurechnen.
Ein schrittweiser Abbruch im Bestand mit dem Aufbau der Ebenen des Neubaus der Pausenhalle ist möglich und dem AN überlassen.

Art der Verbringung:

Die Art der Verbringung obliegt dem AN. Einkalkulieren sind alle hierfür erforderlichen Geräte, Teleskopkräne, Schuttrutschen etc. einschl. An- und Abtransport der Gerätschaften, sowie deren Vorhaltung, einschl. Zeitaufwand für Maschinen und Arbeitskräfte.

Grundlage zur Kalkulation ist der dem Leistungsverzeichnis beigelegte BE-Plan, mit maßstäblichen Darstellung der

Übertrag:

Übertrag:

Die Bestandsschule ist während der gesamten Baumaßnahme im Betrieb. Es ist im Straßen- und Gehwegbereich auf "Eltern mit Kind" zu achten.
Der Bereich Baustelle ist strikt vom Schulbetrieb zu trennen.

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.2	Abbrucharbeiten / statische Ertüchtigung

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Steinart : Ziegelmauerwerk
Wanddicke: ca. 24cm
Wandhöhe bis ca. 3,50m
Bekleidung: verputzt, gestrichen

Abbruchort: Untergeschoss zwischen neuer Pausenhalle und
Aula, 1.Obergeschoss Klassenräume Lüftungskanal

Das Abbruchmaterial ist über das Treppenhaus bis OK Gelände
zu verbringen. Abbruch des Gesamtaufbau einschl. Transport,
Laden und Abtransport.

Entsorgung in gesonderter Position, siehe "ENTSORGUNG"

30 **m³** EP GP

2.2.5 Stahlbetonlüftungskanal

Abbruch beschichtetes Lüftungsbauwerk aus Stahlbeton
inkl. Schuttabfuhr.
Abbruch von Stahlbetonlüftungskanal als Sturz im Bereich der
Querwände im Flur

Teilweise Abbruch in Kleinflächen mit enthalten

Material: Stahlbeton Wand, Stahlbeton Bodenplatte
Wanddicke: ca. 24cm ca. 20cm
Wandhöhe bis ca. 3,50m
Bekleidung: verputzt, gestrichen

Abbruchort: Zwischen Flur und Klassenzimmer im
Untergeschoss sowie im 1.Obergeschoss in den
Klassenräumen

Das Abbruchmaterial ist über das Treppenhaus bis OK Gelände
zu verbringen. Abbruch des Gesamtaufbau einschl. Transport,
Laden und Abtransport.

Entsorgung in gesonderter Position, siehe "ENTSORGUNG"

15 **m³** EP GP

2.2.6 Sägen von bestehenden Stahlbetonwänden und Decken

Sägen von bestehenden Stahlbetonwänden und Decken in
horizontaler sowie in vertikaler Richtung. Der Sägeschnitt hat
ohne Überschnitte zu erfolgen. Sägeschnitte bündig zu
Bauteilen des Bestandsgebäude.

Die Arbeiten kommen z. B. im Bereich von neuen Öffnungen im
UG Bereich von best. Flur zur Ausführung. Auch werden im
Bereich der bestehenden Beton- und Mauerwerksmauern,
Stützen und Deckenbereiche Betonschneidearbeiten

Übertrag:

Übertrag:

Abrechnung nach geschnittener Fläche,
Wand-/Deckenstärke 15cm bis 25cm, an Bauteilen bis zu
3,50m Höhe.

Stahlschnitte bis $d = 22\text{mm}$ sind in den EP mit einzukalkulieren.

15 m² EP GP

Betonbohrungen für Sägearbeiten/Installationen udgl. in Stahlbetondecken, -wand o. ä. herstellen, mit Auf- und Abbau der Geräte und Abtransport des ausgebohrten Materials, einschl. Bewehrungssuche, um Durchbohren der Bewehrung zu vermeiden,
Durchmesser : 80mm bis 120mm,
Bohrlänge: bis 300mm
Stahlschnittfläche bis 2cm² sind in den EP mit einzukalkulieren.

10 Stk EP GP

Liefern und Einbauen von Stahlträgern IPE330
Stahlgüte S355 im Bestandsbereich

Hubgeräte, Gerüste od. ähnliches sind mit einzukalkulieren

8 Stk EP GP

Wie Position 2.2.8 jedoch:
IPE 300
Stahlgüte S355

4 Stk EP GP

- 33 -

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.2	Abbrucharbeiten / statische Ertüchtigung

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

2.2.10 Stahlträger - HEA180

Liefern und Einbauen von Stahlträgern HEA180 als Stahlstütze

- mit Fußplatte 250x250x20 angeschweißt
- mit Kopfplatte 200x200x10 angeschweißt und mit Träger HEA300 verschraubt mit 2x M12 Schraube je Stütze
- Befestigt auf Rohboden Betondecke

Länge ca.: 3,20m

Hubgeräte, Gerüste od. ähnliches sind mit einzukalkulieren

2 **Stk** EP GP

2.2.11 Stahlträger - HEA300

Liefern und Einbauen von Stahlträgern HEA300 als Unterzug verschraubt mit Kopfplatte der vorbeschriebenen Stahlstützen

Länge ca. 7,70m

Hubgeräte, Gerüste od. ähnliches sind mit einzukalkulieren

1 **Stk** EP GP

2.2.12 Grundierung Stahlträger

Aufbringen einer Grundierung auf die vorbeschriebenen Stahlträger.

Die Pos. beinhaltet:

- Anschleifen der Oberfläche für ausreichend Haftgrund
- Aufbringen der Grundierung auf allen Seiten der Stahlträger
- Nacharbeiten nach Einbau bei Beschädigungen, Abplatzungen etc.

Grundierung als Korrosionsschutz

15 **Stk** EP GP

2.2.13 Betonschnitte Bodenplatte / Deckenplatte

Herstellen von geradlinigen Betonschnitten in vorhandener Stahlbetondeckenplatte zur Herstellung von Öffnungen bzw. Rückbau von Teilflächen, einschließlich Ausbau und fachgerechter Entsorgung des anfallenden Abbruchmaterials.

Ausführung mittels erschütterungsarmer Schneidtechnik (z. B. Wandsäge / Fugenschneider), um angrenzende Bauteile nicht zu beschädigen.

Die Pos. beinhaltet:

- Anzeichnen der Schnitfführung nach Planvorgabe
- Kernbohrung in geeigneten Größen für das Einbringen der

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.2	Abbrucharbeiten / statische Ertüchtigung

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

- Schneider, an allen notwendigen Stellen
- Herstellen der erforderlichen Schnitte in Stahlbeton, Schnitttiefe entsprechend Deckenstärke max. 30cm
- Das Trennen von Bewehrungsstahl bis 2 cm² ist einzukalkulieren.
- Lösen, Ausbauen und Zerkleinern der ausgeschnittenen Betonteile inkl. aller Trennschnitte, Größe der Abbruchelemente und notwendige Trennschnitte obliegt dem AN und kann frei gewählt werden.
- Stellung ggf. erforderlicher Hebezeuge
- Laden, Abtransport des Materials bis OK Gelände
- Entsorgung gem. "Entsorgung"
- Grobe Reinigung des Arbeitsbereichs

Ausführungsort: Flachdach zu Aula und Mensa, Bodenplatte UG

550 **lfdm.** EP GP

2.2.14

Zusätzliche Trennschnitte

Herstellen von zusätzlichen Betonschnitten in vorhandener Stahlbetondeckenplatte / Abbruchmaterial zur Herstellung von transportfähigen Abbruchelementen

Die Pos. beinhaltet:

- Anzeichnen der Schnitfführung
- Kernbohrung in geeigneten Größen für das Einbringen der Schneider, an allen notwendigen Stellen
- Herstellen der erforderlichen Schnitte in Stahlbeton, Schnitttiefe entsprechend Deckenstärke max. 30cm
- Das Trennen von Bewehrungsstahl bis 2 cm² ist einzukalkulieren.
- Lösen, Ausbauen und ggf. Zerkleinern der ausgeschnittenen Betonteile
- Stellung ggf. erforderlicher Hebezeuge
- Laden, Abtransport des Materials
- Entsorgung gem. "Entsorgung"
- Grobe Reinigung des Arbeitsbereichs

Ausführungsort: Erdgeschoss Bereich Aula

90 **lfdm.** EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.2	Abbrucharbeiten / statische Ertüchtigung

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

2.2.15 Korrosionsschutz freier Stahlschnitt

Aufbringen eines Korrosionsschutzanstrich auf Bereiche bei denen nach dem Betonschneiden freie Stahlschnitte verbleiben.

Abrechnung erfolgt nach m² des tatsächlich aufgetragenen Korrosionsschutz.

Aufmaß erfolgt im gemeinsamen Aufmaß mit der Bauleitung des AG.

2 **m²** EP GP

2.2.16 Händisches Nacharbeiten von Schnittkanten an Wandvorsprüngen

Zulage zu Betonschnitten in Stb.-Wänden für das händische Nacharbeiten der Schnittkanten bzw. Abstemmen der maschinenbedingten Wandvorsprünge.

Zu bearbeiten und flächenbündig abzustemmen ist die gesamte Schnittbreite von bis ca. 30cm.

150 **lfdm.** EP GP

2.2.17 Herstellen Auflager für Stahlträger - Betonpolster

Herstellen eines Auflagers für den Einbau eines Stahlträgers in bestehendem Mauerwerk.

- Anzeichnen und Herstellen der erforderlichen Auflageröffnungen im vorhanden od. neuen Mauerwerk
- Abbruch- und Stemmarbeiten im erforderlichen Umfang, einschl. fachgerechten Ausräumen der Auflagerfläche
- Säubern der Auflagerfläche
- Herstellen eines tragfähigen Auflagers aus Betonpolster
- Ausrichten und Herstellen einer ebenen Auflagerfläche für den Stahlträger gem statischen Vorgaben
- Einschließlich aller Nebenarbeiten, Kleinmaterialien, Geräte, Gerüste etc.

Auflagerbreite ca.: 60cm
Auflagertiefe ca.: 40cm
Betonpolster Höhe ca.: 10cm

Ausführungsort: Untergeschoss Pausenhalle zu Aula

12 **Stk** EP GP

Titel 2.2 Abbrucharbeiten / statische Ertüchtigung

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.3	Stahlbetonarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

2.3 Stahlbetonarbeiten

ALLGEMEINE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

Beton- und Stahlbetonarbeiten nach ATV DIN 18 331

Mit den im Leistungsverzeichnis enthaltenen Angaben über Bauart, Bauteil, Baustoff und Abmessungen gelten auch der Herstellervorgang und -ablauf bis zur fertigen Leistung, unter Zugrundelegung der anerkannten Regeln der Technik und der Ausführungsbestimmungen der DIN- Normen, als beschrieben. Hierbei bedeutet Bauart das Herstellen durch Zusammenfügen der Baustoffe und Bauteile bis zur fertigen Leistung.

Für die im Leistungsverzeichnis aufgeführten Arbeiten gilt folgende Regelung:

Die Ausführung, Nebenleistung, Aufmaß und Abrechnung sind ATV DIN 18 299 und ATV DIN 18 331, Fassung zum Tag der Angebotsabgabe, maßgebend.

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

Das Einrichten, Vorhalten und Räumen der Baustelle sind Nebenleistungen. Eventuelle Arbeitsunterbrechungen aufgrund des Baufortschrittes im Bereich der Rohbauarbeiten (Zimmerer, Dachdecker etc.) sind zu berücksichtigen und haben auf die Einheitspreise keinen Einfluss. Im Zuge der Betonarbeiten werden von der Elektrofirma die Leerrohre der Elektroinstallation auf/an den Schalungen befestigt. Gleiches gilt für den Potentialausgleich/ die Blitzschutzanlagen. Die terminliche Abstimmung für diese v. g. Arbeiten obliegt dem AN, evtl. Mehraufwand ist einzukalkulieren.

Die Überwachungsklasse 1 ist eine Nebenleistung gemäß ATV DIN 18 331. Wird aufgrund der Leistungsbeschreibung/ der einzelnen Positionen, d. h. aufgrund der Festigkeitsklasse, der Expositionsklasse und/ oder den besonderen Eigenschaften des Betons, die Überwachungsklasse 2 erforderlich, so sind die Kosten der Eigen- und/ oder Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle in die jeweiligen Einheitspreise einzukalkulieren. Bei wasserundurchlässigen Beton/ Baukörpern gilt grundsätzlich die Überwachungsklasse 2.

Bei Mindestbauteildicken sind die Beschränkungen der Betonzusammensetzung zu beachten.

Der Beton ist mit Portlandzement CEM I herzustellen, wenn im LV nichts anders angegeben. Bei Verwendung von z. B. Luftporenbildner ist der Luftporengehalt im Frischbeton zu prüfen und zu dokumentieren. Die Prüfzeugnisse, d. h. der positive Nachweis des Luftporengehaltes im Beton, sind vor der Lieferung, spätestens vor dem Einbau des Betons der Bauleitung zu übergeben.

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.3	Stahlbetonarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Für die Ausschulfristen gilt DIN 1045-3:2012-03 Beton und Spannbeton; Bauausführung. Die Ausschulfristen gemäß Punkt 2.8.7 sind bei der Kalkulation und Ausführung zu berücksichtigen. Die Dauer und Art der Nachbehandlung ist unter Beachtung der Festigkeitsentwicklung des Betons schriftlich der Bauleitung mitzuteilen. Die Haftung/ Verantwortung für die Art und Dauer der Nachbehandlung verbleibt ausschließlich beim AN.

Die Arbeiten sind bis zu einer Luft-/ Bauteiltemperatur von -5°C zu kalkulieren. Die notwendigen begleitenden Maßnahmen bei Frost (bis -5°C) und hohen, sommerlichen Temperaturen, Wind, etc. sind entgegen ATV DIN 18 331 Nebenleistungen bzw. bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Die vom AN geplanten/ getroffenen Maßnahmen sind der Bauleitung schriftlich mitzuteilen. Die Haftung/ Verantwortung für die Art und Dauer der Maßnahmen verbleibt ausschließlich beim AN.

Beim Betonieren gegen bestehende Bauteile sind die Steiggeschwindigkeiten (Betondruck) zwischen AN und dem Tragwerksplaner festzulegen (siehe LV-Position). Die Festlegungen sind durch den AN schriftlich zu dokumentieren und der Bauleitung hiervon eine Ausfertigung zur Kenntnis zu übergeben. Der Mehraufwand wird nicht gesondert vergütet.

Der Beton-/ Stahlbeton ist unter Beachtung der DIN EN 206-1 und der DIN 1045-2/ DIN 1045-3 herzustellen und zu verarbeiten.

Die Abrechnung erfolgt nach ATV DIN 18 331, Abschnitt 5 getrennt nach Beton, Schalung und Bewehrung auf Grundlage der Schal- und Bewehrungspläne sowie der Stahllisten des Statikers bzw. der Ausführungspläne des Architekten, soweit nicht anders beschrieben.

Beton gegen Erdreich, für Unterfangungen, für Auffüllungen, etc. wird grundsätzlich nach theoretischen Planmaßen abgerechnet.

Bei Ortbetonpfählen, Ankerausbildungen, etc. hat der AN Betonmengen/ Betonmehrerbrauch, Verpresszementmenge/ Verpresszementmehrerbrauch eigenverantwortlich unter Berücksichtigung des Baugrundgutachtens zu ermitteln/ einzukalkulieren.

Eventuelle Beton-/Verpresszementmehrmengen bei Ortbetonpfählen, Ankerausbildungen gemäß ATV DIN 18 331, Punkt 5.1.1.11, auch über 10% hinaus, werden nur dann gesondert vergütet, wenn der AN nachweisen kann, dass das Baugrundgutachten fehlerhaft, d. h. der angetroffene/ aufgeschlossene Baugrund vom Baugrundgutachten deutlich abweicht.

Sämtlicher überschüssiger Beton verbleibt im Eigentum des AN, ist zu sammeln und fachgerecht zu entsorgen. Verteilen des überschüssigen Beton im Baugelände, der Baugrube, etc. ist nicht zulässig.

Sämtliche Bewehrungen werden vom Tragwerksplaner abgenommen. Die rechtzeitige Verständigung obliegt dem AN und ist mit den EHP abgegolten. Die Nachabnahme unsachgemäß verlegter Bewehrungen durch den Tragwerksplaner erfolgt maximal einmal. Weitere Nachabnahmen hat der

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.3	Stahlbetonarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

AN dem Tragwerksplaner zu vergüten. Erfolgt keine direkte Abrechnung zwischen AN und Tragwerksplaner, so wird die Rechnung des Tragwerksplaners vom AG bezahlt und der Rechnungsbetrag von der Schlussrechnung des AN in Abzug gebracht.

Im gesamten Bereich sind, wenn im LV nichts anders erwähnt, einheitliche Schalmaterialien, auch gebraucht, aber in gutem Zustand, mit einheitlichen und geordneten Abmessungen zu verwenden. Anschlüsse/ Übergänge zwischen den Schalelementen sind sofort nach dem Ausschalen durch den AN flächenbündig nachzuarbeiten/ abzuschleifen. Kiesnester, Blasen, Fehlstellen, etc. sind mit geeigneten Spachtelmaterialien durch den AN zu schließen und der Bauteiloberfläche anzugleichen.

Für Sichtbetonbauteile, d. h. Betonflächen mit Anforderungen an das Aussehen, ist der Normalbeton auf die Sichtbetontextur abzustimmen. Der Mehraufwand gegenüber dem ausgeschriebenen Normalbeton ist bei der Kalkulation der geforderten Schalung/ Oberflächenqualität zu berücksichtigen. Grundsätzlich ist die Sichtbetonklasse SB 2, Porigkeit P 2, Farbtongleichmäßigkeitsklasse FT 2 als Mindestqualität gefordert.

Anforderungen gemäß der Sichtbetonklasse SB 3; Porigkeit P 3, Farbtongleichmäßigkeitsklasse FT 3, Vorgaben bzgl. der Lage der Plattenstöße, der Abstandhalter/ Spannstäbe, etc. werden gesondert ausgeschrieben.

Bei gespachtelten Oberflächen wird Bezug genommen auf das Merkblatt 2 der Gipsplatten-Industrie (Qualitätsstufen Q 3 und Q 4). Hier hat sich gezeigt, dass bei der Auswahl guter/ qualifizierter Filigranplattenhersteller für Deckenplatten und Wände (Doppelschalenwände) eine übergangslose und im Streiflicht zum Fenster hin bezogene wellenfreie Oberfläche herstellbar ist. Dies ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Der AN hat grundsätzlich bei Sichtbeton eine nichtsaugende, glatte Schalung und eine Schalhaut ohne Fehlstellen sowie Schalungsplatten mit gleicher Größe zu verwenden. Unterschiedlich große (Höhe/ Breite) Schalungsplatten sind nicht zugelassen. Die Anordnung der Schalungsstöße ist mit dem Bauherren/ der Bauleitung festzulegen. Vom AN sind Schalungspläne mit Darstellung der gewählten Schalung, der Lage der Schalungsstöße, der Arbeitsabschnitte, der Stoßausbildungen, der Stoßabdichtungen, Lage und Verlauf der Dreikantleisten, Lage der Abstandhalter/ Spannstäbe, etc. zu erstellen und mit dem Bauherren und der Bauleitung rechtzeitig vor der Ausführung abzustimmen. Soweit nicht anderes vereinbart, ist die geforderte Sichtbetonqualität/ Sichtbetontextur über Musterflächen durch den AN nachzuweisen.

Für gerundete Abschlüsse, Rundfenster, Rundstützen etc. sind grundsätzlich vorgefertigte, ebenflächige, maßgenaue, schreinermäßig hergestellte, glatt be-/ ausgekleidete Schalelemente zu verwenden, wenn nicht entsprechend gleichwertige Systembauteile verwendet werden können.

Der Beton muss ansonsten ein ordentliches Erscheinungsbild haben und

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.3	Stahlbetonarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

möglichst absatzfrei sein. Grate, ausgelaufener Beton, Nägel und Spanndrähte sind zu entfernen und die Betonoberfläche ist bündig zu schließen. Dies gilt auch für Ecken und Bewehrungsenden. Die Wahl des Abstandshalters obliegt dem AN unter Berücksichtigung der Anforderungen an den Betonkörper (Brandschutz, Schallschutz, Wasserundurchlässigkeit, etc.). Bei wasserundurchlässigen Betonkörpern sind geprüfte und zugelassene Abstandhalter aus Faserbeton zu verwenden. Die Löcher der Abstandhalter sind beidseitig mit zugelassenen Systemstopfen zu schließen.

Die Kanten sämtlicher Sichtbetonbauteile sind mit Dreikantleisten zu fasen.

Das Glätten der Oberseiten von Sichtbetonbauteilen wird als Sichtschalung übermessen und nach deren Einheitspreis vergütet.

Nachstehende Maßtoleranzen gem. DIN 18 202:2005-10, gelten als vereinbart und sind bei der Kalkulation und Ausführung zu berücksichtigen.

Grenzabweichungen gemäß Tab. 1:

Grundsätzlich gilt bei allen Bauteilen (Zeile 1 - 6) die Spalte 3 als Maximum der Grenzabmaße für alle Nennmaße. Für Fenster, Türen, Einbauteile, sonstige Öffnungen gilt Zeile 6, maximal Spalte 2.

Winkelabweichungen gemäß Tab. 2:

Grundsätzlich gilt die Spalte 3 als maximaler Grenzwert des Stichmaßes für alle Nennmaße.

Ebenheitsabweichungen gemäß Tab. 3:

Sichtbeton: Wand- und Deckenflächen, Treppenanlagen, Nischen, Aussparungen nach Zeile 3 und Zeile 6, begrenzt auf die Maximalmaße der Spalte 3.

Normalbeton: Wand- und Deckenflächen, Treppenanlagen, Nischen, Aussparungen nach Zeile 2 und Zeile 5, begrenzt auf die Maximalmaße der Spalte 4.

Fluchtabweichungen bei Stützen gemäß Tab. 4

Grundsätzlich gilt die Spalte 3 als maximaler Grenzwert des Stichmaßes für alle Nennmaße.

Bei vorgefertigten Bauteilen aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton gilt DIN 18 203-1:1997-04. Die zulässigen Abweichungen von den Grenzabmaßen und Winkeltoleranzen werden begrenzt auf die Maximalmaße der jeweiligen Spalte 3.

Mehraufwendungen/ Mehrkosten bei den Nachfolgewerken, bei Überschreitung der v. g. zulässigen Abweichungen, gehen zu Lasten des

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.3	Stahlbetonarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

AN, wenn der AN nicht fachgerecht nachbessert. Erfolgt keine direkte Abrechnung zwischen den AN, so wird die Rechnung des Nachfolgehändwerkers vom AG bezahlt und der Rechnungsbetrag von der Schlussrechnung des AN in Abzug gebracht.

Wand- und Deckenaussparungen, die nicht entsprechend den Plänen angelegt/ hergestellt werden, dürfen nicht gestemmt, sondern müssen vom AN mit Kernbohrungen nachgebessert werden. Vergessene, falsch d. h. nicht nach Plan ausgeführte Schlitzte müssen vom AN nachträglich geschnitten und erschütterungsfrei ausgefräst werden.

Wird vom AN die Ausführung von Wand-, Stützen- und Deckenanschlüssen, in Absprache mit dem Statiker, mit Bewehrungselementen gewünscht (z.B. Stabbox-Elemente), so wird die Ausführung über das Gewicht der Elemente und über den EHP Baustahl (Stabstahl) abgerechnet. Dies ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Vor dem Verschließen von Schlitzten und Durchbrüchen ist zu prüfen ob die Dämmmaterialien der Installationen ordnungsgemäß befestigt wurden und nicht verschoben werden können.

Das Einmessen und Anlegen von Öffnungen an Fenstern und Türen etc., sowie das Einmessen, Anlegen und die Ausführung von Wandecken mit einem Winkel größer oder kleiner 90° ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Wasserundurchlässige Bauteile/ Baukörper sind, soweit im LV gefordert und dort gesondert beschrieben, entsprechend der Beanspruchungsgruppe 1 und der Nutzungsklasse A, der DIN 1045, den Schriftenreihen des DAfStb (Deutscher Ausschuss für Stahlbeton) und den Merkblättern des DBV (Deutscher Betonverein) zu kalkulieren und die Ausführung hierauf abzustimmen. Die Bewehrungspläne des Tragwerksplaners sind vom AN zumindest auf die konstruktiv notwendigen Zusatzbewehrungen im Bereich von Stützen, Öffnungen, Aussparungen, Nischen, etc. zu überprüfen. Des Weiteren sind vom AN im Anschlussbereich Bodenplatte Umfassungswände auf einer Höhe von ca. 20 cm, im Bereich des Fugenbundes und zur Vermeidung von Kiesnestern, ein Sandbeton 0/8 mm, Sieblinie im günstigen Bereich nach DIN 1045, mit ca. 450 kg Portlandzement (CEM I)/ m3 Beton einzubringen, und der Nutzungsklasse A, ausgelegt auf eine Zeitdauer von zehn Jahren zu übernehmen. in vollem Umfang die schriftliche Gewährleistung für die Wasserdichtheit des Betonkörpers und für die Dichtigkeit der abzudichtenden Tragwerksteile, entsprechend der Beanspruchungsgruppe 1

Nachstehende Expositionsklassen wurden vom Tragwerksplaner angegeben:

Bodenplatte/Fundamente C25/30 XC2/WF - WU

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.3	Stahlbetonarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Umfassungswände KG	C25/30	XC2/WF - WU
Innenwände/Stützen KG bis 1.OG/	C25/30	XC1/WO
Umfassungswände EG OG 2.OG		
Unterzüge und Decken KG bis 1.OG	C25/30	XC1/WO
Unterzüge, Stützen	C30/37	XC1/WO
Aufstockung im 1. OG		
Decke über 1. OG	C30/37	XC1/WO
Aufstockung		
Betonteile	C25/30	XC4/XF1/WF
Außenbereich ohne Streusalz		
Betonteile	C35/45	XC4/XD3/XF4/WA
Außenbereich mit Streusalz		

Zum Schutz vor Chloriden sind alle erdberührten Bauteile mit einer bituminösen Abdichtung auszuführen.

ALLGEMEINE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

Betonstahl

Der Betonstahl muss den Anforderungen der DIN 488 entsprechen.

Es darf nur Stahl verwendet werden, der nachweislich frei von Radioaktivität ist.

Die in den Bewehrungszeichnungen angegebenen Betonüberdeckungen sind einzuhalten. Flächen für eine vorgesehene Nachbehandlung (Sandstrahl u. a.) müssen eine entsprechende Betondeckung aufweisen.

Anschlussbewehrungen sind wirkungsvoll gegen Korrosion zu schützen.

Alle Bewehrungen werden vom Statikbüro abgenommen. Das Abnahmeprotokoll muss in Kopie auf der Baustelle aufliegen.

Um die ordnungsgemäße Abnahme durchführen zu können, ist das Ingenieurbüro rechtzeitig unter Einschaltung der Bauleitung zu verständigen. Die Verständigungsfrist ist nach der Beauftragung zu vereinbaren.

Zusätzliche Bewehrungen müssen vor der Abnahme schriftlich geltend gemacht werden. Für die zusätzliche Bewehrung ist eine gesonderte Stahlliste zu erstellen. Diese muss vom Ingenieurbüro geprüft und abgezeichnet werden.

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.3	Stahlbetonarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Abrechnungen:

Betonstahl nach VOB ATV DIN 18331, Punkt 5.3. Die Unterstüztungs-
bewehrung für die obere Lage wird gesondert abgerechnet.

Bewehrungen über mehrere Stockwerke einbauen und sichern ist im Preis
enthalten.

Abrechnungen nach Stahllisten des Ingenieurbüros.

PROFILSTAHL:

Stahlgüten gemäß DIN EN 10025.

Herstellen der Schweißteile nach den Ausführungszeichnungen des
Tragwerkplaners.

Für das eventuell erforderliche Schweißen der Stirnplatten und
Bolzenverbindungen muss der herstellende Betrieb den "Kleinen
Eignungsnachweis mit Erweiterung Klasse C" gemäß DIN 18 800 T7
vorlegen.

2.3.1

Bodendurchbrüche schließen - bis 0,1m³

Schließen von vorhanden Boden- und/ oder
Deckendurchbrüchen, welche durch die HLS oder ELT
Gewerke nicht benötigt werden.

Die Pos. beinhaltet:

- unterseitige Schalung od. verlorene Schalung anbringen
- Bohren und Einkleben von Bewehrung gem. Angabe Statik
- Verfüllen mittels Beton C25/30
- Abschalen

Ausführungsort: In allen Etagen

1	m³	EP	GP
---	----	----------	----------

2.3.2

Fundamentplatten für Treppenanlagen in unterschiedlichen Stärken/Größen

Fundamentplatten für Treppenanlagen im Außenbereich in
unterschiedlichen Stärken/Größen.
Ortbeton C35/45 XC4/XD3/XF4/WA, Untergrund waagerecht,
obere Betonfläche waagerecht, aus Stahlbeton, als
Normalbeton DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

8	m³	EP	GP
---	----	----------	----------

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.3	Stahlbetonarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

2.3.3 Auffüllung Magerbeton im Erdreich - Unterfangung

Ortbeton der Auffüllung im Erdreich, aus unbewehrtem Beton, als Normalbeton DIN EN 206-1 und DIN 1045-2, C25/30 XC2, auch als grober Flächenausgleich. Unterfangung nach DIN4123

20 **m³** EP GP

2.3.4 Ausbetonieren Rippendecke

Schließen der Rippendecke in Anschlussbereichen zur Stellung von Trockenbauwänden, Betonwänden etc.

Die Pos. beinhaltet:

- Unterseitiges Anbringen der Schalung auf die Rippen
Schalungsbreite ca: 80cm, auf die gesamte Wandlänge
- 2x Kernbohrung im darüberliegenden Geschoss für ausreichende Verdichtung
- Füllen der Rippe mit Beton
- Abschalen
- Einzelgrößen von 0,2m³ bis 1,0m³

Ausführungsort: In allen Etagen

8 **m³** EP GP

2.3.5 Sauberkeitsschicht C 12/15, Dicke 5 cm

Ortbeton der Sauberkeitsschicht, Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, aus unbewehrtem Beton, als Normalbeton DIN 1045, C 12/15, Dicke 5 cm, unter Bodenplatten

250 **m²** EP GP

2.3.6 Trennlage, 2-lagig, aus Kunststoffolie 0,2 mm

Stöße überlappen, 2-lagig, Abrechnung nach belegter Fläche. Einbauen auf Sauberkeitsschichten unter Bodenplatten.

250 **m²** EP GP

2.3.7 Einzelfundamente unter Bodenplatte

C25/30 XC2/WF-WU, für Einzelfundamente als Verstärkung unter Stützen im Untergeschoss

Einzelgrößen von bis l/b/h
60 bis 280 cm / 150 bis 390 cm / 50 bis 60 cm

23 **m³** EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.3	Stahlbetonarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
Übertrag:			
2.3.8	Schalung Einzelfundament, h bis 0,80m Schalung des Streifenfundamentes, bzw. der Auffüllungen, Höhe bis 0,80m		
	150 m²	EP	GP
2.3.9	Betonsockel Lüftungsgeräte C25/30 XC4/XF1/WF, für Fundamentierung als Sockel der bauseitigen Lüftungsgeräte L/B/H 6,10m x 1,40m x 0,20m		
	2 Stk.	EP	GP
2.3.10	Schalung Sockel, h bis 0,30 Schalung des Streifenfundamentes, bzw. der Auffüllungen, Höhe bis 0,30m		
	4 m²	EP	GP
2.3.11	Einzelfundamente Wände Eingangsportal C35/45 XC4/XD3/XF4/WA, für Einzelfundamente als Verstärkung unter Stützen im Untergeschoss für das Eingangsportal Ost L/B/H 200cm x 100cm x 40cm		
	5 m³	EP	GP
2.3.12	Schalung Einzelfundament Eingangsportal, h bis 0,40m Schalung des Streifenfundamentes, bzw. der Auffüllungen, Höhe bis 0,40m		
	12 m²	EP	GP
2.3.13	Zulage Fundament und Schalung - Fallrohr Zulage für den Einbau eines Fallrohrs inkl. Abzweigung und Anschluss in der Schalung und im Fundament. DN150		
	2 Stk.	EP	GP
2.3.14	Streifenfundament unter Bodenplatte b/h 120/50cm C25/30 XC2/WF-WU, für Streifenfundamente als Verstärkung unter Wandbereichen im Untergeschoss b/h 120/50cm		
	5 m³	EP	GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.3	Stahlbetonarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

2.3.15	Streifenfundament unter Bodenplatte b/h 75/50cm C25/30 XC2/WF-WU, für Streifenfundamente als Verstärkung unter Wandbereichen im Untergeschoss b/h 75/50cm		
15	m³	EP	GP

2.3.16	Streifenfundament unter Bodenplatte b/h 60/50cm C25/30 XC2/WF-WU, für Streifenfundamente als Verstärkung unter Wandbereichen im Untergeschoss b/h 60/50cm		
10	m³	EP	GP

2.3.17	Streifenfundament unter Bodenplatte b/h 50/50cm C25/30 XC2/WF-WU, für Streifenfundamente als Verstärkung unter Wandbereichen im Untergeschoss b/h 50/50cm		
5	m³	EP	GP

2.3.18	Schalung Streifenfundament, h bis 0,75m Schalung des Streifenfundamentes, bzw. der Auffüllungen, Höhe bis 0,75m		
70	m²	EP	GP

2.3.19	Bodenplatte UG, C25/30 XC2/WF-WU, d=25cm C25/30 XC2/WF-WU, Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, aus Stahlbeton, als Normalbeton DIN EN 206-1 / DIN 1045-2, Dicke ca. 25cm. DAfStb Richtlinie - Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton Der Beton sollte keine große Nacherhärtung aufweisen (Begrenzung von Zusatzstoffen (FA) und Vermeidung von CEM III- A und CEM II-BS). Einbauort: Bodenplatte Untergeschoss Bereich Bühne Aula		
25	m³	EP	GP

2.3.20	Schalung Bodenplatte, h bis 0,50m Schalung der Bodenplatte, Aufkantung der Bodenplatte, stirnseitig, Höhe bis 0,50m.		
20	m²	EP	GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.3	Stahlbetonarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

2.3.21 Deckenplatte UG - Umgang Mensa, Decke Silentium, waagrecht, C25/30 XC1, W0, d=20cm

Ortbeton der Deckenplatte EG, Unterseite waagrecht, obere Betonfläche waagrecht, aus Stahlbeton, als Normalbeton DIN 1045, C25/30, XC1/W0; Dicke ca. 20cm.

Einbauhöhe= UK Decke + ca.3,25

41 **m³** EP GP

2.3.22 Schalung der Deckenplatte, Höhe der Betonunterseite bis 3,25m UG Umgang Mensa/ Aula

Schalung der Deckenplatte, als glatte Schalung aus Schalungsplatten, Betonfläche möglichst absatzfrei, Höhe der Betonunterseite bis 3,25
Ausführung z.B. im Bereich der Aula / Mehrzweckraum UG

Die Vorhaltung der Deckenschalung ist so zu berücksichtigen, dass eine Decke eingeschalt wird während die darunterliegende Decke noch zur Lastabtragung eingeschalt ist.

200 **m²** EP GP

2.3.23 Schalung Deckenplatte, Randschalung, 0,20-0,40m

Schalung der Deckenplatte, als Randschalung, 0,20m - 0,40m hoch, als rauhe Schalung aus Brettern
Betonfläche möglichst absatzfrei.

Eventuelle Abstützungen, Auskragungen zur Befestigung der Deckenrandschalung in den Geschossen sind in den Einheitspreis miteinzurechnen.

30 **m²** EP GP

2.3.24 Deckenplatte UG - Tribüne, waagrecht, C25/30 XC1, W0, d=20cm

Ortbeton der Deckenplatte UG der Tribüne, Unterseite waagrecht, obere Betonfläche waagrecht, aus Stahlbeton, als Normalbeton DIN 1045, C25/30, XC1/W0 ; Dicke ca. 20cm.

Einbauhöhe= UK Decke + ca.3,25m

15 **m³** EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.3	Stahlbetonarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

**2.3.25 Schalung der Deckenplatte, Höhe der Betonunterseite bis 3,25m
UG Tribüne**

Schalung der Deckenplatte, als glatte Schalung aus
Schalungsplatten, Betonfläche möglichst absatzfrei,
Höhe der Betonunterseite bis 3,25m
Ausführung z.B. im Bereich der Aula / Mehrzweckraum UG

Die Vorhaltung der Deckenschalung ist so zu berücksichtigen,
dass eine Decke eingeschalt wird während die darunterliegende
Decke noch zur Lastabtragung eingeschalt ist.

75 **m²** EP GP

2.3.26 Schalung Deckenplatte, Randschalung, 0,20-0,40m

Schalung der Deckenplatte, als Randschalung, 0,20m - 0,40m
hoch, als rauhe Schalung aus Brettern
Betonfläche möglichst absatzfrei.

Eventuelle Abstütungen, Auskragungen zur Befestigung der
Deckenrandschalung in den Geschossen sind in den
Einheitspreis miteinzurechnen.

10 **m²** EP GP

2.3.27 Deckenplatte EG, waagerecht, C25/30 XC1, W0, d=25cm

Ortbeton der Deckenplatte EG, Unterseite waagerecht, obere
Betonfläche waagerecht, aus Stahlbeton, als Normalbeton
DIN 1045, C25/30, XC1/W0; Dicke ca. 25cm

Einbauhöhe= UK Decke + ca.7,00m

65 **m³** EP GP

**2.3.28 Schalung der Deckenplatte, Höhe der Betonunterseite bis 7,50m,
UG Aula / Mehrzweckraum**

Schalung der Deckenplatte, als glatte Schalung aus
Schalungsplatten, Betonfläche möglichst absatzfrei,
Höhe der Betonunterseite bis 7,50 m
Ausführung z.B. im Bereich der Aula / Mehrzweckraum UG

Die Vorhaltung der Deckenschalung ist so zu berücksichtigen,
dass eine Decke eingeschalt wird während die darunterliegende
Decke noch zur Lastabtragung eingeschalt ist.

250 **m²** EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.3	Stahlbetonarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

- 2.3.29 Schalung Deckenplatte, Randschalung, 0,25m - 0,50m**
 Schalung der Deckenplatte, als Randschalung, 0,25m - 0,50m
 hoch, als rauhe Schalung aus Brettern
 Betonfläche möglichst absatzfrei.

Eventuelle Abstützuugen, Auskragungen zur Befestigung der
 Deckenrandschalung in den Geschossen sind in den
 Einheitspreis miteinzurechnen.

22 **m²** EP GP

- 2.3.30 Deckenplatte EG - Umgang Mensa, waagerecht, C25/30 XC1, W0, d=20cm**
 Ort beton der Deckenplatte EG, Unterseite waagerecht, obere
 Betonfläche waagerecht, aus Stahlbeton, als Normalbeton
 DIN 1045, C25/30, XC1/W0 ; Dicke ca. 20cm.

Einbauhöhe= UK Decke + ca.3,25m

25 **m³** EP GP

- 2.3.31 Schalung der Deckenplatte, Höhe der Betonunterseite bis 3,25m
 EG Umgang Mensa/ Aula**

Schalung der Deckenplatte, als glatte Schalung aus
 Schalungsplatten, Betonfläche möglichst absatzfrei,
 Höhe der Betonunterseite bis 3,25m
 Ausführung z.B. im Bereich der Aula / Mehrzweckraum UG

Die Vorhaltung der Deckenschalung ist so zu berücksichtigen,
 dass eine Decke eingeschalt wird während die darunterliegende
 Decke noch zur Lastabtragung eingeschalt ist.

120 **m²** EP GP

- 2.3.32 Schalung Deckenplatte, Randschalung, 0,20-0,40**
 Schalung der Deckenplatte, als Randschalung, 0,20m - 0,40m
 hoch, als rauhe Schalung aus Brettern
 Betonfläche möglichst absatzfrei.

Eventuelle Abstützuugen, Auskragungen zur Befestigung der
 Deckenrandschalung in den Geschossen sind in den
 Einheitspreis miteinzurechnen.

16 **m²** EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.3	Stahlbetonarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

2.3.33 Deckenplatte OG, waagrecht, C30/37 XC1, W0, d=20cm

Ortbeton der Deckenplatte OG, Unterseite waagrecht, obere Betonfläche waagrecht, aus Stahlbeton, als Normalbeton
DIN 1045, C30/37, XC1/ W0; Dicke ca. 20cm

Einbauhöhe= UK Decke + ca.3,25m

75 **m³** EP GP

**2.3.34 Schalung der Deckenplatte, Höhe der Betonunterseite bis 3,25m
UG Aula / Mehrzweckraum**

Schalung der Deckenplatte, als glatte Schalung aus Schalungsplatten, Betonfläche möglichst absatzfrei, Höhe der Betonunterseite bis 3,25m
Ausführung z.B. im Bereich der Aula / Mehrzweckraum UG, Umgang

Die Vorhaltung der Deckenschalung ist so zu berücksichtigen, dass eine Decke eingeschalt wird während die darunterliegende Decke noch zur Lastabtragung eingeschalt ist.

360 **m²** EP GP

2.3.35 Schalung Deckenplatte, Randschalung, 0,20m - 0,40m

Schalung der Deckenplatte, als Randschalung, 0,25m - 0,50m hoch, als rauhe Schalung aus Brettern
Betonfläche möglichst absatzfrei.

Eventuelle Abstützungen, Auskragungen zur Befestigung der Deckenrandschalung in den Geschossen sind in den Einheitspreis miteinzurechnen.

40 **m²** EP GP

2.3.36 Deckenplatte OG, waagrecht, C30/37 XC1, W0, d=18cm

Ortbeton der Deckenplatte OG, Unterseite waagrecht, obere Betonfläche waagrecht, aus Stahlbeton, als Normalbeton
DIN 1045, C30/37, XC1; Dicke ca. 20cm

Einbauhöhe= UK Decke + ca.3,25m

75 **m³** EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.3	Stahlbetonarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

2.3.37 Schalung der Deckenplatte, Höhe der Betonunterseite bis 3,25m OG Nord

Schalung der Deckenplatte, als glatte Schalung aus Schalungsplatten, Betonfläche möglichst absatzfrei, Höhe der Betonunterseite bis 3,25m
Ausführung z.B. im Bereich Nord 1.OG

Die Vorhaltung der Deckenschalung ist so zu berücksichtigen, dass eine Decke eingeschalt wird während die darunterliegende Decke noch zur Lastabtragung eingeschalt ist.

380 **m²** EP GP

2.3.38 Schalung Deckenplatte, Randschalung, 0,18m - 0,30m

Schalung der Deckenplatte, als Randschalung, 0,18m - 0,30m hoch, als rauhe Schalung aus Brettern
Betonfläche möglichst absatzfrei.

Eventuelle Abstützungen, Auskragungen zur Befestigung der Deckenrandschalung in den Geschossen sind in den Einheitspreis miteinzurechnen.

22 **m²** EP GP

2.3.39 Zulage Anarbeiten an Betonstützen der Deckenschalung, 50x50cm

Zulage für vor beschriebene Deckenschalung für das Anarbeiten der Betonstützen.
Stütze 50cm x 50cm

51 **Stk** EP GP

2.3.40 Ortbeton der Stütze, UG-OG, C30/37 XC1/WO, quadratisch, 50x50cm als Innenstütze, Stützenlängen bis 3,20m

Ortbeton der Stütze C30/37 XC1/WO, aus Stahlbeton, als Normalbeton DIN EN 206-1 / DIN 1045, Konsistenzklasse F3, Betonfläche sichtbar bleibend, möglichst absatzfrei,

quadratische Stütze 50x50cm als Innenstütze

Stützenlängen bis 3,20m

Ausführung im UG, EG und OG

Die erf. Gerüstarbeiten sind in die EP mit einzukalkulieren.

55 **m³** EP GP

2.3.41 Zulage Ortbeton der Stütze bis 7,20m Höhe

Zulage zu vor beschriebener Ortbetonstütze jedoch Höhe bis ca. 7,20m

5 **m³** EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.3	Stahlbetonarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

2.3.42 Unterzug C30/37-XC1, b/h = ca. 50/50 cm

Unterzug C30/37-XC1, Unterseite waagrecht, obere Betonfläche waagrecht, aus Stahlbeton, als Normalbeton DIN EN 206-1 / DIN 1045, Konsistenzklasse F3.
Höhe Unterseite im Geschoss = ca. 3,25m
b/h = ca. 50 cm

Die erf. Gerüstarbeiten sind in die EP mit einzukalkulieren.

Einbauort: Ausführung in allen Geschossen

50 **m³** EP GP

2.3.43 Schalung Sturz/Unterzug, Höhe der Betonunterseite bis 3,50m

Schalung Sturz/Unterzug, rechteckiger Querschnitt, als glatte Schalung aus Schalungsplatten, möglichst absatzfrei, einschl. zusätzlicher Maßnahmen beim Herstellen und Verarbeiten des Betons.

Höhe der Betonunterseite bis 3,50m

Teilweise im beengten Bereich aufgrund Bestandskonstruktion

Querschnitt b/h 50/50cm

480 **m²** EP GP

2.3.44 Überzug C30/37-XC1, b/h = ca. 30/70cm bzw. 20/100cm

Unterzug C25/30-XC1, Unterseite waagrecht, obere Betonfläche waagrecht, aus Stahlbeton, als Normalbeton DIN EN 206-1 / DIN 1045, Konsistenzklasse F3.
b/h = ca. 30/70cm, 20/100cm

Die erf. Gerüstarbeiten sind in die EP mit einzukalkulieren.

Einbauort: Ausführung 1.Obergeschoss bzw. Dachgeschoss

10 **m³** EP GP

2.3.45 Schalung Überzug

Schalung Sturz/Unterzug, rechteckiger Querschnitt, als glatte Schalung aus Schalungsplatten, möglichst absatzfrei, einschl. zusätzlicher Maßnahmen beim Herstellen und Verarbeiten des Betons.

Querschnitt b/h 30/70cm bzw. 20/100cm

65 **m²** EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.3	Stahlbetonarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

- 2.3.46 Umfassungswände UG C25/30-XC2/WF-WU, d= 25cm, h= 4,0m**
 Umfassungswände UG, C25/30-XC2/WF-WU, aus Stahlbeton
 DIN EN 206-1 / DIN 1045, Konsistenzklasse F3,
 Die erf. Gerüstarbeiten sind in die EP mit einzukalkulieren.
 Dicke bis ca. 25cm
 Wandhöhen bis 4,0m
 Ausführung: Umfassungswände UG

Der Beton sollte keine große Nacherhärtung aufweisen
 (Begrenzung von Zusatzstoffen (FA) und Vermeidung von
 CEM III- A und CEM II-BS).

25 **m³** EP GP

- 2.3.47 Umfassungswände EG, C25/30-XC1/WO, d= 25cm, h= 4,0m**
 Umfassungswände UG, C25/30-XC1/WO, aus Stahlbeton
 DIN EN 206-1 / DIN 1045, Konsistenzklasse F3,
 Die erf. Gerüstarbeiten sind in die EP mit einzukalkulieren.
 Dicke bis ca. 25cm
 Wandhöhen bis 4,0m
 Ausführung: Umfassungswände EG

Der Beton sollte keine große Nacherhärtung aufweisen
 (Begrenzung von Zusatzstoffen (FA) und Vermeidung von
 CEM III- A und CEM II-BS).

25 **m³** EP GP

- 2.3.48 Umfassungswände 1.OG, C25/30-XC1/WO, d= 25cm, h= 4,0m**
 Umfassungswände UG, C25/30-XC1/WO, aus Stahlbeton
 DIN EN 206-1 / DIN 1045, Konsistenzklasse F3,
 Die erf. Gerüstarbeiten sind in die EP mit einzukalkulieren.
 Dicke bis ca. 25cm
 Wandhöhen bis 4,0m
 Ausführung: Umfassungswände 1.OG

Der Beton sollte keine große Nacherhärtung aufweisen
 (Begrenzung von Zusatzstoffen (FA) und Vermeidung von
 CEM III- A und CEM II-BS).

27 **m³** EP GP

- 2.3.49 Umfassungswände 2.OG, C25/30-XC1/WO, d= 25cm, h= 2,0m**
 Umfassungswände UG, C25/30-XC1/WO, aus Stahlbeton
 DIN EN 206-1 / DIN 1045, Konsistenzklasse F3,
 Die erf. Gerüstarbeiten sind in die EP mit einzukalkulieren.
 Dicke bis ca. 25cm

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.3	Stahlbetonarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
Übertrag:			
	Wandhöhen bis 2,0m Ausführung: Umfassungswände Dachgeschoss Dachlaterne Der Beton sollte keine große Nacherhärtung aufweisen (Begrenzung von Zusatzstoffen (FA) und Vermeidung von CEM III- A und CEM II-BS).		
	25 m³	EP	GP
2.3.50	Innenwand, UG,EG, OG und 2.OG, C25/30-XC1/WO, d= 25cm, h= bis 4,0m Innenwand UG, EG und OG, C25/30-XC1/WO, aus Stahlbeton DIN EN 206-1 / DIN 1045, Konsistenzklasse F3, Die erf. Gerüstarbeiten sind in die EP mit einzukalkulieren. Dicke bis ca.25cm. Wandhöhen bis 4,0m Ausführung: UG,EG, 1OG und 2.OG Der Beton sollte keine große Nacherhärtung aufweisen (Begrenzung von Zusatzstoffen (FA) und Vermeidung von CEM III- A und CEM II-BS).		
	140 m³	EP	GP
2.3.51	Schalung Wand UG,EG, 1. OG und 2.OG, Betonfläche nicht sichtbar, h bis 4m Schalung der Wand, Innen- und Außenwand als glatte Schalung aus Schalungsplatten, Betonfläche nicht sichtbar bleibend, möglichst absatzfrei, einschl. zusätzlicher Maßnahmen beim Herstellen und Verarbeiten des Betons. Höhe bis 4,00m. Porigkeit: P 2/3 Einbauort: UG, EG und 1. OG		
	550 m²	EP	GP
2.3.52	Schalung Wand UG,EG, 1. OG und 2.OG, Betonfläche nicht sichtbar, in Kleinflächen wie zuvor jedoch in Kleinflächen		
	50 m²	EP	GP
2.3.53	Zuschlag, Einbau der Schließschalung mit Elektroden und Leerrohren Zuschlag für den Mehraufwand von Einbau der Schließschalung (Zu-Schalung) mit aufgenagelten Elektroden und Leerrohren.		
	60 m²	EP	GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.3	Stahlbetonarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

2.3.54 Zulage zur Wandschalung, Abschalung von Arbeitsfugen

Zulage zur Wandschalung für zusätzliche Schnitte ca. 15mm hoch durch die Schalung.
Damit die Bewehrung durchgeführt werden kann.
Vor dem Betonieren sind die Schlitzte mit Montageschaum zu schließen damit kein Beton durch die Schlitzte auslaufen kann.

70 lfdm EP GP

2.3.55 Zulage, Wandhöhe bis 7,00m

Zulage zu vor beschriebener Wandschalung für durchgehende Wandhöhen im Bereich des Treppenhaus bis ca. 7,0m.

Alle zusätzlichen Rüstböden und Arbeitsebenen im Bereich des Treppenlauf sind hier mit einzurechnen.

Ausführungsort: Mehrzweckraum, Inst. Üb 9

80 m² EP GP

2.3.56 Zulage, Wandhöhe bis 11,0m

Zulage zu vor beschriebener Wandschalung für durchgehende Wandhöhen im Bereich der Aula bis ca. 11,0m.

Alle zusätzlichen Rüstböden und Arbeitsebenen im Bereich des Treppenlauf sind hier mit einzurechnen.

Ausführungsort: Aula

100 m² EP GP

2.3.57 Zulage für Unterstützung von Wandschalung ohne Deckenüberstand

Zulage für die Unterstützung von Wandschalung in den Bereichen ohne Deckenüberstand als Schalungsaufleger (z.B. äußere Schalung bei Außenwänden bündig mit der Geschosdecke, usw.)

150 lfdm EP GP

2.3.58 Zulage Verschluss von Spannlöcher, Verschlussknoten aus Faserbeton

Zulage für den Verschluss von Spannlöchern bei Stahlbetonwänden, durch die Anwendung von Faserbetonverschlussknoten.

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.3	Stahlbetonarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Ausführung nach Herstellervorgabe nach den Richtlinien des DBV-Merkblattes.

Abrechnung nach einfacher Ansicht der Stahlbetonwandfläche in m².

550 **m²** EP GP

2.3.59 Zulage Verschluss von Spannlöcher der F-90 Wand

Zulage für den Verschluss von Spannlöchern bei Wänden mit Brandschutzanforderung F90.

Ausführung nach Herstellervorgabe, z.B. Auffüllen der Spannlöcher mit Spezialmörtel bzw. mit SpezialStöpseln zu 4/5 der Wandstärke verklebt.

Abrechnung nach einfacher Ansicht der F-90 Wand in m².

150 **m²** EP GP

2.3.60 Zulage Vorlaufmischung, Wände 0/8

Zulage Ortbeton - Körnung 0/8 als Vorlaufmischung für den Bereich aufgehender Wände zur Kompensation von Entmischungen.

Da während der Ausführung auch Kleinmengen erforderlich werden, ist eine geeignete Mischanlage vor Ort bereitzustellen bzw. sind Kleinmengenzuschläge mit einzukalkulieren. Einbauhöhe mind. 20cm

35 **m³** EP GP

2.3.61 Zulage Ortbeton - Körnung 0/16 als Vorlaufmischung

für den Bereich innerhalb der Bodenplatte, Umfassungswände, Innenwände bei Arbeitsfugen usw. zur Kompensation von Entmischungen.

Da während der Ausführung auch Kleinmengen erforderlich werden, ist eine geeignete Mischanlage vor Ort bereitzustellen. Der Beton sollte keine große Nacherhärtung aufweisen (Begrenzung von Zusatzstoffen (FA) und Vermeidung von CEM III- A und CEM II-BS).

15 **m³** EP GP

2.3.62 Oberfläche Böden, Decken abreiben

Frischbetonoberfläche von waagrechten Boden- und Deckenplatten abreiben (Bereich Abdichtungen in Räumen, unter Wänden, etc.). Zulässige Ebenheitstoleranz zwei Stufen/ Klassen besser als Mindestforderung gemäß DIN 18 202

1.420 **m²** EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.3	Stahlbetonarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

2.3.63	Trennschicht aus min. Faserdämmstoffplatten, d= 50mm Trennschicht zwischen zwei Bauteilen, aus mineralischen Faserdämmstoffplatten DIN 18 165 Teil 2, Baustoffklasse TypT/WTB-sh, nicht brennbar nach DIN 4102, DIN18560/2, Nenndicke 50mm. Einbau zwischen Mauerwerks- bzw. Betonwände. Beispielprodukt: ISOVER HWP1 Nennwert der Wärmeleitfähigkeit: 0,039 W/(m·K) Längenbezogener Strömungswiderstand: =15 kPa·s/m² Zusammendrückbarkeit: < 2mm		
	120 m²	EP	GP
2.3.64	Zulage für Aussparungen, bis 500cm² Zulage zu jeder Art von Schalung für Aussparungen, Größe bis 500cm², Abrechnung nach Abwicklung.		
	2 m²	EP	GP
2.3.65	Zulage für Aussparungen, 501cm² bis 2.500cm² Zulage zu jeder Art von Schalung für Aussparungen, Größe 501cm² bis 2.500cm², Abrechnung nach Abwicklung.		
	6 m²	EP	GP
2.3.66	Zulage für Aussparungen, 2.501cm² bis 5.000cm² Zulage zu jeder Art von Schalung für Aussparungen, Größe 2.501cm² bis 5.000cm², Abrechnung nach Abwicklung.		
	2 m²	EP	GP
2.3.67	Zulage für Türöffnungen, Wanddicke bis 30cm, Größe ca. 0,85-1,25/2,00-2,50m Zulage für Türöffnungen zu jeder Art von Schalung, Wanddicke bis 30cm. Größe ca.: (BxH) 0,85-1,25/2,00-2,50m		
	5 Stk	EP	GP
2.3.68	Zulage für Türöffnungen, Wanddicke bis 30cm, Größe ca. 1,75-2,01/3,00m Zulage für Türöffnungen zu jeder Art von Schalung, Wanddicke bis 30cm. Größe ca.: (BxH) 1,75-2,01/2,50-3,00m		
	18 Stk	EP	GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.3	Stahlbetonarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

2.3.69	Zulage für Fensteröffnungen, Wanddicke bis 30cm, Außenwand Größe ca. 0,85 / 2,20m Zulage für Fensteröffnungen in der Außenwand zu jeder Art von Schalung, Wanddicke bis 30cm. Größe ca.: (BxH) 0,80 bis 0,90 / 2,0 bis 2,50m		
51	Stk	EP	GP

2.3.70	Herstellen von Aussparungen, Bauteildicke bis 30 cm Aussparung bis 500 cm² Herstellen von Aussparungen in StB-Decke, Wand, Boden einschl. Schalung. Bauteildicke bis 30 cm Aussparung bis 500 cm ²		
40	Stk	EP	GP

2.3.71	Herstellen von Aussparungen, Bauteildicke bis 30 cm Aussparung 501 - 1000 cm² Herstellen von Aussparungen in StB-Decke, Wand, Boden einschl. Schalung. Bauteildicke bis 30 cm Aussparung 501 - 1000 cm ²		
50	Stk	EP	GP

2.3.72	Herstellen von Aussparungen, Bauteildicke bis 30 cm Aussparung 1001 - 1500 cm² Herstellen von Aussparungen in StB-Decke, Wand, Boden einschl. Schalung. Bauteildicke bis 30 cm Aussparung 1001 - 1500 cm ²		
5	Stk	EP	GP

2.3.73	Herstellen von Aussparungen, Bauteildicke bis 30 cm Aussparung 1501 - 2000 cm² Herstellen von Aussparungen in StB-Decke, Wand, Boden einschl. Schalung. Bauteildicke bis 30 cm Aussparung 1501 - 2000 cm ²		
2	Stk	EP	GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.3	Stahlbetonarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

2.3.74	Herstellen von Aussparungen, Bauteildicke bis 30 cm Aussparung 2001 - 2500 cm² Herstellen von Aussparungen in StB-Decke, Wand, Boden einschl. Schalung. Bauteildicke bis 30 cm Aussparung 2001 - 2500 cm ²		
2	Stk	EP	GP

2.3.75	Herstellen von Aussparungen, Bauteildicke bis 30 cm Aussparung 2501 - 5000 cm² Herstellen von Aussparungen in StB-Decke, Wand, Boden einschl. Schalung. Bauteildicke bis 30 cm Aussparung 2501 - 5000 cm ²		
2	Stk	EP	GP

2.3.76	Herstellen von Aussparungen, Bauteildicke bis 30 cm Aussparung 5001 - 10.000 cm² Herstellen von Aussparungen in StB-Decke, Wand, Boden einschl. Schalung. Bauteildicke bis 30 cm Aussparung 5001 - 10.000 cm ²		
1	Stk	EP	GP

2.3.77	Zulage für glatte Profilleisten (12-15mm) Zulage zu jeder Art von Schalung für glatte Profilleisten, mit dreieckigem Querschnitt, für Kantenausbildung, Ausführung nur nach besonderer Anordnung des AG, Leistenbreite über 12 bis 15 mm, Leistendicke über 12 bis 15 mm.		
750	lfdm	EP	GP

Titel 2.3 Stahlbetonarbeiten

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.4	Mauerwerksarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
2.4	Mauerwerksarbeiten		
2.4.1	Abbruch Mauerwerk inkl. Putz - Türlaubungen Abbruch von Mauerwerk inkl. Putzgrund in den bestehenden Türlaubungen. Die Türlaubungen verjüngen sich im Bestand und schließen an die Zarge schräg an. Für den Einbau der neuen Türelemente müssen die Laibungen in der vertikalen im 90° Winkel zu den Türen abgebrochen werden. Höhe ca.: 2,00m Breite ca.: 0,20m Tiefe ca.: 0,20m Ausführungsort: in allen Etagen im Bestand auf der Ostseite Das Abbruchmaterial ist bis ins UG zu verbringen. Entsorgung siehe "ENTSORGUNG" Abrechnung nach Stück Laibungsabbruch 1 Stk= 2x Abbruch		
4	Stk.	EP	GP
2.4.2	Waagerechte Abdichtung I und II Steinreihe, bis 36,5 cm Waagerechte Abdichtung gegen aufsteigende Feuchtigkeit, in Wänden aus Mauerwerk, Auflagerflächen abgleichen, Mörtel MG III DIN 1053, Abdichtung einlagig, als Mauersperrfolie PVC-P, Dicke mind. 1,2 mm, Stöße quellverschweißt, bitumenbeständig, verrottungsfest, etc. mit Zulassung/ Prüfzeugnis. Wanddicke bis 36,5 cm Überstand ca. 10cm beideseitig vom Mauerwerk Abrechnung nach lfdm. Abdichtungslage		
150	lfdm	EP	GP
2.4.3	Pfeilermauerwerk für Stahlträgerauflager 40 x 40 cm Lieferung und Einbau von vorgestelltem Pfeilermauerwerk mit einer ca. Grundfläche von 40 x 40 cm. Das neue, an die bestehenden Innenwände vorgestellte Mauerwerk, ist in jeder 2. Reihe mit dem Bestandsmauerwerk/ neuen Mauerwerk (Mauerwerksanker) zu verbinden. Druckfestigkeitsklasse 20 Pass- und Ausgleichsziegel sind anteilig zu berücksichtigen und		

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.4	Mauerwerksarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

werden nicht gesondert vergütet.

Der Einbau erfolgt im Bestandsgebäude als tragendes Mauerwerk im Bereich der neu einzubauenden Stahlträger.

Einbau in allen Geschossen von UG bis zum OG im Bereich der Aula zum Foyer od. der Mensa

8 **m³** EP GP

2.4.4 **Mauerwerk der Innenwand, Mauerziegel, 17,5cm**

Mauerwerk der Innenwand herstellen
Mauerziegel DIN EN 771-1 HLZ 17,5cm 9DF 372/175/249
MG II a oder Dünnbettmörtel gem. Zulassung
Mauerwerksdicke 17,5cm
Pass- und Ausgleichsziegel sind anteilig zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

Ausführungsort: UG, EG, 1.OG

200 **m²** EP GP

2.4.5 **Zulage letzte Steinreihe - Mauerziegel 17,5cm**

Zulage zu vor beschriebenem Mauerwerk der Innenwand, d=17,5cm, waagrechter Höhenabgleich der letzten Steinschicht durch eventuell notwendiges Schneiden der letzten Steinlage aufgrund der bestehenden Rippendecken

Einbauhöhe bis ca. 3,50m

60 **lfdm.** EP GP

2.4.6 **Mauerwerk der Innenwand, Mauerziegel, 24cm**

Mauerwerk der Innenwand herstellen
Mauerziegel DIN EN 771-1 HLZ 24cm 12DF 372/240/249
MG II a oder Dünnbettmörtel gem. Zulassung
Mauerwerksdicke 24cm
Pass- und Ausgleichsziegel sind anteilig zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

Ausführungsort: UG, EG, 1.OG

103,5 **m²** EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.4	Mauerwerksarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

2.4.7 Zulage letzte Steinreihe - Mauerziegel 24cm

Zulage zu vor beschriebenem Mauerwerk der Innenwand, d=24cm, waagrecht Höhenabgleich der letzten Steinschicht durch eventuell notwendiges Schneiden der letzten Steinlage aufgrund der bestehenden Rippendecken

Einbauhöhe bis ca. 3,50m

40 lfdm. EP GP

2.4.8 Mauerwerk der Innenwand, Mauerziegel, 36,5cm

Mauerwerk der Innenwand herstellen
Mauerziegel DIN EN 771-1 HLZ 36,5cm 12DF 372/365/249
MG II a oder Dünnbettmörtel gem. Zulassung
Mauerwerksdicke 36,5cm
Pass- und Ausgleichsziegel sind anteilig zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

Ausführungsort: UG, EG, 1.OG

70 m² EP GP

2.4.9 Mauerwerk der Außenwand, Mauerziegel, 24cm

Mauerwerk der Außenwand herstellen
Mauerziegel DIN EN 771-1 HLZ 24cm 12DF 372/365/249
MG II a oder Dünnbettmörtel gem. Zulassung
Mauerwerksdicke 24cm
Pass- und Ausgleichsziegel sind anteilig zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

Ausführungsort: Untergeschoss Nordseite Bereich Instrumenten Übung

90 m² EP GP

2.4.10 Stahlträger ausmauern und verputzen

Vor beschriebene Stahlträger IPE330 und IPE300 sind auszumauern und mit Ziegeldrahtgewebe (Ziegelrabit) zu verkleiden.

Die so verkleideten Träger sind mit Kalkzementputz an allen Sichtseiten geglättet zu verputzen.
Der Einbau von Eckputzprofilen ist einzurechnen.

Abrechnung erfolgt nach Ansichtsfläche der fertigen Putzfläche in m².

30 m² EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.4	Mauerwerksarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

2.4.11 Halben Maueranschlussschiene HTA 28/15,

Halben Maueranschlussschiene HTA 28/15, verzinkt, zum Andübeln an bestehende Stahlbetonwände und -stützen im Innen- und Außenbereich, Ankerlänge 150mm, inkl. Maueranschlussanker alle 250mm

angebotenes Fabrikat:

Ausführung auch in Kurzstücken.

Einzellängen von 0,20m - 3,50m

200 Ifdm EP GP

2.4.12 Mauerverbinder

Liefern und fachgerechtes Einbauen von Mauerverbindern zur kraftschlüssigen Verbindung von Mauerwerkswänden mit angrenzenden Stahlbeton- oder Mauerwerksbauteilen.

Mauerverbinder aus nichtrostendem Stahl oder feuerverzinktem Stahl, geeignet zur Einbindung in die Lagerfugen des Mauerwerks. Befestigung der Mauerverbinder am angrenzenden Bauteil mittels zugelassener Dübel oder Befestigungssysteme gemäß Herstellervorgaben.

Die Mauerverbinder sind in die Lagerfugen einzulegen und vollflächig im Mauermörtel einzubetten. Einbau in regelmäßigen Abständen entsprechend statischen Anforderungen bzw. nach den anerkannten Regeln der Technik.

Ausführung einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmittel, Dübel, Schrauben, Anpassarbeiten sowie Nebenleistungen.

Vertikaler Abstand max. 500mm zwischen Ankern

Abrechnung nach Ifdm Wandhöhe

200 Ifdm EP GP

2.4.13 Herstellen von Türöffnungen/Fensteröffnungen, d bis 25cm

Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern in Mauerwerk als Fenster- und Türöffnungen, alle Größen, Wanddicke bis 25 cm.

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.4	Mauerwerksarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Größen:
Breite bis 2,01m
Höhe bis 2,26m

Ausführungsort: UG EG 1.OG

5 **Stk** EP GP

2.4.14 **Herstellen von Türöffnungen/ Fensteröffnungen, d bis 36,5cm**
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern in Mauerwerk als
Fenster- und Türöffnungen, alle Größen,
Wanddicke bis 36,5cm

Größen:
Breite bis 6,10m
Höhe bis 2,90m

Ausführungsort: Mensa/Aula zu Foyer in allen Etagen

3 **Stk** EP GP

2.4.15 **Herstellen von Türöffnungen/ Fensteröffnungen, d bis 24cm**
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern in Mauerwerk als
Fenster- und Türöffnungen, alle Größen,
Wanddicke bis 24cm

Größen:
Breite bis 6,10m
Höhe bis 2,90m

Ausführungsort: Mensa zu Empore in allen Etagen

3 **Stk** EP GP

2.4.16 **Ziegelfertigstürze, Breite 11,5 cm. Länge bis 2,50m, in Mauerwerk**
Vorgespannte Ziegelfertigstürze für Türöffnungen o. ä. liefern
und gemäß der Flachsturzrichtlinie in Mauerwerk einbauen.
Im Preis enthalten ist das Abgleichen des Sturzaufagers und
das kraftschlüssige Ausmauern/Ausmörteln der Sturzstirnseiten
zum Anschlussmauerwerk

Breite 11,5 cm. Länge bis 2,50 m

Einbau bei Mauerwerksbreiten von 24 cm =2 Stk je Öffnung.
Einbau bei Mauerwerksbreiten von 36,5 cm =3 Stk je Öffnung.

Abrechnung nach lichter Türöffnung x Anzahl der Stürze

10 **lfdm.** EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.4	Mauerwerksarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

2.4.17 Ziegelfertigstürze, Breite 17,5 cm. Länge bis 3,0 m, in best. Mauerwerk

Vorgespannte Ziegelfertigstürze für Türöffnungen o. ä. liefern und gemäß der Flachsturzrichtlinie in bestehendes Mauerwerk einbauen.

Im Preis enthalten ist das Abgleichen des Sturzaufagers und das kraftschlüssige Ausmauern/Ausmörteln der Sturzstirnseiten zum Anschlussmauerwerk

Breite 17,5 cm. Länge bis 2,50 m

Abrechnung nach lichter Türöffnung x Anzahl der Stürze

5 lfdm EP GP

2.4.18 Herstellen Auflager für Stahlträger in der Außenfassade

Herstellen eines Auflagers für den Einbau eines Stahlträgers in bestehendem Mauerwerk.

- Anzeichnen und Herstellen der erforderlichen Auflageröffnungen im vorhanden od. neuen Mauerwerk
- Abbruch- und Stemmarbeiten im erforderlichen Umfang, einschl. fachgerechten Ausräumen der Auflagerfläche
- Säubern der Auflagerfläche
- Herstellen eines tragfähigen Auflagers aus Betonpolster
- Ausrichten und Herstellen einer ebenen Auflagerfläche für den Stahlträger gem statischen Vorgaben
- Einschließlich aller Nebenarbeiten, Kleinmaterialien, Geräte, Gerüste etc.

Auflagerbreite ca.: 50cm

Auflagertiefe ca.: 15cm

Betonpolster Höhe ca.: 10cm

Ausführungsort: Fassade Ost Mauerwerkspfeiler

10 Stk EP GP

2.4.19 Fehlstellen schließen - bis 1.000cm²

Schließen von Fehlstellen, Schlitz etc. in bestehenden Mauerwerkswänden, Stützen etc. Bereiche vor Schließen säubern und vornässen.

Notwendige Ziegel, Mörtel etc. sind einzukalkulieren

Fehlstellen bis max. 1.000cm²

20 Stk EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.4	Mauerwerksarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

2.4.20 Fehlstellen schließen - bis 2.500cm²
wie zuvor jedoch bis 2.500cm²

30 Stk EP GP

2.4.21 Fehlstellen schließen - bis 5.000cm²
wie zuvor jedoch bis 5.000cm²

50 Stk EP GP

2.4.22 Glattstrich an Laibung von Fenster-, und Türöffnungen
Glattstrich an Fenster- und Türleibungen, Innenlaibung an
Mauerwerksöffnungen im Bestand od. neuen Wänden/
Öffnungen etc.
drei- oder vierseitig umlaufend, Mauerwerksbreite bis 36,5cm

Glattstrich/Putz, d= bis ca. 20mm

15 lfdm EP GP

A0002 PUTZARBEITEN

In Teilbereichen müssen Mauerwerkserlemente vorab von Seiten des AN
verputzt werden.

Die Mauerwerkspfeiler im Bestand müssen eine fertige Oberfläche
vorweisen.

Art: Kalkglätte Q2

Die Außenwände auf der Nordseite im Untergeschoss benötigen auf der
Außenseite vor Einbau der Dämmung der hinterlüfteten Fassade (bauseits)
einen Außenputz.

Für die Folgepositionen der Verputzarbeiten ist keine gesonderte BE
ausgeschrieben. Etwaige zusätzliche Einrichtungsgegenstände muss in die
EP's einkalkuliert werden.

2.4.23 Zementhaftbrücke / Vorspritz

Liefern und fachgerechtes Aufbringen einer mineralischen
Zement-Haftbrücke (Vorspritzmörtel) auf vorhandenes
Bestandsmauerwerk als Haftvermittler für nachfolgende
Putzarbeiten.

Vorab Mauerwerk reinigen

Der Vorspritz ist so aufzubringen, dass eine ausreichende
Haftung für den nachfolgenden Putzaufbau gewährleistet ist.

Untergrund: Bestandsmauerwerk

70 m² EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.4	Mauerwerksarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

2.4.24 Eckschienen liefern und montieren

Liefern und lotrechtes Anbringen von Eckputzschienen an den Ecken der Bestandsmauerwerkspfeiler

Die Bestandspfeiler weisen in ihrer Form starke Unebenheiten an den Ecken auf. Daher muss mit Mehraufwand beim Anbringen der Schienen kalkuliert werden. Mehrmaterial für den Ansetzmörtel ist ebenfalls einzukalkulieren

Eckputzschiene aus verzinktem Stahl geeignet für die vorgesehene Putzdicke
Schenkellänge ca. 35mm

135 lfdm EP GP

2.4.25 Grundputz

Liefern und Aufbringen eines faserverstärkten, haftvergüteten Grundputzes auf Kalkbasis. Der vorbereitete Untergrund kann mit dem Grundputz bis zu 30mm ausgeglichen werden.

Auftragsstärke ca. 15mm

Korngröße 0-1mm

Ausführung auf Stützen und neuem Mauerwerk der Außenwand

160 m² EP GP

2.4.26 Kalkputz geglättet Q2

Mineralische nicht hydrophobierte Glätte zur Überarbeitung tragfähiger Putzflächen.

Als Dünnputz für eine feine, geglättete Oberflächenstruktur an Architekturelementen

Nachbehandlung ist zu beachten.

Verarbeitung nach Herstellerangaben

70 m² EP GP

2.4.27 Zulage Mehrputz

Zulage zu vorheriger Pos. jedoch Putzstärke >15mm bis 30mm

70 m² EP GP

Titel 2.4 Mauerwerksarbeiten

.....

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.5	Stahlbetonfertigteile

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

2.5 Stahlbetonfertigteile

ALLGEMEINE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

Beton-/Stahlbeton-Fertigteile und Halbfertigteile nach ATV DIN 18 331

In Ergänzung zur DIN 18 299 und DIN 18 331 sind nachstehende Arbeiten bzw. Aufmaß- und Abrechnungsmodalitäten bei der Kalkulation der Einheitspreise zu berücksichtigen.

1. Die Einheitspreise verstehen sich bei Stahlbetonfertigteilen/-halbfertigteilen aus Beton einschließlich Schalung. Bewehrung wird gesondert nach den Stahllisten abgerechnet.
Betongüten - soweit vom Statiker nicht anders vorgegeben:
Wandelemente: C35/45 XC4 XF1 WF
Deckenelemente: C35/45 XC4 XF1 WF
2. Die beschriebenen Fertigteile dürfen nur von Betrieben hergestellt und montiert werden, die über eine normgemäße Fremd- und Eigenüberwachung durch ein zugelassenes Institut verfügen. Die Schweißarbeiten dürfen nur von geprüften Schweißern durchgeführt werden.
3. Die Fertigteile sind einheitlich in glatter Sichtschalung in Stahl, Kunststoff oder Betoplan mit gleicher Oberflächenstruktur in zementgrauer Farbgebung anzubieten. Die Einfüllseiten der Fertigteile müssen mindestens sauber geschleibt, bei den Stützen und Wandplatten sauber geglättet sein. Toleranzen gemäß DIN 18 203 Blatt 1 Gruppe B. Sichtbare Kanten sind mittels Dreikantleisten abzufasen.

Die Fertigteile sind, soweit notwendig, in Ortbetonbauteile einzubauen und standsicher bis zur Aushärtung des Vergussbetons zu sichern. Betondeckung entsprechend DIN 1045 (neu). Die Anzahl, Größe und Art der Verankerungen ist vom AN im Einvernehmen mit dem Statiker festzulegen und mit den Einheitspreisen abgegolten. Die Einheitspreise beinhalten die werksmäßige Herstellung, den Transport, evtl. Kosten für Spezialtransportfahrzeuge, Sondergenehmigungen usw., die Montage und den gesamten Verguss aller Verbindungspunkte auch der Hülzen für Stützen.

Formen und Querschnitte der Fertigteile können den beiliegenden Positionszeichnungen entnommen werden. Bei schlaff bewehrten Fertigteilbindern ist eine Überhöhung der Untersicht zu berücksichtigen.

Bei Filigran-Deckenplatten und Doppelschalen-Wandelementen sind die Aufteilungen der Einzelelemente mit der Objektplanung, z. B. unter Berücksichtigung der Tür- und Fensterlagen, Bindertaschen, etc. mit einer

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.5	Stahlbetonfertigteile

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

gleichmäßigen, systematischen Aufteilung festzulegen.
Weiteres siehe Positionsbeschreibung.

4. Einbauteile wie Ankerschienen, Regelaussparungen in KG-Rohr o.ä. sind gegen Betonverschmutzungen zu sichern. Ausgeschäumte Ankerschienen sind freizulegen. Hüllrohre für den Transport sind zu schließen.
5. Die zur Befestigung und zum Transport der Fertigteile notwendigen Stahlteile, Anker, Baulager und dergl. sind im Einheitspreis enthalten. Gesondert vergütet werden ausschließlich Einbauteile, die zur Befestigung und Montage von baus. Einrichtungen, Wandverkleidungen o.ä. notwendig sind.
6. Für Auflagerpunkte sind grundsätzlich die im Fertigteilbau üblich bewehrten Neoprene Montagelager zwischen den Fertigteilen, z.T. mit eingestanzten Löchern für die Dollenverbindung:
Lagerdicke gemäß Statik, jedoch mind. 10mm, Dollen, Dose- Dornverbindungen, Hüllrohre und der Verguss der Verbindungsstellen entsprechend den statischen Erfordernissen einzukalkulieren.
7. Liefern und Einbringen der Justiermarkierung in die Köcherfundamente zur Montage der Fertigteil-Stützen sowie das Vergießen der Köcher nach der Stützenmontage bis Oberkante Köcherfundament. Ist im EHP enthalten.

Im Einspannbereich sind die Stützen mit waagrecht Trapezeinlage normgerecht aufzurauen.

8. Erstellen der statischen Berechnungen und der Fachplanung für die im folgenden gesamten Leistungen in prüffähiger Form obliegt dem AN. Es muss sichergestellt sein, dass nur nach geprüften und freigegebenen Plänen gearbeitet wird. Die Bewehrungen sind fachgerecht und normgemäß herzustellen und zu verlegen. Geringfügige Maßänderungen bis 2 % der dem Angebot zugrundegelegten Fertigteilmaße berechtigen den Auftragnehmer nicht zur Änderung der Angebotspreise. Darüberhinausgehende Änderungen sind entsprechend dem Betonvolumen auf der Basis der Angebotspreise neu berechnet.
9. Für die Stahlbeton-Fertigteile/ -Halbfertigteile:
- sind für Stabteile die notwendigen Neopren-Lager, Dose - Dorn und Steckeisen - Hüllrohrverbindungen vorzusehen.
10. Die Elemente werden im Nachgang mittels Stockverfahren bearbeitet. Eine ausreichende Überdeckung des Betons zu den Bewehrungselementen ist sicherzustellen

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.5	Stahlbetonfertigteile

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

2.5.1 **Planung, prüf. Ausführungsstatik der Fertigteilelemente**

Werkplanung und prüffähige Ausführungsstatik der nachfolgend beschriebenen Betonfertigteilelemente.

Erstellen der statischen Berechnungen und der Fachplanung für die im folgenden gesamten Leistungen in prüffähiger Form und deren Dokumentation an den Bauherren.

Statik:

Der AN ist verpflichtet den statischen Nachweis mit den dazugehörigen Zeichnungen für die gesamte ausgeschriebene Leistung in prüffähiger Form nach Abklärung der Grundsatzdetails, 3-fach beim Prüfstatiker einzureichen.

Hinweis:

- Alle im LV angegebenen Maße sind Vorbemessungen!
- Planungsvorgaben: Lastannahmen und Übersichtspläne bauseits.
- Die Konstruktion ist vollständig eigenständig statisch wirksam auszusteifen. Lasteintrag in Mauerwerk und Stahlbetonwände.

Alle anfallenden Prüfgebühren, aufgrund des Einreichens unzulänglicher statischer Berechnungen oder notwendiger Nachprüfungen, sofern diese der AN zu vertreten hat, sind vom AN zu tragen.

Detailzeichnungen:

Vom Auftragnehmer (AN) sind für sämtliche Positionen CAD-Detailzeichnungen bis zum Maßstab 1:1 zu erstellen.

Alle Zeichnungen sind in 3-facher Ausfertigung zur Genehmigung dem Prüfstatiker vorzulegen. Auf Anforderung des AG sind die Zeichnungen in elektronischer Form z. B. auf USB Stick

Nach Genehmigung ist je ein zur Ausführung freigegebener Satz an den Architekten und an die örtliche Bauleitung zu übergeben. Mit der Montage darf erst nach Genehmigung der Detailzeichnungen begonnen werden.

Die Zeichnungsfreigabe entbindet den Auftragnehmer (AN) nicht von seiner vollen und ausschließlichen Verantwortung und Haftung für die Richtigkeit und vertragsgerechte Ausführung seiner Leistungen in allen Einzelheiten. Im Streitfall bzw. bei Mängeln können aus dieser Freigabe und unter Berufung auf Planvorgaben und Regeldetails keinerlei Rechte für den AN gegen die Auftraggeberseite (AG) abgeleitet werden.

Änderungen, bedingt durch eine verspätete Zeichnungsvorlage

Übertrag:

Übertrag:

Dokumentation der Planungsleistung:
Nach Beendigung der Arbeiten ist dem Bauherren zur Abnahme 3-fach eine vollständige Dokumentationsmappe mit allen aktualisierten Ausführungsplänen und einer Aufstellung aller verbauten Produkte und Materialien auszuhändigen. Diese Unterlagen sind zur Abnahme auf einem USB-Stick zusammenzustellen und zu übergeben.

2.5.2 Fertigteilstütze d=49cm, h=340cm

Art: Fertigteilstütze
Dicke: 49cm
Höhe: 340cm
Tiefe: 200cm

Ausführungsort: Ostseite Eingangsportal

2.5.3 Fertigteilstütze d=49cm bis 20cm, h=390cm

Art: Fertigteilstütze
Dicke: von 20cm bis 49cm
Höhe: 390cm
Tiefe: 190cm

Siehe hierzu Architektendetail 616

- 71 -

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.5	Stahlbetonfertigteile

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Kanten gefast, Schalung sauber und glatt für spätere Stockarbeiten, ausreichend Überdeckung vorsehen, Fertigteilstütze mit integriertem Fallrohr DN150

Ausführungsort: Ostseite Eingangsportal

3 **Stk.** EP GP

2.5.4 Fertigteil-Deckenplatte d=22cm, L=500cm

Liefern und Einbauen von Betonfertigteilstützen nach statischen Vorgaben, C25/30 XC4 / XF1 / WF

Art: Fertigteildeckenplatte
Dicke: 22cm bis 18cm
Breite: 530cm
Tiefe: 200cm
Gefälle: ca. 1%

Stirnseite:
Aufkantung: 49cm
Dicke: 30cm
Inklusive Tropfnase über die gesamte Länge der Deckenplatte
Inklusive Fugenausbildung für Einbauteil Schlosser bauseits

Rückseite Anschluss an Gebäude:
Aufkantung: 26cm
Dicke: 18cm

Siehe hierzu Architektendetail 616

Kanten gefast, Schalung sauber und glatt für spätere Stockarbeiten, ausreichend Überdeckung vorsehen, Ablauf an Übergang der Deckenplatte vorsehen DN150, im Anschlussbereich an den Bestand wird eine Dämmung d=100mm eingebaut, L=500cm

Gewicht ca. 15t! Alle erforderlichen Kräne, Gerüste etc sind mit einzukalkulieren

Ausführungsort: Ostseite Eingangsportal

2 **Stk.** EP GP

2.5.5 Fertigteil-Deckenplatte d=22cm, L=500cm

Liefern und Einbauen von Betonfertigteilstützen nach statischen Vorgaben, C25/30 XC4 / XF1 / WF

Art: Fertigteildeckenplatte
Dicke: 22cm bis 18cm
Breite: 500cm

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.5	Stahlbetonfertigteile

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Tiefe: 200cm
Gefälle: ca. 1%

Stirnseite:
Aufkantung: 49cm
Dicke: 30cm
Inklusive Tropfnase über die gesamte Länge der Deckenplatte
Inklusive Fugenausbildung für Einbauteil Schlosser bauseits

Rückseite Anschluss an Gebäude:
Aufkantung: 26cm
Dicke: 18cm

Seitlich 1-fach
Aufkantung: 79cm
Dicke: 49cm

Siehe hierzu Architektendetail 616

Kanten gefast, Schalung sauber und glatt für spätere Stockarbeiten, ausreichend Überdeckung vorsehen, Ablauf an Übergang der Deckenplatte vorsehen
DN150, im Anschlussbereich an den Bestand wird eine Dämmung d=100mm eingebaut, L=500cm

Gewicht ca. 15t! Alle erforderlichen Kräne, Gerüste etc sind mit einzukalkulieren

Ausführungsort: Ostseite Eingangsportal

2 **Stk.** EP GP

2.5.6 **Stahlwinkel, L-Winkel t=10mm**

Liefern und Einbauen von Stahlwinkeln als Befestigungselement der Fertigteilstützen an den Fundamenten

Winkel: t: 10cm

Vertikales Stahlelement des Winkels:
300mm x 100mm x 10mm

Horizontales Stahlelement des Winkels
100mm x 150mm x 10mm

Beide Elemente miteinander verschweißt.

Verschraubt jeweils 2x in Stütze, 1x in Fundament pro Winkel.

20 **Stk.** EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.5	Stahlbetonfertigteile

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

2.5.7 Treppe herstellen aus Blockstufen aus Beton, L= ca. 1,80m, Außenbereich

Treppe herstellen aus Blockstufen in Beton, L= ca. 1,80m nach
DIN EN 13198 Beton C35/45 XC4 / XD3 / XF4 / WA

Oberfläche: kugelgestrahlt
Bettung aus Mörtel MG III auf Fundament aus Einkornbeton
16mm
Stufenbreite: 30cm
Stufenhöhe: 17,5cm
Überlappung: 2cm
Länge der Stufen: 180cm
Gefälle Auftritt: <= 1cm

Stoßfugen mind. 5mm offen, an aufgehenden Bauteilen sind die
Fugen dauerhaft mit elastischem Fugenmaterial zu
verschließen.

9 Stk EP GP

Titel 2.5 Stahlbetonfertigteile

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.6	Betonstahlarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
2.6	Betonstahlarbeiten		
2.6.1	Betonstabstahl DIN 488 BSt 500 S(A) (St IV S), 8 - 10 mm Betonstabstahl DIN 488 BSt 500 S(A) (St IV S), Ø 8 - 10mm nach allgemein bauaufsichtlicher Zulassung bzw. nach DIN 488. liefern, biegen und einbauen mit Längen bis 15m, sowie liefern, schneiden auf der Baustelle und einbauen gerader Stäbe Ø 8 - 10 mm		
	10 to	EP	GP
2.6.2	Betonstabstahl DIN 488 BSt 500 S(A) (St IV S), 12 - 14 mm Betonstabstahl DIN 488 BSt 500 S(A) (St IV S), Ø 12 - 14 mm nach allgemein bauaufsichtlicher Zulassung bzw. nach DIN 488. liefern, biegen und einbauen mit Längen bis 15m, sowie liefern, schneiden auf der Baustelle und einbauen gerader Stäbe Ø 12 - 14 mm		
	45 to	EP	GP
2.6.3	Betonstabstahl DIN 488 BSt 500 S(A) (St IV S), 16 - 25 mm Betonstabstahl DIN 488 BSt 500 S(A) (St IV S), Ø 16 - 25mm nach allgemein bauaufsichtlicher Zulassung bzw. nach DIN 488. liefern, biegen und einbauen mit Längen bis 15m, sowie liefern, schneiden auf der Baustelle und einbauen gerader Stäbe Ø 16 - 25 mm		
	15 to	EP	GP
2.6.4	Betonstabstahl BSt 500 S wie vor, jedoch Kleinmengen, die nachträglich angeliefert werden müssen aufgrund von Prüfeintragungen, Aussparungen, kurzfristigen Änderungen, etc., einschl. Fahrzeug- und Personalkosten		
	2 to	EP	GP
2.6.5	Betonstahlmatten B 500 A Lagermatten nach allgemein bauaufsichtliche Zulassung bzw. nach DIN 488, liefern, biegen und einbauen, in Längen bis 6 m, einschl. Abstandhalter. Abrechnung nach tatsächlichem Verbrauch, Verschnitt bis 10% wird nicht verrechnet (siehe DIN 18 331 Punkt 5.3.1.3), einschl. Schneiden von Aussparungen auf der Baustelle.		
	35 to	EP	GP
2.6.6	Abstandhalter Liefern und fachgerechtes Einbauen von Abstandhaltern zur Sicherstellung der erforderlichen Betondeckung der Bewehrung in Stahlbetonbauteilen. Abstandhalter aus Beton, Faserbeton oder geeignetem Kunststoff, abgestimmt auf die jeweilige Bauteilgeometrie und		

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.6	Betonstahlarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Betondeckung. Die Abstandhalter sind während der Bewehrungsarbeiten in ausreichender Anzahl anzuordnen, so dass die Lage der Bewehrung während der Betonage dauerhaft gesichert ist.

Verwendung geeigneter Abstandhalter für horizontale und vertikale Bauteile (z. B. Bodenplatten, Decken, Wände). Einbau entsprechend den Anforderungen der Betondeckung sowie den anerkannten Regeln der Technik.

Ausführung einschließlich Lieferung, Einbau, Befestigung sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

3 **to** EP GP

2.6.7 Durchstanzbewehrung Typ, HDB-10/205-4/560

Liefern und fachgerechtes Einbauen von Durchstanzbewehrung, Verwendung von Halfen-Dübelleisten oder ein gleichwertiges Produkt.
Dübelleiste HDB-10/205-4/560

3 **Stk** EP GP

2.6.8 Durchstanzbewehrung Typ, HDB-10/155-5/550

Liefern und fachgerechtes Einbauen von Durchstanzbewehrung, Verwendung von Halfen-Dübelleisten oder ein gleichwertiges Produkt.
Dübelleiste HDB-10/155-5/550

3 **Stk** EP GP

2.6.9 Bewehrungsrückbiegeanschluss 2-reihig d8-15cm Wandbreite 20-25cm

Liefern und fachgerechtes Einbauen von Rückbiegeanschlüssen zur kraftschlüssigen Verbindung von zwei Betonierabschnitten aus Stahlbeton. d8-15cm Wandbreite 20-25cm, 2-reihig

Rückbiegeanschluss als Anschlussbewehrung in verzinktem Stahlblechkasten mit werkseitig eingelegter Bewehrung, zum Einbetonieren in den ersten Betonierabschnitt. Nach dem Ausschalen sind die Anschlussstäbe auszubiegen und in den nachfolgenden Betonierabschnitt einzubinden.

Ausführung als zweireihiger Rückbiegeanschluss für Wandkonstruktionen.

Technische Anforderungen:

- Bewehrungsdurchmesser: d = 8 mm
- Ausführung: 2-reihig
- Abstand der Anschlussstäbe: ca. 15 cm
- geeignet für Wanddicken: 20–25 cm

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.6	Betonstahlarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

- Material Bewehrung: Betonstahl B500B
- Kasten aus verzinktem Stahlblech

mit im Beton verbleibenden Stahlblech Verwahrkästen in verzinkter Ausführung liefern und nach Herstellerangaben fachgerecht einbauen. Einbau ledigl. von ganzen bzw. halben Elementen. Entfernung der Gehäusedeckel und Rückbiegen der Anschlussbewehrung ist im EHP einzurechnen.

50 **lfdm** EP GP

2.6.10 **Bewehrungsrückbiegeanschluss 2-reihig d10-15cm Wandbreite 20-25cm**
wie zuvor jedoch 2-reihig, d10-15cm, Wandbreite 20-25cm

30 **lfdm** EP GP

2.6.11 **Fugenband Bodenpl.-Wand, Wand/Wand**

Beschichtetes Fugenblech zur Abdichtung von horizontalen und vertikalen Arbeitsfugen gegen drückendes und nicht drückendes Wasser, sowie gegen Bodenfeuchte liefern und unter Beachtung der Herstellerangaben gemäß ETA 15/0003 und allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis P-5120/231/09 MPA-BS einbauen.

Blechbreite: 167mm
Mindesteinbindetiefe: 30mm
Normstrich zur visuellen Einbaukontrolle
zulässiger Wasserdruck: 2,0bar

Lieferung einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmittel (Haltebügel, Stoßklammern).

40 **lfdm** EP GP

2.6.12 **Zulage, Eckausbildung des Fugenabschluss**

Zulage zu vor beschriebenem Fugenabschluss im Bereich der Eckausbildung. Anschluss dreidimensional Wand - Bodenplatte.

4 **Stk** EP GP

2.6.13 **Zulage für Stoßausbildung der Fugenbänder**

Zulage zu vor beschriebenen Fugenbändern für fachgerechte Stoßausbildung an Boden-Boden und Boden-Wand Stößen mittels Klammern bzw. Verschweißen je nach angebotenen Fabrikat.

6 **Stk** EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.6	Betonstahlarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

2.6.14 Klemmfugenband, Anschluss zum Bestand, Bodenplatte/Wand

Klemmfugenband für Anschluss an den Bestand, ausgebildet in U-Form, a*b = 179 x 204 mm, liefern und fachgerecht nach Herstellerangaben einbauen, mittels verzinktem Stahlblech 80/10 andübeln.

10 lfdm EP GP

2.6.15 Klebebewehrung - d12mm

Herstellen von nachträglichen Bewehrungsanschlüssen mittels Verbundmörtelsystem durch Bohren, Reinigen und kraftschlüssiges Einkleben von Bewehrungsstäben in bestehende Stahlbetonbauteile.

Ausführung durch Herstellen der erforderlichen Bohrlöcher im Beton, fachgerechtes Reinigen der Bohrlöcher (Ausblasen und Ausbürsten) sowie Einbringen eines zugelassenen Injektionsmörtelsystems und Einsetzen der Bewehrungsstäbe unter Drehbewegung.

Verwendung eines zugelassenen Injektionssystems, (Beispielprodukt Hilti HIT-HY 200), geeignet für nachträgliche Bewehrungsanschlüsse in Beton.

Technische Anforderungen:

- Bewehrungsstahl: Betonstahl B500B
- Bohrlochdurchmesser und Verankerungstiefe gemäß statischen Vorgaben
- Injektionsmörtel mit bauaufsichtlicher Zulassung / ETA für Bewehrungsanschlüsse
- Bohrlochreinigung gemäß Systemzulassung
- Verarbeitung gemäß Herstellervorschriften

Einschließlich aller Nebenleistungen wie Bohren, Reinigen der Bohrlöcher, Injektionsmörtel, Einsetzen der Bewehrungsstäbe, Verschnitt sowie aller erforderlichen Hilfsmittel.

60 Stk EP GP

2.6.16 Klebebewehrung - d16mm

wie zuvor jedoch d=16mm

30 Stk EP GP

Titel 2.6 Betonstahlarbeiten

.....

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.7	Betonoberflächen bearbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
2.7	Betonoberflächen bearbeiten		
2.7.1	Abdecken bauseitiger Konstruktionen Abdecken von Stahlelementen, Fassadenteilen, Treppen, Fenstern etc. mit Vlies und geeigneten Unterkonstruktionen zum Schutz vor abplatzenden Betonteilen während der nachfolgend beschriebenen Stockarbeiten. Nach Abschluss sämtlicher Arbeiten ist das gesamte Abdeckmaterial abzubauen und zu entsorgen. Gerüstarbeiten sind mit in die Pos. einzukalkulieren Höhe bis ca.: 4,00mm über OKF		
	120 m²	EP	GP
2.7.2	Außenseite und Innenseite des Eingangsportals stocken Betonoberflächen des Eingangsportals auf der Südseite mithilfe Stockhammer/Stockmaschine/Pressluftmeißel stocken. inkl. Schuttentsorgung. Textur: Mittel gestockt mit sechs bis sieben Millimeter breiten Zahnsitzen, angleichen an Bestand Wandhöhe ca. 3,00 lichte Notwendige Gerüste sind mit einzuplanen Ausführungsort : Südseite Eingangsportal zu Pausenhalle Auf die Mindestüberdeckung der Bewehrung ist zu achten.		
	70 m²	EP	GP
2.7.3	Zulage Stocken Wandstirnseiten Zulage für das Stocken der 25 - 30cm breiten Wandscheibenstirnseiten. Notwendige Gerüste sind mit einzukalkulieren Ausführungsort: Wandstirnseiten der Wandscheiben von Außentreppenanlagen		
	20 m²	EP	GP
2.7.4	Zulage zu Übergängen Zulage für das Ausbilden der flucht- und lotrechten Übergänge zwischen gestocktem und ungestocktem Randbereich. Verbleibender ungestockter Bereich ca. 5cm an der Kante zu den Dreikantleisten. Notwendige Gerüste sind mit einzukalkulieren		
	25 m²	EP	GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.7	Betonoberflächen bearbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

2.7.5 Zulage für Randschlag an den Außenecken

Zulage für das Scharrieren der Mauerenden am Übergang zur Dreikantleiste.

Die zunächst glatte Betonoberfläche ist mittels Scharriereisen durch gleichmäßige Schläge fortlaufend aufzuschlagen.

Notwendige Gerüste sind mit einzukalkulieren

Breite des Randschlags ca. 5 cm

5 **m²** EP GP

2.7.6 Zulage für Deckenuntersicht

Zulage für Stocken der Deckenuntersicht
Notwendige Gerüste sind mit einzukalkulieren

30 **m²** EP GP

2.7.7 Graffiti- & Oberflächenschutz-Imprägnierung

Liefern und Aufbringen von Graffiti- und Oberflächenschutzimprägnierung für mineralische Oberflächen bzw. vorgeschriebenen, gestockten Beton

Notwendige Gerüst sind mit einzukalkulieren
Das Abdecken angrenzender Bauteile ist ebenfalls einzukalkulieren

Eigenschaften:

- Schmutzabweisend
- beständig gegen Hundeurin
- Permanent Graffiti-schutz
- Hydrophob und oleophob
- Wasserdampfdiffusionsdampfsperrend
- matt
- Roll- und spritzfähige Verarbeitung

100 **m²** EP GP

Titel 2.7 Betonoberflächen bearbeiten

.....

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.8	Entsorgung

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
2.8	Entsorgung GRUNDLAGEN ENTSORGUNG Die Beprobung und Untersuchung der Abbruch-Materialien erfolgt durch den Fachgutachter des AG. Hierbei sind folgende Richtlinien angewandt: Probenahmerichtlinie LAGA PN 98; Deklaration nach Verfüll-Leitfaden Bayern und LfU-Merkblatt Beprobung Boden und Bauschutt. Nach Zwischenlagerung und Deklarationsanalyse sind die Materialien entsprechend der vorliegenden Analyseergebnisse zu laden, transportieren und entsorgen. Bei Transport, Zwischenlagerung und Entsorgung von schadstoffbelasteten, mineralischen Abfällen sind die gültigen und anerkannten gesetzlichen Vorgaben, Merkblätter, Richtlinien, Bekanntmachungen, Technischen Anleitungen etc. zu beachten. Alle erforderliche Unterlagen und Nachweise sind vom AN zu erbringen. Bei der Entsorgung von belasteten Boden sind die vorgeschriebenen Verfahrenswege einzuhalten		
2.8.1	Zwischenlagerung von Abbruchmaterialien zur Befundung Alle im Zuge der Abbrucharbeiten anfallenden Materialien sind vor einer Entsorgung zunächst auf dem Baufeld getrennt nach Materialarten in Mieten oder geeigneten Containern zwischenzulagern. Ob die Lagerung direkt in Containern zum Abtransport oder in Mieten inkl. Schutzmaßnahmen gelagert werden obliegt dem AN. Die Zwischenlagerung dient der Durchführung einer Befundung durch den AG bzw. dessen beauftragten Sachverständigen hinsichtlich möglicher Schadstoffbelastungen, welche aus den Voruntersuchungen nicht ersichtlich waren. Eine Entsorgung oder ein Abtransport der Materialien darf erst nach schriftlicher Freigabe durch den AG erfolgen. Die Lagerung ist so auszuführen, dass keine Vermischung der Materialien erfolgt und keine Gefährdung für Mensch oder Umwelt (z.B. Staub, Auswaschung o.Ä.) entsteht. Etwaige Maßnahmen zum Schutz des Bodens oder zum Abdecken der Mieten sind in der Leistung enthalten. Leistungsumfang: • Trennung der anfallenden Materialien nach Art • Herstellung und Unterhaltung geeigneter Mieten/ Containerlagerplätze auf dem Baufeld • Schutzmaßnahmen (Abdeckung, Staubvermeidung, Folienunterlage etc.) • Bereitstellung der Materialien bis zur Befundung und Freigabe durch den Auftraggeber		
1	psch	EP	GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.8	Entsorgung

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Leitbeschreibung Entsorgung

Die Gebühren und Kosten der Entsorgung werden vom AN übernommen.

Der Nachweis einer fachgerechten Entsorgung durch den AN ist zu erbringen.

Der AN hat der Bauleitung die Entsorgungsstelle zu nennen und die Belege der Entsorgungsleistung (Wiegescheine, Entsorgungsnachweise, Übernahmeschein, Abfallbegleitschein, etc.) zu sammeln und geordnet dem AG zu übergeben.

Die Gebühren für die Entsorgung von nichtschadstoffbelastetem Abfall werden nach Wägebesccheinigung vergütet.

Die Beförderungserlaubnis ist bei Auftragserteilung durch den AN vorzulegen.

Boden Steine Baggergut

2.8.2 Abfall nicht gefährlich, AVV170504, nicht schadstoffbelastet, entsorgen

Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 nach Verfüll-Leitfaden Bayern, auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN,

Vergütung der Entsorgung übernimmt AN, Mengenermittlung nach Wiegekarte.

250 **t** EP GP

Beton Fliesen Ziegel Keramik

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	2	UMBAU UND SANIERUNG
Titel	2.8	Entsorgung

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

2.8.3 Abfall nicht gefährlich, AVV170101, nicht schadstoffbelastet RC1-3, entsorgen od. recyceln

Bau- und Abbruchabfälle, Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 1700101 Beton nicht schadstoffbelastet, hier BETONESTRICH/ BETONELEMENTE Zuordnung RC1-3 nach RC-Leitfaden Bayern, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN.

Vergütung der Entsorgung übernimmt AN, Mengenermittlung nach Wiegekarte.

220 t EP GP

2.8.4 Abfall nicht gefährlich, AVV170102, nicht schadstoffbelastet RC1, entsorgen

Bau- und Abbruchabfälle, Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 1700102 Ziegel, Fliesen und Keramik, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung RC1 nach RC-Leitfaden Bayern, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN.

Vergütung der Entsorgung übernimmt AN, Mengenermittlung nach Wiegekarte.

50 t EP GP

Titel 2.8 Entsorgung

.....

LV **05A** **BAUMEISTERARBEITEN**
BEREICH **3** **ELT FÜR ROHBAU**

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
3	ELT FÜR ROHBAU		
3.1	Betoneinlegearbeiten		
	Flexibles Kunststoffpanzerrohr		
	Flexibles Kunststoffpanzerrohr, Kennzeichnung: 33412 (Mindestdruckfestigkeit: 750 N/5cm), in die Betonwand einlegen komplett mit allem Zubehör, wie Tüllen, Bindedraht, Kabelbinder usw. außer Dosen		
3.1.1	Panzerrohr aus Kunststoff, flexibel, 20mm, sonst wie vor beschrieben. Klassifizierung:33412		
	100 m	EP	GP
3.1.2	Panzerrohr aus Kunststoff, flexibel, 25mm, sonst wie vor beschrieben. Klassifizierung:33412		
	650 m	EP	GP
3.1.3	Panzerrohr aus Kunststoff, flexibel, 32mm, sonst wie vor beschrieben. Klassifizierung:33412		
	58 m	EP	GP
3.1.4	Einziehen eines Zugdrahtes Einziehen eines Zugdrahtes in vorgenannte flexible Kunststoffpanzerrohre. Querschnitt: 1 x1,5 qmm		
	830 m	EP	GP
3.1.5	Geräte-Verbindungsdose zur Befestigung an der Bewehrung Geräte-Verbindungsdose nach DIN EN 60670-1 und DIN 49073, aus Kunststoff, Einbauöffnung Durchmesser 60 mm, Einbautiefe 95 mm, Schutzart IP 3X DIN EN 60529, Feuerbeständigkeit 650°C, 1-teilig mit angespritztem Frontteil, mit Montageklappen zur Befestigung an der Bewehrung und Montageklammern zur Vorfixierung, für die Installation zur Gegenschalung ohne Abstützung, mit zwei integrierten Frontteilen, für Betonüberdeckungen 20 mm bis 60 mm, für 6 Kabel oder Rohre bis Durchmesser 25 mm, anreihbar im Kombinationsabstand von 71 mm, vollisolierter Leitungsübergang bei Kombinationen		
	108 St	EP	GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	3	ELT FÜR ROHBAU
Titel	3.1	Betoneinlegearbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

3.1.6 Gerätedose Tiefe 59 mm, Einbauöffnung 60mm, Ortbeton

Gerätedose DIN VDE 0606-1 und DIN 49073, aus Kunststoff, Durchmesser 60 mm, Tiefe 59 mm, Schutzart IP 3X DIN EN 60529, auf Schalung, 2-teilig, für Kabel und Rohre bis Durchmesser 25 mm waagrecht und senkrecht verdrehungssicher anreihbar im Normkombinationsabstand von 71 mm vollisolierter Leitungsübergang bei Kombinationen

20 St EP GP

3.1.7 Gerätedose Tiefe 66 mm, Einbauöffnung 71mm, Ortbeton

Gerätedose DIN VDE 0606-1 und DIN 49073, aus Kunststoff, Durchmesser 70 mm, Tiefe 66 mm, mit Schrauben, Schutzart IP 3X DIN EN 60529, auf Schalung, 2 teilig für Kabel und Rohre bis Durchmesser 25mm für PERILEX- Einsätze 16 A

10 St EP GP

3.1.8 Geräte-Verbindungsdose Tiefe 91 mm, Einbauöffnung 60 mm, Ortbeton

Geräteverbindungsdose DIN VDE 0606-1 und DIN 49073, aus Kunststoff, Durchmesser 60 mm, Tiefe 91 mm, Schutzart IP 3X DIN EN 60529, auf Schalung, 3-teilig für Kabel und Rohre bis Durchmesser 25 mm waagrecht und senkrecht anreihbar im Kombinationsabstand von 71 mm vollisolierter Leitungsübergang bei Kombinationen

15 St EP GP

3.1.9 Betonbau, Electronic-Dose, 2-teilig, Einbauöffnung Ø 60 mm, Tiefe 91 mm, mit Flügel-Aufnahme

Betonbau, Geräte-Verbindungsdose, als Electronic-Dose mit seitlichem Einbauraum, 2-teilig, Einbauöffnung Ø 60 mm, Tiefe 91 mm, Geräte-Verbindungsdose für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung Betonbaudose, Ausführung als Betonbau-Electronic-Dose nach DIN EN 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, mit seitlichem Einbauraum, mit Trennwand zur Stromkreistrengung, für Installationen zur Gegenschalung ohne zusätzliche Abstützung, mit zwei integrierten Stützelementaufnahmen Ø 20 mm Installationsöffnung Ø 60 mm, Länge 160 mm, Breite 75 mm, Tiefe 91 mm, integrierte Rohrrückhaltung, Frontteil ausschlagbar mit Signalborste, verdrehungssicher aneinanderreihbar im Kombinationsabstand 71 mm, mit

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	3	ELT FÜR ROHBAU
Titel	3.1	Betoneinlegearbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

ausbrechbaren Trennstegen für die Installation vorverdrahteter
Gerätekombinationen, vollisolierter Leitungsübergang, mit 4
Schraubdomen, ohne Geräteschrauben
Kombinationseinführungen mit Ausbrechöffnungen für
Elektroinstallationsrohre (2 x M32/40 und 7 x M20/25) und
Einführungsmarkierungen für Kabel und Leitungen (9
Markierungen bis Ø 16 mm), Schutzart IP 30 nach DIN EN
60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei
nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

20 St EP GP

3.1.10

Gegenlager für Stützelement d= 20 mm

Gegenlager für Stützelement d= 20 mm
zum Abstützen von Wanddosen und -kästen,
für Stützrohr DIN EN Durchmesser 20 mm,
bei liegender und stehender Schalung,
Befestigung an der Schalung durch Nägel, Schrauben oder
Spreizdübel,

30 St EP GP

3.1.11

Stützelement d= 20 mm für vorgenanntes Gegenlager

Länge bis 200 mm

30 St EP GP

3.1.12

Decken-Verbindungsdose Tiefe: 95 mm, Einbauöffnung: 60mm, Ortbeton

Decken-Verbindungsdose aus Isolierstoff für
Betonbau, Schutzart IP 30, DIN VDE 0606,
mit Einführungen für Leitungen und Rohre
bis Außendurchmesser 20 mm und 25 mm
und Metallmutter M 5 für Deckenhaken.
Auslaßöffnung : 60 mm Durchmesser
Einbauhöhe : 95 mm
Einbau in Ortbetondecke

25 St EP GP

3.1.13

End- und Übergangstülle für Rohre Durchmesser 20 mm, Ortbeton

End- und Übergangstülle für Rohre Durchmesser 20 mm,
Ortbeton
aus Kunststoff, halogenfrei, Feuerbeständigkeit 650°C,
zum Verbinden von Installationsrohren oder als Wand-

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	3	ELT FÜR ROHBAU
Titel	3.1	Betoneinlegearbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

bzw. Deckenauslass,
zur Nagelbefestigung an der Ortbetonschalung,
zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen,
2-teilig, für DIN EN Rohre Durchmesser 25 mm,
Durchmesser x Höhe: 30 x 32 mm,
Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen Durchmesser 23 mm

10 **St** EP GP

3.1.14 End- und Übergangsstülle für Rohre Durchmesser 25 mm, Ortbeton

End- und Übergangsstülle für Rohre Durchmesser 25 mm,
Ortbeton
aus Kunststoff, halogenfrei, Feuerbeständigkeit 650°C,
zum Verbinden von Installationsrohren oder als Wand-
bzw. Deckenauslass,
zur Nagelbefestigung an der Ortbetonschalung,
zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen,
2-teilig, für DIN EN Rohre Durchmesser 25 mm,
Durchmesser x Höhe: 35 x 36 mm,
Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen Durchmesser 28 mm

15 **St** EP GP

3.1.15 End- und Übergangsstülle für Rohre Durchmesser 32 mm, Ortbeton

End- und Übergangsstülle für Rohre Durchmesser 32 mm,
Ortbeton
aus Kunststoff, halogenfrei, Feuerbeständigkeit 650°C,
zum Verbinden von Installationsrohren oder als Wand-
bzw. Deckenauslass,
zur Nagelbefestigung an der Ortbetonschalung,
zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen,
2-teilig, für DIN EN Rohre Durchmesser 32 mm,
Durchmesser x Höhe: 41 x 41 mm,
Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen Durchmesser 35 mm

8 **St** EP GP

3.1.16 Wand- und Deckenkrümmer 30° für Rohre Durchmesser 20 mm, Ortbeton

aus Kunststoff, halogenfrei, Feuerbeständigkeit 650°C,
zum Verbinden von Installationsrohren oder als Wand- bzw.
Deckenauslass,
zur Nagelbefestigung an der Ortbetonschalung,
mit Stützelementaufnahme Durchmesser 20 mm für die
Installation zur Gegenschalung, zur Schalungsseite mit
Putzhaut verschlossen,
2-teilig, für DIN EN Rohre Durchmesser 20 mm,
Länge x Breite x Höhe: 72 x 30 x 77 mm,
Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen Ø 23 mm

20 **St** EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	3	ELT FÜR ROHBAU
Titel	3.1	Betoneinlegearbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

3.1.17 Wand- und Deckenkrümmer 30° für Rohre Durchmesser 25 mm, Ortbeton

aus Kunststoff, halogenfrei, Feuerbeständigkeit 650°C,
zum Verbinden von Installationsrohren oder als Wand- bzw.
Deckenauslass,
zur Nagelbefestigung an der Ortbetonschalung,
mit Stützelementaufnahme Durchmesser 20 mm für die
Installation zur Gegenschalung, zur Schalungsseite mit
Putzhaut verschlossen,
2-teilig, für DIN EN Rohre Durchmesser 25 mm,
Länge x Breite x Höhe: 72 x 35 x 78 mm,
Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen Ø 28 mm

160 St EP GP

3.1.18 Wand- und Deckenkrümmer 30° für Rohre Durchmesser 32 mm, Ortbeton

aus Kunststoff, halogenfrei, Feuerbeständigkeit 650°C,
zum Verbinden von Installationsrohren oder als Wand- bzw.
Deckenauslass,
zur Nagelbefestigung an der Ortbetonschalung,
mit Stützelementaufnahme Durchmesser 20 mm für die
Installation zur Gegenschalung, zur Schalungsseite mit
Putzhaut verschlossen,
2-teilig, für DIN EN Rohre Durchmesser 32 mm,
Länge x Breite x Höhe: 80 x 41 x 83 mm,
Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen Ø 35 mm

20 St EP GP

Titel 3.1 Betoneinlegearbeiten

.....

LV 05A BAUMEISTERARBEITEN

BEREICH 3 ELT FÜR ROHBAU

Titel 3.2 Wand- und Deckendurchbrüche Elektro

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
3.2	Wand- und Deckendurchbrüche Elektro		
3.2.1	Deckendurchbruch, Betondecke, -300 mm, 400x200 mm Deckendurchbruch in Betondecke Deckendicke: bis 300 mm Durchbruch : 400 x 200 mm (lichtes Innenmaß)		
5	St	EP	GP
3.2.2	Wanddurchbruch Betonwand, -250 mm, 400x100 mm Wanddurchbruch in Betonbauwand erstellen (Aussparung) Wanddicke: bis 250 mm Durchbruch : 400 x 100 mm		
10	St	EP	GP
3.2.3	Wanddurchbruch Betonwand, -250 mm, 400x200 mm Wanddurchbruch in Betonbauwand erstellen (Aussparung) Wanddicke: bis 250 mm Durchbruch : 400 x 200 mm		
10	St	EP	GP
3.2.4	Wanddurchbruch in bestehendes verputztes Mauerwerk, -250 mm, 400x200 mm Wanddurchbruch in bestehendes verputztes Mauerwerk (Aussparung) Wanddicke: bis 250 mm Durchbruch : 400 x 200 mm		
20	St	EP	GP
3.2.5	Kernbohrung in Betonwand d= bis 100mm Durchmesser Kernbohrung in bewährter Betonwand d= bis 50mm Durchmesser Dicke bis 250 mm		
8	St	EP	GP
3.2.6	Kernbohrung in Betonwand d= bis 100mm Durchmesser Kernbohrung in bewährter Betonwand d= bis 100mm Durchmesser Dicke bis 250 mm		
8	St	EP	GP

Titel 3.2 Wand- und Deckendurchbrüche Elektro

.....

LV **05A** **BAUMEISTERARBEITEN**
BEREICH **4** **HLS FÜR ROHBAU**

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
4	HLS FÜR ROHBAU		
4.1	Entwässerung außerhalb und Grundleitungen Vortext Entwässerung (ZTV) Der nachfolgende Leistungsbeschreibung betrifft die Grundleitungen im Gebäude und die Entwässerungskanalarbeiten außerhalb für die Maßnahme Generalsanierung und Umbau Gymnasium SOB BA III. ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN Als Grundlage für die Planung und Ausführung der Leistungen sind die VOB und alle von den aufgeführten Leistungen betroffenen Normen, Vorschriften, Auflagen, Richtlinien und Angaben in je aktuellster Fassung bzw. Ausgabe einzuhalten. Alle notwendigen Rüstungen für die Montage hat der Auftragnehmer bereitzustellen, vorzuhalten und abzubauen, wobei die gesetzlichen Bestimmungen des Unfallschutzes einzuhalten sind. Die nachfolgend beschriebene Anlage versteht sich komplett und betriebsbereit erstellt. Sie ist komplett gemäß dem aktuellen allgemein anerkannten Stand der Technik herzustellen, inkl. sämtlichen erforderlichen Zubehör, welches für eine einwandfreie Funktion der Anlage notwendig ist. Es sind im Allgemeinen die Vorgaben der "Unfallverhütungsvorschrift Bauarbeiten", sowie zur Sicherung der Standfestigkeit von Baugruben, Gräben, Fangedämmen, Geländesprüngen, etc. die Vorgaben der DIN 18303 einzuhalten. Sofern keine gesonderten Angaben vorliegen, ist für Aushubarbeiten von Bodenklassen 3 bis 5 gemäß DIN 18300 auszugehen. Der Erdaushub beinhaltet den Aushub, das Bolzen, das Umhüllen der Rohrleitungen mit feinem Sand, falls nicht gesondert aufgeführt, und das Einschwemmen des teilweise eingebrachten Erdmaterials. Aushubmaterial, das nicht ausreichend verdichtet werden kann, ist auszuwechseln. Vor Beginn der Arbeiten sind bei den zuständigen Stellen die genaue Lage aller öffentlichen und nichtöffentlichen Leitungen, Sparten, Schachtbauwerke sowie nach baulichen und betrieblichen Erfordernissen errichtete Bauwerke einzuholen und entsprechend den Vorschriften bei der Ausführung der Arbeiten zu sichern. Der Auftragnehmer hat die Lage der jeweiligen Schachtbauwerke und Abläufe (z.B. Einstiegschächte, Hofabläufe und Straßensinkkästen) vom Ausführungsplan in das Gelände zu übertragen, einzumessen und zu kennzeichnen. Die angegebenen Höhen- und Neigungskoten sind durch die Baumeisterfirma eigenverantwortlich nachzuprüfen. Der Raum zwischen Rohrwandung und Rohrgrabenwand ist besonders sorgfältig zu verdichten. Schächte sind so anzuordnen, dass die Abdeckungen möglichst in Straßen, Wege oder sonstige befestigte Freiflächen zu liegen		

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.1	Entwässerung außerhalb und Grundleitungen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

kommen. Die Ausführung der Rohrgräben sowie einer einwandfreien Sand-/Splittbettung nach den Vorgaben der DIN 1610 ist bindend. Es wird empfohlen eine Bettung von mind. 20 cm Stärke herzustellen. Die Korngröße der Sand-/Splittbettung darf d= 8 mm nicht überschreiten.

Die Dränleitungen, falls im Leistungsbeschreibung vorhanden, sind im erforderlichen Gefälle zu verlegen. Der Anschluss von Drainageleitungen an einen öffentlichen Schmutz- oder Mischwasserkanal ist unzulässig. Ob der Anschluss von Drainageleitungen an einen öffentlichen Regenwasserkanal zulässig ist, ist durch die Fachplanung mit der zuständigen Behörde abzustimmen, für den Auftragnehmer ist eine Freigabe zur Ausführung bei der Fachplanung einzuholen.

Nach Verlegung der Erdleitungen und Abnahme durch den bauüberwachenden Fachplaner und den örtlichen Abwassermeister sind die Rohre seitlich und 30 cm über Rohrscheitel von Hand mit feinkörnigem Material zu hinterfüllen und zu verdichten.

Darüber hinaus ist mit mechanischen Geräten entsprechend den Bodenvorschriften in Schichten von 20 - 30 cm der Rohrgraben unter stetigem sorgfältigem Verdichten zu verfüllen. Weiterhin wird darauf aufmerksam gemacht, dass fehlerhaftes Tiefschachten ohne Kostenvergütung mit Beton C20/25 bis zur Grabensohle wieder aufzufüllen ist.

Die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft sind einzuhalten.

Das Planum ist wieder ordnungsgemäß herzustellen. Der übrig gebliebene Erdaushub ist aufzuladen und vom Unternehmer nach Prüfung des Aushubmaterials und Freigabe des bauüberwachenden Fachplaner abzutransportieren.

Werden Rohre in statisch bewehrte Bauteile einbetoniert, so ist vor Ausführung eine detaillierte Montageplanung mit dem bauüberwachenden Fachplaner abzustimmen.

Zur Abstützung dürfen nur massive Stahlteile verwendet werden. Rohre und U-Profile sind wegen der Wasserführbarkeit ungeeignet.

Die Rohrverlegungs- und Befestigungsarbeiten, die voraussichtlich mehrmals ohne besondere Vergütung unterbrochen werden müssen, sind je nach den Erfordernissen vor, während und nach den Armierungsarbeiten auszuführen.

Es ist dafür zu sorgen, dass bei unerwarteten Beschädigungen der Rohre während des Betonvorgangs die entsprechenden Schäden sofort durch Fachpersonal behoben werden.

Die Endungsstellen der Rohre, wie Bodenabläufe und Grundleitungsanschlüsse, sind sorgfältig gegen das Eindringen von Beton zu schützen und zu sichern.

Werden Leitungen unter der Bodenplatte verlegt, bzw. wird die Bodenplatte von Leitungen durchdrungen, so sind geeignete und zugelassene Abdichtungsbauteile (z.B. Mauerkrägen) zu verwenden.

Grundleitungsanschlüsse und Rohrmuffen unmittelbar an den

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.1	Entwässerung außerhalb und Grundleitungen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Massivwänden sind gegen Beschädigung für spätere Aufständigung und Schalung der Massivwände entsprechend zu schützen. Dabei muss die Ebenheit der Grundleitungsanschluss-OK ohne Toleranzen gewährleistet werden.

Alle verlegten Leitungen sind auf Höhe, Neigung und Abstand zu abgestimmten Bezugspunkten (z.B. zum Gebäudeumriss) einzumessen und in den Bestandsplänen mit Maßangabe darzustellen.

Soweit nicht anders aufgeführt, kann der anfallende Aushub z. Teil für Bodenaustauschmaßnahmen, Arbeitsraumverfüllungen oder Bodenaustausch verwendet werden, die übrige Masse ist zu entsorgen.

Belastungen der Böden wurden im Vorfeld untersucht. Das Material entspricht der Kennung Z 0.

Allgemeine Angaben zur Ausführung

Alle vom Auftragnehmer durchzuführenden Erdarbeiten geschehen in Eigenverantwortung und ohne Mitverantwortung des Auftraggebers. Bei entsprechenden Witterungsbedingungen sind die Bestimmungen und Vorschriften, die zur Abwendung von Schäden und Unfallgefahren erforderlich sind, genau einzuhalten. Dies gilt auch bei eventuellen Anordnungen wegen der Nichtverwendung von schweren Erdbaumaschinen bei nassem Boden. Der Auftragnehmer haftet uneingeschränkt bei Beschädigungen für alle entstandenen Schäden in vollen Umfang, auch Dritten gegenüber.

Sicherung der Baugrube:

Das Aufstellen, Vorhalten und Beseitigen von Abschränkungen, Beleuchtungen und sonstigen Sicherungen der Baugrube ist, soweit nicht als gesonderte Position aufgeführt, als Nebenleistung in die EP einzukalkulieren.

Schutz vor Witterungseinflüssen:

Die Baugrube ist vom AN gegen allgemein zu erwartende Witterungseinflüsse zu schützen. Dies ist in die Einheitspreise einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Hinterfüllungen und Überschüttungen:

Verdichten von Leitungsauffüllungen und Hinterfüllungen durch Einschlämmen ist grundsätzlich nicht zulässig. Die Verfüllungen haben lagenweise zu erfolgen, die Schütthöhen sind auf das zu verwendende Verdichtungsgerät abzustimmen. Es darf nur geeignetes, setzungsfreies Material verwendet werden. Die Verdichtungsgeräte sind auf die jeweilige Einbausituation abzustimmen. Der Grad der erforderlichen Verdichtung ist z. Teil in den jeweiligen Leistungspositionen beschrieben.

In die Arbeitsräume gefallener Bauschutt ist vor dem Auffüllen zu entfernen. Bauschutt und Mutterboden dürfen nicht für Hinterfüllungen verwendet werden, ebenso kein steinhaltiger oder gefrorener Boden. Alle vom Auftragnehmer zu liefernden Böden und Auffüllmaterialien müssen verdichtungsfähig sein.

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.1	Entwässerung außerhalb und Grundleitungen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Hierfür ist der Nachweis zu führen und schriftlich vorzulegen.

Altlasten:

Bei den Baugrunduntersuchungen wurden keine Verunreinigungen/Altlasten gefunden. Sollte der Auftragnehmer bei der Ausführung der Erdarbeiten auf belastetes Aushubmaterial stoßen, das zum Zeitpunkt der Ausschreibung noch nicht bekannt war, ist unverzüglich die Bauleitung und der Bodengutachter zu informieren. Mehrkosten für erhöhte Deponiekosten werden nur anerkannt, wenn das Material von einem vom Auftraggeber bestimmten und beauftragten Gutachter als belastet eingestuft wird.

Böschungen:

Für die Standsicherheit von Böschungen haftet der Auftragnehmer. Böschungen können, falls nicht anders angegeben, unter 60°, entsprechend DIN 4124, angelegt werden. Böschungen sind gegen Witterungseinflüsse und Baubetrieb zu sichern; Ausführung als Nebenleistung.

Abrechnung/Aufmaß:

Es gelten die Höhenkoten aus den Plänen des bauüberwachenden Fachplaners.

Das Aufmaß der Erdarbeiten erfolgt, soweit in den Positionen nicht anders angegeben, nach theoretisch ermittelter Kubatur ohne Berücksichtigung eines Auflockerungsfaktors. Der Umfang der Erdarbeiten, Festlegung der Arbeitsraumbreiten etc. erfolgt vor Arbeitsbeginn in Abstimmung mit der Bauleitung.

Das Anlegen und ggf. Beseitigen von evtl. erforderlichen Bermen, Rampen u. dgl., Vertiefungen und Schüttkörpern ist Sache des Auftragnehmers und mit den Einheitspreisen abgegolten. Ihre Lagen sind mit der Bauleitung abzustimmen.

Sonstiges:

Der Unternehmer verpflichtet sich, die im Leistungsverzeichnis aufgeführten Objekte, Anlagen und Einbauten nach der formalen und technischen Leistungsbeschreibung einzubauen, oder bei Gleichwertigkeit die Gleichwertigkeit nachzuweisen. Alle Planunterlagen sind vom Unternehmer auf Mängel zu prüfen. Eventuelle Fehler sind der Bauüberwachung mitzuteilen. Lieferung und Montage verstehen sich bis zur betriebsfertigen Herstellung. Änderungen und zusätzlich vom Auftragnehmer gefertigte Pläne müssen der Bauleitung vorgelegt und von dieser genehmigt werden. Art, Ort und Weise der Ausführung ist aus den Ausführungsplänen ersichtlich.

4.1.1

Abstimmungen und Dokumentation

Abstimmungen und Dokumentation bezüglich Rohrkreuzungen mit Leitungen, Einrichtungen, Schächten, sonstige Sparten und den Sicherheitsvorschriften, wie Abstände und Vorrichtungen, am und im Grundstück sind vor Beginn der Arbeiten durchzuführen. Diese Leistung hat wegen UVV, auch wenn bauseits eine Baufreiheit erklärt wird, zu erfolgen. Einschließlich dem Erkunden unter Anderem der Lage, des Verlaufes und der

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.1	Entwässerung außerhalb und Grundleitungen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Tiefe (z.B. für Gasleitungen, Wasserleitungen, Elektro, Fernmeldeleitungen, Fernleitungen, Kanalleitungen u.s.w.). Die Unterlagen sind bei den zuständigen Stellen anzufragen. Die Dokumentation ist auf der Baustelle allgemein zugänglich aufzubewahren.

1 St EP GP

4.1.2 Nebenarbeiten und BE

Nebenarbeiten und Baustelleneinrichtung für die nachfolgende Leistungen, wie An- und Abtransport von Materialien und Baustelleneinrichtung, Beistellung von Werkzeugen und Geräten, herstellen systemspezifischer Anschlüsse und Leitungsführung für Materialien und Energien, sowie deren Abbau, Reinigen und Wiedereinräumen der Teile am Lager, Aufräumen bzw. Reinigen des Lagerplatzes am Arbeitsort. Position versteht sich inklusive dem Aufsuchen des Bestands, dem Abstecken und dem Einmessen für die Ausführungen. Nebenarbeiten/Baustelleneinrichtung auch abschnittsweise für alle unter diesem Titel nachfolgenden Leistungen.

1 St EP GP

4.1.3 Besondere Sicherungen/Absperrungen

Absperrmaßnahmen für die nachfolgend beschriebenen Leistungen, wie Beleuchtung und Sicherung der Baustelle gemäß den örtlichen und polizeilichen Vorschriften. Bei Bedarf, einschließlich dem Anmelden bei den Behörden. Absperrmaßnahmen, auch abschnittsweise, für alle nachfolgenden Leistungen, wie sämtliche Rohrgräben, Baugruben, Kanalhausanschlüsse, etc. Besondere Sicherungen und Absperrungen im Baustellenverkehr innerhalb und außerhalb des Grundstückes, für die Herstellung der gesamten Aushub- und Kanalgräben und Rohrverlegearbeiten, wie z. B. Absperrmaßnahmen, Beleuchtung, Hinweisschilder etc. Die Abstimmung hat mit dem Nutzer zu erfolgen.

1 St EP GP

4.1.4 Abdeckungen zur Sicherung von Öffnungen (0,5-1,0m²)

Abdeckungen zur Sicherung von Öffnungen nach besonderer Anordnung durch bauüberwachenden Fachplaner herstellen. Durchtrittssichere und unverschiebbare Abdeckungen auf Schächten, Aussparungen, Bodenvertiefungen entsprechend den UVV herstellen, vorhalten, unterhalten und wieder entfernen.

Größe Abdeckung: 0,5 - 1,0 m²

2 St EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.1	Entwässerung außerhalb und Grundleitungen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

4.1.5 Abdeckungen zur Sicherung von Öffnungen (1,1-2,0m²)

Abdeckungen zur Sicherung von Öffnungen wie zuvor beschrieben, jedoch

Größe Abdeckung: 1,1 - 2,0 m²

1 St EP GP

4.1.6 Stahl-Überfahrplatten 2,0mx1,0m

Stahl-Überfahrplatten liefern, verlegen, vorhalten und nach Freigabe durch bauüberwachenden Fachplaner wieder abfahren. Stahl-Überfahrplatten, geeignet bis 30t Traglast, zum befahrbaren und überbrücken von Baugraben.

Länge Stahlplatte: 2,0 m

Breite Stahlplatte: 1,0 m

5 St EP GP

Suchgräben

Suchgräben

4.1.7 Erdaushub zum Freilegen Anschlussltg. T=bis 2,0m

Erdaushub nach DIN 18300 für Suchgräben, Rohrkreuzungen und Sichern von bestehenden Leitungen und Anschlussleitungen in jeder örtlich vorkommenden Bodenart. Das liefern und fachgerechte Verfüllen mit dem geeigneten Verfüllmaterial wird in gesonderter Position beschrieben. Der masch. Erdaushub ist bis zur möglichen Handschachtung zum Sichern und Freilegen im Arbeitsraum, einschließlich der erforderlichen Schalung, herzustellen und in einem Mindestabstand von 60 cm seitlich des Grabens zu lagern. Der Schutzstreifen ist freizuhalten. Nach Verlegung der Rohre sowie der Anlagenteile und Abnahme durch den bauüberwachenden Fachplaner und den örtlichen Abwassermeister sind die Rohre seitlich und 30 cm über Rohrscheitel von Hand mit feinkörnigem Material zu hinterfüllen und zu verdichten, siehe gesonderte Position. Darüber hinaus ist mit mechanischen Geräten entsprechend den Bodenvorschriften in Schichten von 20 - 30 cm der Rohrgraben unter stetigem sorgfältigem Verdichten zu verfüllen. Weiterhin wird darauf aufmerksam gemacht, dass fehlerhaftes Tiefschachten ohne Kostenvergütung mit zeitweise fließfähiges selbstverdichtendes Verfüllmaterial (ZFSV) zur Verfüllung von Gräben bis zur Grabensohle wieder aufzufüllen ist. Zertifizierung und Fremdüberwachungsnachweis durch den BÜV ist dabei vorzulegen. Verdichtungsmaß DIN EN 12350-4: > 1,26, einaxiale Druckfestigkeit nach DIN18136 (28d): > 0,3 bis 0,8 N/mm², Steigungsmaß fz-Wert > 0,150 bis <= 0,200 N/mm². Die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft sind genau einzuhalten. Das Planum ist

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.1	Entwässerung außerhalb und Grundleitungen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

wieder ordnungsgemäß herzustellen.
 Der übrig gebliebene Erdaushub ist aufzuladen und vom
 Unternehmer nach Prüfung des Aushubmaterials und Freigabe
 des bauüberwachenden Fachplaners abzutransportieren, siehe
 Position Aushubmaterial entsorgen.
 Unter Einhaltung der Sicherheitsabstände und
 Schutzmaßnahmen sind die Baugruben und Gräben bis 1,75 m
 Tiefe ohne Verbau und ab mehr als 1,25 m über der
 Grabensohle 45° abgeböschert herzustellen.

Tiefe Erdaushub: bis 2,0 m
 Bodenklasse nach DIN 18300: 3-4

8 **m3** EP GP

4.1.8 Erdaushub zum Freilegen Anschlussltg. T=bis 2,5m

Erdaushub für Suchgräben, Rohrkreuzungen und Sichern von
 bestehenden Leitungen und Anschlussleitungen wie zuvor
 beschrieben, jedoch

Tiefe Erdaushub: bis 2,5 m
 Bodenklasse nach DIN 18300: 3-4

11 **m3** EP GP

4.1.9 Erdaushub zum Freilegen Anschlussltg. T=bis 3,0m

Erdaushub für Suchgräben, Rohrkreuzungen und Sichern von
 bestehenden Leitungen und Anschlussleitungen wie zuvor
 beschrieben, jedoch

Tiefe Erdaushub: bis 3,0 m
 Bodenklasse nach DIN 18300: 3-4

19 **m3** EP GP

4.1.10 Handschachtung zum Freilegen von Anschlussltg.

Handschachtung nach DIN 18300 für Suchgräben,
 Rohrkreuzungen und Sichern von bestehenden Leitungen und
 Anschlussleitungen, sonst wie zuvor bei Position Erdaushub
 beschrieben.

Tiefe Handschachtung: bis 1,00 m
 Bodenklasse nach DIN 18300: 3-4

2 **m3** EP GP

Grundleitungsanschlüsse

Grundleitungsanschlüsse

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.1	Entwässerung außerhalb und Grundleitungen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

4.1.11 Verschluss Grundleitungsanschlüsse DN70-150

Druckdichtes und zugfestes Verschließen nicht mehr benötigter Grundleitungsanschlüsse (Steinzeug, Ton, Beton, Kunststoff) im Bereich von Bodenschächten oder im Erdreich. Die Leistung umfasst das fachgerechte Ablängen, Reinigen der Rohrwandungen sowie das dauerhafte Versiegeln mittels Spezial-Verschlussstopfen, druckdichten Endkappen oder durch Verfüllung mit schrumpffreiem Quellschutt/Beton. Einschließlich aller Nebearbeiten wie Freiräumen Grundleitungsanschluss und fachgerechter Entsorgung von Abbruchmaterial.

Dimension: DN 70 - 150

12 St EP GP

4.1.12 Sichern Grundleitungsanschlüsse DN70-100

Sichern und Vorbereiten vorhandener Grundleitungsanschlüsse. Fachgerechtes Sichern bestehender Grundleitungsanschlüsse für eine spätere Wiederverwendung. Die Leistung umfasst das vorsichtige Freistemmen der Anschlüsse bis zur bodenbündigen Muffe, das Säubern der Muffeninnenflächen sowie das druckdichte Verschließen mittels passgenauem Enddeckel oder Verschlussstopfen (inkl. Dichtung). Einschließlich aller Nebearbeiten wie dem fachgerechten Entsorgen des Ausbruchmaterials, der Bereitstellung von Stemmwerkzeugen und der Endreinigung des Arbeitsplatzes.

Dimension Anschlussmuffe: DN70 - DN100

6 St EP GP

4.1.13 Bodenplattenöffnung (ca. 2,0 m²) herstellen

Durchbruch Bodenplatte für neue Grundleitungsanschlüsse herstellen. Herstellen und fachgerechtes Schließen einer Bodenplattenöffnung (ca. 2,0 m²) in Beton/Stahlbeton bis 30 cm Stärke. Die Leistung umfasst das maßgerechte Einschneiden der Ränder (Diamanttrennsäge), den vorsichtigen Abbruch sowie die fachgerechte Entsorgung des Materials. Nach Leitungsverlegung erfolgt der druckfeste Wiederverschluss: Hierzu sind umlaufend Anschlussbewehrungen (Bewehrungsstange Ø 12 mm) in den Bestand einzubohren und chemisch zu verankern. Einschließlich Schalungsarbeiten, Verfüllen mit schwindarmem Beton (C25/30) sowie oberflächenbündigem Anarbeiten an den Bestand.

Länge Öffnung: bis 2,0 m

Breite Öffnung: bis 1,0 m

4 St EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.1	Entwässerung außerhalb und Grundleitungen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

4.1.14 Herstellen neuer Grundleitungsanschlüsse DN100

Fachgerechtes Herstellen neuer Grundleitungsanschlüsse durch Anschluss an den Bestand. Die Leistung umfasst das vorsichtige Freilegen der bestehenden Grundleitung, das fachgerechte Trennen sowie den Einbau eines passenden Abzweigs. Die neue Leitung ist so zu führen, dass die Anschlussmuffe bodenbündig für spätere Anschlüsse abschließt. Inklusiv Erdaushub, Einsetzen des Mauerkragens, fachgerechtem Einsanden der Leitung sowie lagenweisem Verfüllen und Verdichten des Grabens. Abschluss mittels Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610 inkl. Protokollierung. Hinweis: Das erforderliche Rohrmaterial (System KG2000), die Formstücke sowie der Mauerkragen werden über separate Positionen vergütet, siehe nachfolgende Positionen.

4 St EP GP

4.1.15 Vollwandabwasserrohre aus PP-HD, DN100

Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter Lippendichtung. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit > 10 kN/m² (durch MPA-Gutachten nach DIN EN ISO 9969 bestätigt), im Schwerlastbereich (SLW 60) einsetzbar. Die erdverlegten Rohrleitungen und Formstücke sind unter Beachtung und Einhaltung der DIN 1986-100, DIN EN 1610 und der Herstellerverlegeanleitung gefällegerecht in den erforderlichen Einzellängen zu verlegen. Die Verbindung erfolgt mit Steckmuffen mit werkseitig vormontierten Dichtringen als Dichtsystem mit Dreifachdichtlippe aus SBR nach DIN EN 681. Die Rohre sind temperaturbeständig im Bereich von -20° C bis 90° C, bruchsicher, laugen- und säurebeständig, beständig gegen Abwasser-Chemikalien im Bereich pH 2 bis pH12, frei von PVC und komplett recyclefähig. Position versteht sich inklusive Verschnitt/Abfall und erforderlichem Gleitmittel/Zubehör, jedoch ohne Rohrschelle und ohne Rohrbefestigung. Formstücke werden übermessen und eigens als Zuschlag vergütet.

Dimension: DN 100

10 m EP GP

4.1.16 Einfachabzweig 45° aus PP, DN100x100

Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter Lippendichtung. Hochlastkanalrohr und Formstücke mit hoher Ringsteifigkeit > 10 kN/m² (durch MPA-Gutachten nach DIN EN ISO 9969 bestätigt), im Schwerlastbereich (SLW 60) einsetzbar. Die erdverlegten Rohrleitungen und Formstücke sind unter

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.1	Entwässerung außerhalb und Grundleitungen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Beachtung und Einhaltung der DIN 1986-100, DIN EN 1610 und der Herstelleranleitung gefällegerecht in den erforderlichen Einzellängen zu verlegen.

Die Verbindung erfolgt mit Steckmuffen mit werkseitig vormontierten Dichtringen als Dichtsystem mit Dreifachdichtlippe aus SBR nach DIN EN 681. Die Rohre und Formstücke sind temperaturbeständig im Bereich von -20° C bis 90° C, bruchsfest, laugen- und säurebeständig, beständig gegen Abwasser-Chemikalien im Bereich pH 2 bis pH12, frei von PVC und komplett recyclefähig.

Position versteht sich inklusive Gleitmittel/Zubehör, jedoch ohne Rohrschelle und ohne Rohrbefestigung.

Formstück: Einfachabzweig 45°

Dimension: DN 100 x 100

4	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

4.1.17 Bogen 45° aus PP, DN100

Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegter Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch

Formstück: Bogen 45°

Dimension: DN 100

16	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

4.1.18 Muffenstopfen aus PP, DN100

Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegter Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch

Formstück: Muffenstopfen

Dimension: DN 100

4	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

4.1.19 Mauerkragen aus ABS/TPE, DN100

Mauerkragen zur Abdichtung des Rohres durch die Bodenplatte. Wassersperrflansch zum druckwasserdichten Einbinden von Rohrleitungen in Bodenplatten, Betonwände oder Schächte.

Lastfall: Aufstauendes Sickerwasser; Druckwasser; WU-Beton

Übertrag:

Übertrag:

Dimension: DN 100
 Außendurchmesser Medienrohr (mm): 110
 Dichtheit: gas- und wasserdicht
 Außendurchmesser Mauerkragen (mm): 212

Erdarbeiten

Der übrig gebliebene Erdaushub ist aufzuladen und vom Unternehmer nach Prüfung des Aushubmaterials und Freigabe des bauüberwachenden Fachplaner abzutransportieren, siehe Position Aushubmaterial entsorgen.
Unter Einhaltung der Sicherheitsabstände und

- 100 -

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.1	Entwässerung außerhalb und Grundleitungen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
Übertrag:			
Schutzmaßnahmen sind die Baugruben und Gräben bis 1,75 m Tiefe ohne Verbau und ab mehr als 1,25 m über der Grabensohle 45° abgeböschert herzustellen.			
Tiefe Erdaushub: bis 2,0 m Bodenklasse nach DIN 18300: 3-4			
	164 m3	EP	GP
4.1.21	Erdaushub für Rohrgraben, T:2,5m, BK:3-4 Erdaushub nach DIN 18300 für Rohrgraben wie zuvor beschrieben, jedoch Tiefe Erdaushub: bis 2,5 m Bodenklasse nach DIN 18300: 3-4		
	48 m3	EP	GP
4.1.22	Erdaushub für Rohrgraben, T:3,0m, BK:3-4 Erdaushub nach DIN 18300 für Rohrgraben wie zuvor beschrieben, jedoch Tiefe Erdaushub: bis 3,0 m Bodenklasse nach DIN 18300: 3-4		
	53 m3	EP	GP
4.1.23	Erdaushub für Schächte/Einbauten, T:3,0m, BK:3-4 Erdaushub nach DIN 18300 für Baugrube/Schächte/Einbauten nach DIN 18306 in jeder örtlich vorkommenden Bodenart, sonst wie zuvor bei Position Erdaushub Rohrgraben beschrieben. Tiefe Erdaushub: bis 3,0 m Bodenklasse nach DIN 18300: 3-4		
	28 m3	EP	GP
4.1.24	Handschachtung für Rohrgraben, T:1,0m, BK:3-4 Handschachtung nach DIN 18300 für Rohrgraben, Schächte und Einbauten, sonst wie zuvor bei Position Erdaushub beschrieben. Tiefe Handschachtung: bis 1,00 m Bodenklasse nach DIN 18300: 3-4		
	4 m3	EP	GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.1	Entwässerung außerhalb und Grundleitungen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

4.1.25 Aushubmaterial Z0 entsorgen

Aushubmaterial, gewachsener, toniger, zum Teil sandiger und schluffiger Boden, Bodenklasse 3-4 laden und einschließlich Kippgebühr ordnungsgemäß entsorgen. Aushubmaterial Z0 Eckpunktepapier (0 % TOC) kein humoser Boden. Der Entsorgungsnachweis ist von der Fachbauleitung gegenzuzeichnen bzw. zu bestätigen!
Einschließlich alle Leistungen, die auf der Baustelle erforderlich sind, damit das Material die Annahmebedingungen der jeweiligen Entsorgungsstelle erfüllt, inkl. Haufwerksbildung in Chargen bis zu 200 m3 und dem Transport innerhalb der Baustelle.

188 m3 EP GP

4.1.26 Aushubmaterial Z1.1 entsorgen

Aushubmaterial, gewachsener, toniger, zum Teil sandiger und schluffiger Boden, Bodenklasse 3-4 laden und einschließlich Kippgebühr ordnungsgemäß entsorgen. Aushubmaterial Z 1.1 Eckpunktepapier (0 bis kleiner/gleich 1% TOC) kein humoser Boden. Der Entsorgungsnachweis ist von der Fachbauleitung gegenzuzeichnen bzw. zu bestätigen!
Einschließlich alle Leistungen, die auf der Baustelle erforderlich sind, damit das Material die Annahmebedingungen der jeweiligen Entsorgungsstelle erfüllt, inkl. Haufwerksbildung in Chargen bis zu 200 m3 und dem Transport innerhalb der Baustelle.

21 m3 EP GP

4.1.27 Untere Bettungsschicht im Rohrgraben (H=15cm)

Planum bzw. untere Bettungsschicht für Leitungsverlegung und für Schächte mit verdichtungsfähiges, nicht bindiges, gewaschenes Sand-/Kiesmaterial im Baugrubenbereich herrichten. Obere Bettungsschicht siehe nachfolgende Position. Baugrubensohle im Gefälle eben herstellen und mit leichtem Verdichtungsgerät nach ZTVA-StB 95 verdichten (Verformungsmodul EV2 $\geq 45 \text{ MN/m}^2$, CBR $\geq 12 \%$).

Körnung Sand-/Kiesmaterial: 0-22mm (Sandanteil > 15%)
Mindestschichtdicke: ca. 15 cm
Zulässige Abweichung von Mindestschichtdicke: +/- 2 cm

10 m3 EP GP

4.1.28 Sandbett als obere Bettungsschicht unter Leitungen

Sandbett aus feinem gewaschenem Sand, zur Unterfütterung der erdverlegten Kanalleitungen, herstellen. Unterfütterung und das Verdichten der oberen Bettungsschicht muss entsprechend der DIN EN 1610 und DWA-A 139 Richtlinie erfolgen. Die

Übertrag:

LV 05A BAUMEISTERARBEITEN

BEREICH 4 HLS FÜR ROHBAU

Titel 4.1 Entwässerung außerhalb und Grundleitungen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Umhüllung der Leitungen ist in gesonderter Position im nachfolgenden Titel beschrieben.
Bettungsschicht im Gefälle eben herstellen und mit leichtem Verdichtungsgerät nach ZTVA-StB 95 verdichten (Verformungsmodul EV2 $\geq 45 \text{ MN/m}^2$, CBR $\geq 12 \%$).

Körnung Sandmaterial: 0-11mm
Mindestschichtdicke: ca. 30 cm
Zulässige Abweichung von Mindestschichtdicke: +/- 2 cm

24 m3 EP GP

4.1.29 Hinterfüllung mit Aushubmaterial, BK:3-4

Hinterfüllung mit dem Aushubmaterial nach DIN 18300 für Rohrgraben/Baugrube/Schächte/Einbauten zur Verlegung von Leitungen nach DIN 18306 in jeder örtlich vorkommenden Bodenart. Die Kanalleitungen und die Einbauten kommen im aufgefüllten und verdichteten Bereich zu liegen. Darüber hinaus ist mit mechanischen Geräten entsprechend den Bodenvorschriften in Schichten von ca. 30 cm der Graben unter stetigem sorgfältigem Verdichten zu verfüllen. Das Verdichten hat mit leichtem Verdichtungsgerät nach ZTVA-StB 95 (Plattenrüttler) zu erfolgen (Verformungsmodul EV2 $\geq 45 \text{ MN/m}^2$, CBR $\geq 12 \%$). Weiterhin wird darauf aufmerksam gemacht, dass fehlerhaftes Tieferschachten ohne Kostenvergütung mit zeitweise fließfähiges selbstverdichtendes Verfüllmaterial (ZFSV) zur Verfüllung von Gräben bis zur Grabensohle wieder aufzufüllen ist. Zertifizierung und Fremdüberwachungsnachweis durch den BÜV ist dabei vorzulegen. Verdichtungsmaßklasse C1 (Fließmaß Ausbreittisch 560- 620mm) und einaxiale Druckfestigkeit nach DIN18136 (28d) $> 0,3$ bis $0,8 \text{ N/mm}^2$ / fz-Wert $> 0,150$ bis $\leq 0,200 \text{ N/mm}^2$. Die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft sind genau einzuhalten. Das Planum ist wieder ordnungsgemäß herzustellen. Der übrig gebliebene Erdaushub ist aufzuladen und vom Unternehmer nach Prüfung des Aushubmaterials und Freigabe des bauüberwachenden Fachplaner abzutransportieren.
Unter Einhaltung der Sicherheitsabstände und Schutzmaßnahmen sind die Baugruben und Gräben bis 1,75 m Tiefe ohne Verbau und ab mehr als 1,25 m über der Grabensohle 45° abgebösch herzustellen.

Bodenklasse nach DIN 18300: 3-4

136 m3 EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.1	Entwässerung außerhalb und Grundleitungen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

4.1.30 Auffüllmaterial 0-22mm

Verdichtungsfähiges, nicht bindiges und gewaschenes Auffüllmaterial für die obere Ausgleichsschicht und als Bodentausch. Lieferung, Anfuhr und Einbau Bodenmaterial der Bodenklasse 3-4, einschließlich dem fachgerechten und lageweise, pro Lage max. 30cm Auffüllmaterial, entsprechend der DIN EN 1610 und DWA-A 139 Verdichten. Mit leichtem Verdichtungsgerät nach ZTV-A-StB 95 (Plattenrüttler) verdichten (Verformungsmodul EV2 $\geq 45 \text{ MN/m}^2$, CBR $\geq 12 \%$). Ausführung erfolgt baubegleitend mit der Bauüberwachung und nach Freigabe Fachbauleitung!

Körnung Sand-/Kiesmaterial: 0-22mm (Sandanteil > 15%)

96 **m3** EP GP

4.1.31 Auffüllmaterial 0-32mm

Verdichtungsfähiges, nicht bindiges und gewaschenes Auffüllmaterial für die obere Ausgleichsschicht und als Bodentausch wie zuvor beschrieben, jedoch

Körnung Sand-/Kiesmaterial: 0-32mm (Sandanteil > 15%)

41 **m3** EP GP

Schmutz- und Regenwasserleitung

Schmutz- und Regenwasserleitung

4.1.32 Vollwandabwasserrohre aus PP-HD, DN100

Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter Lippendichtung. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit > 10 kN/m² (durch MPA-Gutachten nach DIN EN ISO 9969 bestätigt), im Schwerlastbereich (SLW 60) einsetzbar. Die erdverlegten Rohrleitungen und Formstücke sind unter Beachtung und Einhaltung der DIN 1986-100, DIN EN 1610 und der Herstellerverlegeanleitung gefällegerecht in den erforderlichen Einzellängen zu verlegen. Die Verbindung erfolgt mit Steckmuffen mit werkseitig vormontierten Dichtringen als Dichtsystem mit Dreifachdichtlippe aus SBR nach DIN EN 681. Die Rohre sind temperaturbeständig im Bereich von -20° C bis 90° C, bruchstabil, laugen- und säurebeständig, beständig gegen Abwasser-Chemikalien im Bereich pH 2 bis pH12, frei von PVC und komplett recyclefähig.

Übertrag:

Übertrag:

Dimension: DN 100

4.1.33 Vollwandabwasserrohre aus PP-HD, DN125

Dimension: DN 125

4.1.34 Vollwandabwasserrohre aus PP-HD, DN150

Dimension: DN 150

4.1.35 Vollwandabwasserrohre aus PP-HD, DN200

Dimension: DN 200

4.1.36 Vollwandabwasserrohre aus PP-HD, DN250

Dimension: DN 250

4.1.37 Einfachabzweig 45° aus PP, DN100x100

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.1	Entwässerung außerhalb und Grundleitungen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Die erdverlegten Rohrleitungen und Formstücke sind unter Beachtung und Einhaltung der DIN 1986-100, DIN EN 1610 und der Herstellerverlegeanleitung gefällegerecht in den erforderlichen Einzellängen zu verlegen.

Die Verbindung erfolgt mit Steckmuffen mit werkseitig vormontierten Dichtringen als Dichtsystem mit Dreifachdichtlippe aus SBR nach DIN EN 681. Die Rohre und Formstücke sind temperaturbeständig im Bereich von -20° C bis 90° C, bruchsfest, laugen- und säurebeständig, beständig gegen Abwasser-Chemikalien im Bereich pH 2 bis pH12, frei von PVC und komplett recyclefähig.

Position versteht sich inklusive Gleitmittel/Zubehör, jedoch ohne Rohrschelle und ohne Rohrbefestigung.

Formstück: Einfachabzweig 45°
Dimension: DN 100 x 100

2	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

4.1.38 Einfachabzweig 45° aus PP, DN125x100

Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegter Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch

Formstück: Einfachabzweig 45°
Dimension: DN 125 x 100

1	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

4.1.39 Einfachabzweig 45° aus PP, DN150x100

Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegter Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch

Formstück: Einfachabzweig 45°
Dimension: DN 150 x 100

3	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

4.1.40 Einfachabzweig 45° aus PP, DN150x150

Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegter Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch

Formstück: Einfachabzweig 45°
Dimension: DN 150 x 150

2	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.1	Entwässerung außerhalb und Grundleitungen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

4.1.41	Einfachabzweig 45° aus PP, DN200x150 Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch Fomstück: Einfachabzweig 45° Dimension: DN 200 x 150		
2	St	EP	GP

4.1.42	Einfachabzweig 45° aus PP, DN250x150 Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch Fomstück: Einfachabzweig 45° Dimension: DN 250 x 150		
1	St	EP	GP

4.1.43	Bogen 45° aus PP, DN100 Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch Fomstück: Bogen 45° Dimension: DN 100		
7	St	EP	GP

4.1.44	Bogen 45° aus PP, DN125 Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch Fomstück: Bogen 45° Dimension: DN 125		
2	St	EP	GP

4.1.45	Bogen 45° aus PP, DN150 Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch Fomstück: Bogen 45° Dimension: DN 150		
14	St	EP	GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.1	Entwässerung außerhalb und Grundleitungen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

4.1.46	Bogen 45° aus PP, DN200 Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch Fomstück: Bogen 45° Dimension: DN 200		
3	St	EP	GP

4.1.47	Bogen 45° aus PP, DN250 Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch Fomstück: Bogen 45° Dimension: DN 250		
2	St	EP	GP

4.1.48	Reduktionsstück aus PP, DN125/100 Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch Fomstück: Reduktionsstück Dimension: DN 125 / 100		
1	St	EP	GP

4.1.49	Reduktionsstück aus PP, DN150/100 Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch Fomstück: Reduktionsstück Dimension: DN 150 / 100		
2	St	EP	GP

4.1.50	Reduktionsstück aus PP, DN150/125 Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch Fomstück: Reduktionsstück Dimension: DN 150 / 125		
1	St	EP	GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.1	Entwässerung außerhalb und Grundleitungen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

4.1.51 Reduktionsstück aus PP, DN200/150

Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD)
gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter
Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch

Fomstück: Reduktionsstück
Dimension: DN 200 / 150

1 St EP GP

4.1.52 Reduktionsstück aus PP, DN250/200

Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD)
gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter
Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch

Fomstück: Reduktionsstück
Dimension: DN 250 / 200

1 St EP GP

4.1.53 Doppelmuffe aus PP, DN100

Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD)
gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter
Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch

Fomstück: Doppelmuffe
Dimension: DN 100

2 St EP GP

4.1.54 Doppelmuffe aus PP, DN125

Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD)
gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter
Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch

Fomstück: Doppelmuffe
Dimension: DN 125

1 St EP GP

4.1.55 Doppelmuffe aus PP, DN150

Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD)
gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter
Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch

Fomstück: Doppelmuffe
Dimension: DN 150

4 St EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.1	Entwässerung außerhalb und Grundleitungen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

4.1.56	Doppelmuffe aus PP, DN200 Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch Fomstück: Doppelmuffe Dimension: DN 200		
1	St	EP	GP

4.1.57	Doppelmuffe aus PP, DN250 Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch Fomstück: Doppelmuffe Dimension: DN 250		
1	St	EP	GP

4.1.58	Überschiebmuffe aus PP, DN100 Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch Fomstück: Überschiebmuffe Dimension: DN 100		
2	St	EP	GP

4.1.59	Überschiebmuffe aus PP, DN125 Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch Fomstück: Überschiebmuffe Dimension: DN 125		
1	St	EP	GP

4.1.60	Überschiebmuffe aus PP, DN150 Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch Fomstück: Überschiebmuffe Dimension: DN 150		
2	St	EP	GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.1	Entwässerung außerhalb und Grundleitungen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

4.1.61 Überschiebmuffe aus PP, DN200

Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD)
gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter
Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch

Fomstück: Überschiebmuffe
Dimension: DN 200

1 St EP GP

4.1.62 Muffenstopfen aus PP, DN100

Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD)
gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter
Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch

Fomstück: Muffenstopfen
Dimension: DN 100

6 St EP GP

4.1.63 Muffenstopfen aus PP, DN125

Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD)
gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter
Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch

Fomstück: Muffenstopfen
Dimension: DN 125

1 St EP GP

4.1.64 Muffenstopfen aus PP, DN150

Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD)
gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter
Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch

Fomstück: Muffenstopfen
Dimension: DN 150

2 St EP GP

4.1.65 Anschlussstück für STZ-Spitzende, DN100

Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD)
gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter
Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch

Fomstück: Anschlussstück für Steinzeugrohr-Spitzende
Dimension: DN 100

1 St EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.1	Entwässerung außerhalb und Grundleitungen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

4.1.66	Anschlussstück für STZ-Spitzende, DN150 Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch Formstück: Anschlussstück für Steinzeugrohr-Spitzende Dimension: DN 150		
2	St	EP	GP

4.1.67	Anschlussstück für STZ-Muffe, DN100 Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch Formstück: Anschlussstück für Steinzeugrohr-Muffe Dimension: DN 100		
1	St	EP	GP

4.1.68	Anschlussstück für STZ-Muffe, DN150 Vollwandabwasserrohr-Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter Lippendichtung wie zuvor beschrieben, jedoch Formstück: Anschlussstück für Steinzeugrohr-Muffe Dimension: DN 150		
1	St	EP	GP

4.1.69	Anschlüsse best. Gebäudedurchführungen DN100 Anschlüsse an bestehende Gebäudedurchführungen außerhalb am Gebäudeumgriff, einschließlich aller Nebenarbeiten, fachgerechter Abdichtung der Anschlüsse und dem Anpassen an das vorgegebene Gefällelevel, herstellen. Dimension Anschlussrohr: DN 100 (PP-HD)		
2	St	EP	GP

4.1.70	Anschlüsse best. Gebäudedurchführungen DN150 Anschlüsse an bestehende Gebäudedurchführungen außerhalb am Gebäudeumgriff wie zuvor beschrieben, jedoch Dimension Anschlussrohr: DN 150 (PP-HD)		
2	St	EP	GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.1	Entwässerung außerhalb und Grundleitungen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Hofabläufe und Schächte

Hofabläufe und Schächte

4.1.71 Hofablauf aus Polymerbeton, Belastungsklasse B125

Hofablauf aus Polymerbeton, Belastungsklasse B125.
 Abläufe gemäß DIN EN 124-1 mit Lippenlabyrinthdichtung (LLD) aus NBR für flüssigkeitsdichten Anschluss an die Grundleitung, mit Rahmen aus Gusseisen EN-GJS, mit integriertem Geruchverschluss und mit Schlammweimer aus Kunststoff PP. Stegrost aus Kugelgraphitgußeisen EN-GJS einliegend, Schlitzweite 12mm, Einlaufquerschnitt 265cm², mit schraubloser Arretierung. Ablaufkörper für den waagerechten Anschluss von Kunststoffrohren DN/OD 110.
 Einschließlich Aufsatzrahmen aus Polymerbeton, L/B/H: 285/285/250 mm, und Ausgleichselement aus Polymerbeton, L/B/H: 285/285/60 mm.
 Inklusive Kleber für den fachgerechten Einbau der Fertigteile nach Einbauanleitung des Herstellers.

Länge: 300 mm
 Breite: 300 mm
 Höhe Ablaufkörper: 440 mm
 Gesamthöhe: 750 mm

1 St EP GP

4.1.72 Revisions-/Einlaufschacht DN1000 (DG) bis 2,0m

Revisions- und Einlaufschacht DN 1000 für Regen- und Schmutzwasserkanäle, bestehend aus Schachtunterteil mit Gerinne, Auftritt und angeformter Muffe für Zu- und Abläufe, Schachtring, Schachthals (Konus), Auflagering/Ausgleichsring und Schachtabdeckung.
 Schachtunterteil SU-M Typ 2 nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, lichte Weite DN 1000 mm. Schachtkörper, Gerinne und Auftritt monolithisch aus Beton C 40/50 mit homogener Betonoberfläche und glattem ungeschlammten Gerinneverlauf fugenlos in einem Guss in der Schalung erhärtet gefertigt. Wassereindringtiefe kleiner als 20mm, Neigung der Auftrittsfläche kegelförmig in Richtung Schachtmittle im Gefälle 1:20, Gerinne scheitelhoch und Anschlüsse für gelenkige Einbindungen der Zu- und Abläufe.
 Schachtringe SR-M, Schachthals (Konus) SH-M und Auflageringe (Ausgleichsringe) AR-V Typ 2 nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 und den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinien, beständig gegen chemisch mäßig angreifende Umgebung gem. DIN EN 206-1 Expositionsklasse XA 2 Tabelle 1. Bauteilverbindung mit Dichtring nach DIN EN 681-1 mit werkseitig im geschlossenen Mantel vorgeschmierter Kompressionsgleitdichtung aus Elastomeren mit dichter Struktur und anvulkanisiertem umlaufenden Lastausgleichselement mit

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.1	Entwässerung außerhalb und Grundleitungen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Quarzsandfüllung zur gleichmäßigen, nichtfedernden Lastabtragung zwischen den Schachtbauteilen und gleichzeitigem inneren Fugenverschluss mit Prüfzeugnis und vorliegender statischer Berechnung gemäß den Normen DIN EN 1917 und DIN V 4034-1. Inkl. Steigbügel DIN 19555 Form B in Edelstahl.

Folgende Schachtbauteile, einschließlich Gestellung eines Versetzwerkzeugs, inklusive der erforderlichen Materialien und Einbauteilen komplett setzen:

1 St Schachtunterteil DN 1000, Typ 1/180° (Durchgang) mit Zulauf DN150 (PP-HD-Rohr) und Ablauf DN150 (PP-HD-Rohr), H= 650 mm, Ws = 150 mm

1 St Schachtringe DN 1000, mit Edelstahlsteigbügel, H= 750 mm, Wanddicke = 120 mm

1 St Schachthals (Konus) DN 1000x625, mit Edelstahlsteigbügel H= 600 mm, Wanddicke = 120 mm

1 St Auflageringe (Ausgleichsringe), H= 40 mm, Wanddicke = 120 mm

Schachttiefe: bis 2,0 m

1 St EP GP

4.1.73 **Anschlüsse an Muffe Schachtunterteil DN150**

Anschlüsse an die Anschlussmuffe der zuvor beschriebenen Schachtunterteile herstellen, einschließlich aller Nebenarbeiten, fachgerechter Abdichtung der Anschlüsse und dem Anpassen an das vorgegebene Gefällelniveau.

Dimension Rohr: DN 150 (PP-HD)

2 St EP GP

4.1.74 **Schachtabdeckung B125 m. BÖ LW 605**

Schachtabdeckung mit dämpfender Einlage, Klasse B 125, entsprechend DIN EN 124, LW 605, BH 125, mit Lüftungsöffnungen.

Schachtabdeckung Klasse B 125, entsprechend DIN EN 124, mit einbau- und fahrtrichtungsunabhängiger rutschfester Oberfläche, lichte Weite Ø 605 mm, Bauhöhe: 125 mm, ohne Scharnier. Rahmen, hochziehbar, rund, mit integrierter Aufnahme für Einstieghilfe entsprechend DIN 19572, mit 4 Taschen zum Einhängen eines Schmutzfängers nach DIN 1221, mit formschlüssig gesicherter und dämpfender Einlage, Nut für Einlage mechanisch bearbeitet, kompatibel zu Deckel DIN

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.1	Entwässerung außerhalb und Grundleitungen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

19584. Deckel aus Gusseisen, Auflagefläche mechanisch bearbeitet, mit zwei wartungsfreien, schraublosen und verkehrssicheren Arretierungen aus hochverschleißfestem Kunststoff.

Schachtabdeckung: B 125 (mit Belüftungsöffnungen)

1 St EP GP

4.1.75 Schmutzfänger für Schacht

Schmutzfänger zum Einhängen in die Schachtabdeckung nach DIN 1221, Boden und Mantel aus einem Stück gezogen.

Kennmaß: 600 mm
lichter Durchmesser: 590mm
äußerer Auflageabstand: 655mm

1 St EP GP

4.1.76 Anschlüsse (DN100) an best. Schächte herstellen

Anschlüsse an bestehende Schächte bzw. Schachtringe herstellen, einschließlich der erforderlichen Kernbohrung, der fachgerechten Abdichtung gegen nicht drückendes Wasser, dem Anpassen an das vorgegebene Gefällelevel und aller Nebenarbeiten.

Dimension Rohr: DN 100 (PP-HD)

1 St EP GP

4.1.77 Anschlüsse (DN150) an best. Schächte herstellen

Anschlüsse an bestehende Schächte bzw. Schachtringe wie zuvor beschrieben, jedoch

Dimension Rohr: DN 150 (PP-HD)

2 St EP GP

4.1.78 Anschlüsse (DN200) an best. Schächte herstellen

Anschlüsse an bestehende Schächte bzw. Schachtringe wie zuvor beschrieben, jedoch

Dimension Rohr: DN 200 (PP-HD)

1 St EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.1	Entwässerung außerhalb und Grundleitungen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

beschrieben.

Bettungsschicht waagerecht und eben herstellen und mit leichtem Verdichtungsgerät nach ZTV-A-StB 95 verdichten (Verformungsmodul EV2 $\geq 45 \text{ MN/m}^2$, CBR $\geq 12 \%$).

Körnung Sandmaterial: 0-11mm

Mindestschichtdicke: ca. 30 cm

Zulässige Abweichung von Mindestschichtdicke: +/- 2 cm

11 **m3** EP GP

4.1.83 Trassenwarn- und Ortungsband

Trassenwarn- und Ortungsband aus 0,15 mm PE Folie mit eingelegetem Edelstahldraht und mit Bezeichnung "Achtung Abwasserleitung" bzw. "Achtung Regenwasserleitung" zur Markierung von Rohrleitungen. Verlegung erfolgt 40 cm über Rohrscheitel.

150 **m** EP GP

Dokumentation

Dokumentation

4.1.84 Bestandsunterlagen Gewerk Entwässerung

Bestandsunterlagen Gewerk Entwässerung für die ausgeschriebene Maßnahme erstellen. Folgende Unterlagen sind, unter Anderem nach Norm bzw. entsprechender Richtlinie, übersichtlich gegliedert und in je einem Ordner zusammengefasst zu übergeben.

Dem Auftragnehmer werden die vom Ingenieurbüro erstellten Pläne als CAD-Pläne im DXF oder DWG Format zur Verfügung gestellt. Umfang der zu liefernden Unterlagen jeweils im DIN A4 Ordner geheftet:

- Grundrisspläne (farbig)
- Detailpläne (farbig)
- Wartungsanweisungen
- Druckprobenprotokolle
- Meß- und Prüfprotokolle
- Abnahmeprotokolle
- Einweisungsprotokolle
- Gewährleistungsfristen
- Herstellerunterlagen mit Kundendienstadressen
- Bedienungs- und Wartungsanleitung
- Wartung der Anlagenteile, Wartungsintervalle
- Störungsursachen

1 **St** EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.1	Entwässerung außerhalb und Grundleitungen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

4.1.85 Bestandsunterlagen auf Datenträger

Zuvor beschriebene Bestandsunterlagen für die ausgeschriebene Maßnahme sind in einfacher Ausfertigung auf Datenträger (USB-Stick) als pdf-Dokumente, Planunterlagen (Grundrisse, Schemata und Details) zusätzlich im DXF- und DWG-Format, zu übergeben.

1 St EP GP

Titel 4.1 Entwässerung außerhalb und Grundleitungen

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.2	Bauwasseranschluss

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

4.2 Bauwasseranschluss

Vortext Bauwasser (ZTV)

Der nachfolgende Leistungsbeschreibung betrifft das Herstellen eines weiteren Bauwasseranschlusses im Baufeld. Ein weiterer Bauwasseranschluss ist im Gewerk Baulogistik ausgeschrieben bzw. enthalten.

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

Als Grundlage für die Planung und Ausführung der Leistungen sind die VOB und alle von den aufgeführten Leistungen betroffenen Normen, Vorschriften, Auflagen, Richtlinien und Angaben in je aktuellster Fassung bzw. Ausgabe einzuhalten. Alle notwendigen Rüstungen für die Montage hat der Auftragnehmer bereitzustellen, vorzuhalten und abzubauen, wobei die gesetzlichen Bestimmungen des Unfallschutzes einzuhalten sind.

Die nachfolgend beschriebene Anlage versteht sich komplett und betriebsbereit erstellt. Sie ist komplett gemäß dem aktuellen allgemein anerkannten Stand der Technik herzustellen, inkl. sämtlichen erforderlichen Zubehör, welches für eine einwandfreie Funktion der Anlage notwendig ist.

Ergänzend gelten die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ZTV), wie sie bereits im Titel "Entwässerung außerhalb und Grundleitungen" definiert wurden.

4.2.1 Nebenarbeiten und BE

Nebenarbeiten und Baustelleneinrichtung für die nachfolgende Leistungen, wie An- und Abtransport von Materialien und Baustelleneinrichtung, Beistellung von Werkzeugen und Geräten, herstellen systemspezifischer Anschlüsse und Leitungsführung für Materialien und Energien, sowie deren Abbau, Reinigen und Wiedereinräumen der Teile am Lager, Aufräumen bzw. Reinigen des Lagerplatzes am Arbeitsort. Position versteht sich inklusive dem Aufsuchen des Bestands, dem Abstecken und dem Einmessen für die Ausführungen. Nebenarbeiten/Baustelleneinrichtung auch abschnittsweise für alle unter diesem Titel nachfolgenden Leistungen.

1	St	EP	GP
---	----	----------	----------

4.2.2 Anschluss an best. TW-Leitung (40x3,7mm auf 2")

Herstellung Anschluss an bestehende Trinkwasserleitung im Gebäudebestand. Fachgerechtes Einbinden einer neuen Anschlussleitung in das bestehende Trinkwassernetz innerhalb des Gebäudes. Die Leistung umfasst das Trennen der Bestandsleitung (Stahl verzinkt, 2"), das Vorbereiten der Anschlussstellen sowie den Einbau eines passenden Abzweigs (T-Stück oder entsprechende Fitting-Kombination). Der Übergang erfolgt auf ein Mehrschichtverbundrohr (40 x 3,7 mm) mittels systemkonformer Übergangskupplungen (z. B. Press- oder Schraubverbindung).

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.2	Bauwasseranschluss

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten wie Absperren und Entleeren der betroffenen Leitungsabschnitte, Fachgerechte Demontage und Entsorgung von Teilstücken, Lieferung und Montage aller erforderlichen Form- und Verbindungsstücke sowie Dichtungsmaterialien, Wiederinbetriebnahme, Entlüftung und Durchführung einer Dichtheitsprüfung sowie Sicherstellung der hygienischen Anforderungen gemäß Trinkwasserverordnung (TrinkwV).

1 St EP GP

4.2.3 PE-100 RC Mehrschichtrohr 40 x 3,7 mm

PE-100 RC Mehrschichtrohr für Trinkwasser nach DIN EN 12201-2, in Ringen, höhen- und fluchtgerecht auf statisch erforderlichem Auflager, unter Beachtung und Einhaltung der Herstellerverlegeanleitung, gemäß DIN 4033 und den ZTVE, in den erforderlichen Einzellängen verlegt. Die Erdarbeiten, der Leitungsgraben und die Unterfütterung der Leitungen, Sandbett als obere Bettungsschicht unter den Leitungen, sind in gesonderter Position in Titel Erdarbeiten zuvor enthalten. Die Leitungen werden im offenen Leitungsgraben bis ins Gebäude verlegt.

PE-100 RC 2-Schichtrohr ist schwerlastfähig bis SLW 60 bei Standardüberdeckung. Max. zulässige Zugbelastungen bei +20°C, 10N/mm², MRS 10.

Dimension: 40 x 3,7 mm

36 m EP GP

4.2.4 Kupplung d 40mm für PE-Rohre

Kupplung für PE-100 RC Mehrschichtrohr 40x3,7mm. Klemmfittings aus PP für Rohre aus PE 80, PE 100 und PE-Xa d=75 bis d=110mm, mit leicht entfernbaren Mittenanschlüssen zur Verwendung als Reparaturkupplung, mit DVGW-reg. d16mm - d110mm Wasser (20°C) PN 16 und d125mm Wasser (20°C) PN 12,5.

Formteil: Kupplung
Dimension: d 40 mm

8 St EP GP

4.2.5 Anschlussverschraubung d 40mm/AG 1 1/4"

Anschlussverschraubung für PE-100 RC Mehrschichtrohr 40x3,7mm. Klemmfittings aus PP für Rohre aus PE 80, PE 100 und PE-Xa d=75 bis d=110mm, mit leicht entfernbaren

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.2	Bauwasseranschluss

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Mittenanschlüssen zur Verwendung als Reparaturkupplung, mit
DVGW-reg. d16mm - d110mm Wasser (20°C) PN 16 und
d125mm Wasser (20°C) PN 12,5.

Formteil: Anschlussverschraubung mit AG, Messing
Dimension: (dxAG) 40 mm x 1 1/4"

2 **St** EP GP

4.2.6 Bauwasser-Entnahmestelle 2"

Fachgerechte Herstellung und betriebsbereite Installation einer
Bauwasserzapfstelle. Die Leistung umfasst das Liefern und
Montieren eines 2" Verteilerrohrs (verzinkt) inkl. eines 5/4"
Anschlusses sowie die Installation einer Armaturengruppe
bestehend aus einem geeichten Wasserzähler und den nach
DIN vorgeschriebenen Rückflussverhinderern zur
Trinkwasserabsicherung. Die Entnahmestelle ist mit 2
Auslaufhähnen 1/2" und 2 Auslaufhähnen 3/4" auszustatten.
Einschließlich aller Übergangs- und Formstücke, Dichtungen,
Befestigungsmaterialien sowie aller erforderlichen
Nebenarbeiten.

1 **St** EP GP

4.2.7 Bauwasser-Entnahmestelle winterfest

Bauwasser-Entnahmestelle mit selbstregelnde
Elektro-Heizbändern, witterungsbeständiger Dämmung und
wärmegegedämmter Einhausung zum Schutz gegen Missbrauch,
Vandalismus und Frost winterfest herstellen.
Einschließlich aller Nebenarbeiten, wie z.B. Herstellen
der Verkabelung vom Baustromkasten bis zu der
Entnahmestelle, Inbetriebnahme, etc.

Einschließlich aller Nebenarbeiten, wie z.B. Herstellen
der Verkabelung vom Baustromkasten bis zu der
Entnahmestelle, Inbetriebnahme, etc.

1 **St** EP GP

4.2.8 Druckprüfung/Spülen Leitungen (2" und d40mm)

Abschnittsweise Druckprobe und Spülen der
Bauwasserleitungen nach den gültigen Richtlinien und der DIN.

Dimension : 2" und d 40x3,7 mm

36 **m** EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.2	Bauwasseranschluss

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

4.2.9 Profileisen für Befestigungen-Sonderkonstruktionen

Profileisen verzinkt zur Anfertigung von Befestigungen sowie Sonderbefestigungen als Konsolen, Sonderkonstruktionen, Montageschienen, Halterungen und Stützen. Einschließlich Befestigungsmaterial und Kleinmaterial, wie Schrauben und Dübel.

10 kg EP GP

4.2.10 Rückbau Bauwasseranschluss

Demontage und Entsorgung aller zuvor beschriebenen Anlagen zu Bauwasser nach Freigabe Bauüberwachung/AG. Einschließlich aller Materialien, Entsorgungskosten (-gebühren) und Nebenarbeiten. Die Leistung erfolgt nach Bauende und nach Anordnung der Bauleitung!

1 St EP GP

Titel 4.2 Bauwasseranschluss

.....

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.3	Grundleitungssanierung

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

4.3 Grundleitungssanierung

Vortext Grundleitungssanierung (ZTV)

Der nachfolgende Leistungsbeschreibung betrifft die Sanierung der bestehenden Grundleitungen im BA III. Die Grundleitungssanierung des BA II (Bestandsgebäude) wurde durch die Fa. HM Rohr- und Kanalsanierung GmbH, Leitelschofer Str. 5A, 91189 Regelsbach bereits durchgeführt.

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

Als Grundlage für die Planung und Ausführung der Leistungen sind die VOB und alle von den aufgeführten Leistungen betroffenen Normen, Vorschriften, Auflagen, Richtlinien und Angaben in je aktuellster Fassung bzw. Ausgabe einzuhalten. Alle notwendigen Rüstungen für die Montage hat der Auftragnehmer bereitzustellen, vorzuhalten und abzubauen, wobei die gesetzlichen Bestimmungen des Unfallschutzes einzuhalten sind.

Die nachfolgend beschriebene Anlage versteht sich komplett und betriebsbereit erstellt. Sie ist komplett gemäß dem aktuellen allgemein anerkannten Stand der Technik herzustellen, inkl. sämtlichen erforderlichen Zubehör, welches für eine einwandfreie Funktion der Anlage notwendig ist. Ergänzend gelten die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ZTV), wie sie bereits im Titel "Entwässerung außerhalb und Grundleitungen" definiert wurden.

Weitere ZTV:

Der AN hat sich über die Zugänglichkeit der einzelnen Schachtbauwerke zu informieren und sich die für die jeweiligen Arbeiten erforderlichen Flächen für die Baustelleneinrichtung, Stellflächen für Fahrzeuge etc. zu beschaffen.

Baustelleneinrichtungsflächen werden vom AG zur Verfügung gestellt. Hierfür zu nutzende Grundflächen (z.B. Parkplätze oder Verkehrsraum) sind grundsätzlich mit dem AG abzusprechen. Die Baustelleneinrichtung wird gem. LV einsatzbezogen oder einmalig als Pauschale vergütet.

Nach dem Öffnen von Schachtabdeckungen im Rahmen der beschriebenen Arbeiten müssen geöffnete Schachtöffnungen entsprechend gesichert und am Ende jedes Arbeitstages wieder verschlossen werden.

Das Öffnen und Schließen von Schachtabdeckungen und das Sichern der Einstiegsöffnungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Abrechnung der systemabhängigen Baustelleneinrichtungspositionen erfolgt nach tatsächlichem Einsatz des Systems.

Eine Mehrfachvergütung wird nur vorgenommen, wenn Arbeitsunterbrechungen im Verantwortungsbereich des Auftraggebers angeordnet wurden.

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.3	Grundleitungssanierung

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

4.3.1 Nebenarbeiten und BE

Nebenarbeiten und Baustelleneinrichtung für die nachfolgende Leistungen, wie An- und Abtransport von Materialien und Baustelleneinrichtung, Beistellung von Werkzeugen und Geräten, herstellen systemspezifischer Anschlüsse und Leitungsführung für Materialien und Energien, sowie deren Abbau, Reinigen und Wiedereinräumen der Teile am Lager, Aufräumen bzw. Reinigen des Lagerplatzes am Arbeitsort. Position versteht sich inklusive dem Aufsuchen des Bestands, dem Abstecken und dem Einmessen für die Ausführungen. Nebenarbeiten/Baustelleneinrichtung auch abschnittsweise für alle unter diesem Titel nachfolgenden Leistungen.

Vorhalten, Betreiben, Unterhalten und bedarfsgerechtes, mehrmaliges Umsetzen der gesamten Baustelleneinrichtung innerhalb der Sanierungsabschnitte für die gesamte Dauer der Auftragsabwicklung. Die Leistung umfasst die umfassende Sicherung der Baustelle gegen Unfallgefahren und Diebstahl sowie die Herstellung und Vorhaltung aller erforderlichen Bauwasser- und Baustromanschlüsse inklusive der Zuleitungen. Eingeschlossen sind die laufende Reinigung des Baufeldes, das Entfernen sämtlicher Reststoffe aus Schächten sowie die abschließende Säuberung nach Fertigstellung aller Arbeiten. Diese Position wird einmalig pauschal vergütet und deckt sämtliche im Titel beschriebenen Nebenleistungen ab, sofern diese nicht explizit in Einzelpositionen separat ausgewiesen sind.

1 St EP GP

Kanalreinigung und Vorleistung Kanalsanierung

Die Kanalreinigung umfasst die Reinigungsarbeiten im Vorlauf zu Inspektionsarbeiten und Kanalsanierungsmaßnahmen mit Hilfe eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeuges. Die eingesetzte Technik ist auf die örtlichen Gegebenheiten (Anfahrbarkeit) abzustimmen.

Die Kanalreinigungsarbeiten sind rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten mit der örtlichen Bauleitung des AG und der Kanalunterhaltung abzustimmen.

Die Reinigung der zu sanierenden Kanalstrecken erfolgt mittels Hochdruckspülverfahren, damit eine einwandfreie Feststellung des "IST-Zustands" möglich ist. Der Spüldruck ist so zu wählen bzw. einzustellen, dass eine weitere Schädigung des Kanals bzw. der Rohrleitung ausgeschlossen wird.

Die Gestellung des notwendigen Spülwassers erfolgt AG-seitig (Entnahme aus den Liegenschafts-Hydranten bzw.

Bauwasserverteilern), die Entsorgung des abgesaugten Spülgutes erfolgt AN-seitig. Die Systemtrennung gem.

Trinkwasserverordnung ist durch den AN auszuführen bzw. bereit zu stellen. Diese ist nicht gesondert ausgeschrieben.

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.3	Grundleitungssanierung

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Fräsgut von Hindernisbeseitigungen und Sanierungsabfälle dürfen nicht in unterhalb liegende Haltungen eingespült werden. Diese sind aus dem Kanal zu entfernen. Sämtliche Instandsetzungsarbeiten/ Renovierungsmaßnahmen müssen im gereinigten Zustand der Kanalhaltungen stattfinden. Es ist zu berücksichtigen, dass die einzelnen Sanierungsstellen/ Haltungen mehrmals gereinigt werden müssen, da über Nacht keine Vorflutsicherung erfolgt und die Kanäle während dieser Zeit mit dem regulären Schmutzwasserdurchfluss beaufschlagt werden.

Die Kanalreinigung wird für jede zu sanierende Haltung einmal durch die jeweilige Pos. vergütet. Verfahrensbedingte (sanierungssystemabhängige) Mehrfachreinigungen sind in diese Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Abrechnung erfolgt nach einfacher Haltungslänge lt. den Angaben aus den Ausführungsunterlagen.

Inkl. aller Maßnahmen zur Verkehrssicherung und aller Nebenkosten.

4.3.2 Hochdruckreinigung Grundleitungen (Vorbereitung)

Fachgerechtes Reinigen der bestehenden Grundleitungen mittels Hochdruck-Spülverfahren zur Vorbereitung der TV-Inspektion. Die Leistung umfasst das Lösen und Ausschwemmen von Ablagerungen, Inkrustationen und Fremdkörpern über die gesamte Länge. Einschließlich Vorhalten aller erforderlichen Spüldüsen und Wassergestellung sowie der Entnahme von Rückständen aus den Schächten.

Dimension Grundleitungen: DN 70 - DN 100

62 **m** EP GP

4.3.3 TV-Inspektion und Ortung (Bestandsaufnahme)

Optische Untersuchung der gereinigten Leitungen mittels hochauflösender, bogengängiger Schiebekamera. Die Leistung beinhaltet die vollständige Befahrung der Leitungen sowie die punktgenaue Ortung des Leitungsverlaufs, Fehllanschlüssen (Totleitungen), von Abzweigen und Schadstellen mittels elektromagnetischer Sonde. Die Ortungsergebnisse sind an der Oberfläche zu markieren und mit Tiefenangaben zu versehen. Inklusive Erstellung eines Skizzenplans.

Dimension Grundleitungen: DN 70 - DN 100

62 **m** EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.3	Grundleitungssanierung

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

4.3.4 Dokumentation und Zustandsbericht

Erstellung einer vollständigen Dokumentation der durchgeführten TV-Inspektion. Die Leistung umfasst die Lieferung der Untersuchungsergebnisse auf digitalem Datenträger (Video-Files, Fotos der Schadstellen) sowie die Erstellung eines normgerechten Inspektionsberichts (Haltungsberichte) inklusive Schadensbewertung als Grundlage für die Sanierungsplanung BA III.

1 St EP GP

4.3.5 Hochdruckreinigung Abwasserleitungen (vor Sanierung)

Hochdruckreinigung von Abwasserleitungen im Vorlauf zur Kanalsanierung; Einsatz eines Rohrreinigungsfahrzeuges für den inhouse geeigneten Einsatz zur Reinigung von Abwasserleitungen mit einem Verschmutzungsgrad bis 25%, definiert als Ablagerung bezogen auf die Rohrnennweite im Schachteinbindungsbereich.
Die Reinigung erfolgt im Rahmen der Kanalsanierungsmaßnahme, verfahrensbedingte Mehrfach-Reinigungen sind in diese Position einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Rohrdimension: DN 70 - DN 100

60 m EP GP

4.3.6 Fräsroboter bogengängig für Leitungen DN70-DN100

Fräsroboter bogengängig für Leitungen DN70-DN100 mit hydraulischen oder pneumatischem Fräsantrieb o.ä. Fräsrobotereinheit zur Inlinervorbereitung; zur Entfernung von Ablagerungen, Inkrustationen, Wurzeleinwüchsen und sonstigen Hindernissen, ohne Beschädigung des Kanals. Die Vergütung erfolgt nach Stunden, der Nachweis ist über die Aufzeichnung per Video zu erbringen. Inkl. aller Kosten wie Gerät, Stoffe und Personal.

Leitungen unterschiedlicher Werkstoffe und Nennweiten: DN 70 - DN 100

8 h EP GP

4.3.7 Entsorgung Rückstände aus Reinigung

Fachgerechtes Laden, Transportieren und Entsorgen von Rückständen aus der Reinigung von Abwasseranlagen (nicht gefährlicher Abfall). Die Leistung umfasst die Verbringung des Materials zu einer vom Auftragnehmer (AN) zu wählenden, zugelassenen Deponie oder Behandlungsanlage. Der AN hat vorab einen gültigen Entsorgungsnachweis gemäß Nachweisverordnung (NachwV) zu erstellen und vorzulegen.

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.3	Grundleitungssanierung

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Sämtliche anfallenden Deponiegebühren sowie Transportkosten sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Die Abrechnung erfolgt auf Grundlage von amtlichen Wiegekarten (Wiegescheinen) der jeweiligen Entsorgungsstelle.

50 kg EP GP

4.3.8 **Absperrung Rohr mit pneumat. Absperrerelemente**

Absperrung von Rohrleitungen mittels pneumatischer Absperrerelemente. Liefern, Einbauen, Sichern und späterer Ausbau von pneumatischen Absperrblasen oder Rohrverschlüssen (DN 70 - DN 100) zur Trockenhaltung von Leitungsabschnitten während der Kanalreinigung, TV-Inspektion oder Sanierung. Die Leistung umfasst das Vorhalten sämtlicher Zubehörteile sowie die kontinuierliche Kontrolle der Absperrorgane. Durch die Absperrung ist technisch sicherzustellen, dass ein Rückstau gewährleistet ist und kein unkontrolliertes Abschwemmen von gelösten Stoffen in den weiterführenden Kanal erfolgt.

Die zeitliche Durchführung sowie die Festlegung der abzusperrenden Bereiche sind zwingend vorab mit dem Nutzer (Schule) abzustimmen, um Einschränkungen im laufenden Betrieb zu minimieren. Die Vergütung erfolgt einmalig je abgesperrter Haltung und deckt alle erforderlichen Auf- und Abbauarbeiten ab.

4 St EP GP

4.3.9 **Vorhaltung der Wasserhaltungsanlage (bis 5,0 l/s)**

Vorhaltung der Wasserhaltungsanlage (bis 5,0 l/s). Bereitstellung einer einsatzbereiten Pumpanlage zur Überleitung von Schmutz- und Regenwasser (Vorflutsicherung) für die gesamte Sanierungsdauer.

Einschließlich Vorhalten von elektrischen Tauchpumpen (lärmarm, passend für Schachtöffnungen) inkl. Betriebsstundenzähler, Vorhalten von mindestens 30 m druckfestem Schlauch 2" sowie einer baugleichen Ersatzpumpe, Sämtliche Betriebsmittel, Hebwerkzeuge, Anschlusskabel, Zuleitungen und Zubehör, Pneumatische Absperrblasen inkl. Abstützkonstruktionen zur Rückstausicherung und Abstimmung der Werkstoffe auf die Abwassereigenschaften.

1 St EP GP

4.3.10 **Betreiben der Wasserhaltung**

Haltungsweise Betreiben der Wasserhaltung bis 5,0 l/s. Installation, Betrieb und Überwachung der Pumpanlage (Leistung bis 5,0 l/s) je Sanierungsabschnitt (DN 70 - 100). Position versteht sich einschließlich Auf- und Abbau der Absperr- und Pumptechnik pro Haltung, Sicherstellung der

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.3	Grundleitungssanierung

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Vorflut und regelmäßige Kontrolle der Anschlussstellen zur Vermeidung von Rückstauschäden (Haftung beim AN), Überwachung der Aggregate auch außerhalb der Arbeitszeiten, Führen eines Betriebsprotokolls (Betriebsstunden/ Fördermengen) und Abstimmung der Sperrzeiten mit dem Nutzer (Schule).

1 St EP GP

4.3.11

Schlauchbrücken/Überfahrrampen

Liefern, Aufstellen, Vorhalten und Abbau von Schwerlast-Schlauchbrücken zur Sicherung der Druckleitungen bei Wegequerungen.

Material: Verstärktes Vollgummi, Überfahrgewicht bis 5 t.

Maße: Länge ca. 2.000 mm, mit integrierten

Verbindungselementen/Tragegriffen.

Ausführung: 2" mit gelben Warnstreifen (nicht reflektierend).

Einsatz von bis zu zwei Einheiten gleichzeitig nach Erfordernis und Abstimmung mit der Bauleitung.

1 St EP GP

Kanalsanierung Schlauchlinertechnik

Allgemeine Ausführungsgrundlagen Schlauchliner-Sanierung (Relining):

Das angebotene Verfahren muss über eine gültige DIBt-Zulassung verfügen und einen formschlüssigen, korrosionsbeständigen sowie tragfähigen Einbau gewährleisten. Die Abrechnung erfolgt nach der tatsächlichen Länge im fertigen Zustand (Rohranfang bis -ende) auf Basis des digitalen Kanalkatasters. Eine Nachmessung erfolgt erst bei Abweichungen > 0,5 m. In die Einheitspreise einzukalkulieren sind die Prüfung der Nennweiten und Längen vor Einbau, das provisorische Auffräsen von Zuläufen zur Vorflutsicherung sowie die gesamte Terminkoordination mit dem AG und der Bauleitung. Das Abwasser entspricht der Entwässerungssatzung der Stadt Schrobenehausen.

Zur Qualitätssicherung ist ein lückenloses Arbeitsprotokoll (ab Herstellerwerk bis Einbau) zu führen. Die Abnahme erfolgt durch eine optische Inspektion sowie eine Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610 des Gesamtsystems im Beisein des AG und der Bauleitung. Nach der Aushärtung sind in Anwesenheit der Bauleitung Materialproben zur statischen Überprüfung zu entnehmen (separate Vergütung).

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.3	Grundleitungssanierung

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Wichtiger Hinweis zu Wertung und Nachweispflicht:
Es werden ausschließlich DIBt-zugelassene und regelkonforme Verfahren gewertet. Sämtliche Systemzulassungen, Materialnachweise und Eignungszertifikate sind spätestens im Bietergespräch vollständig vorzulegen. Das Fehlen dieser Nachweise führt zum Ausschluss vom Vergabeverfahren.

4.3.12 Sanierung mittels Schlauchliner DN 100

Sanierung mittels Schlauchliner DN 100. Einbau eines farblich pigmentierten, mit Epoxidharz getränkten, nahtlosen Polyester-Textilschlauchs mit flexibler PU-Folienkaschierung. Das System muss für Bogengängigkeit bis zu 90° ausgelegt sein.

Vorhalten und Einsatz aller erforderlichen Geräte, Einrichtungen und Fachpersonal. Durchführung einer TV-Inspektion (Minikamera inkl. digitaler Aufzeichnung) zur Bestandsaufnahme vor Sanierungsbeginn sowie zur finalen Abnahme.

Das Öffnen des Liners und seitlicher Zuläufe erfolgt über separate Positionen.

Technische Daten:

Altrohr: ca. DN 100, Kreisprofil, Steinzeug.

Altrohrzustand (ARZ): II.

Wandstärke (ausgehärtet): mind. 3,0 mm.

Systembedingte Abweichungen sind zulässig, müssen jedoch vor Ausführung bei der Fachbauleitung angezeigt und schriftlich freigegeben werden.

51 m EP GP

4.3.13 Zulage Schlauchliner-Einbau DN100 (Sackliner)

Zulage für Schlauchliner-Einbau bei einseitigem Zugang (Sackliner). Zuschlag auf die zuvor beschriebene Position für den Einbau eines Schlauchliners DN 100 in Leitungsabschnitte mit einseitigem Zugang (geschlossenes Ende/Sack-Inversion). Die Leistung umfasst den erhöhten Aufwand für das Einbringen, Positionieren und Aushärten des Liners gegen ein blind endendes Rohrstück oder einen unzugänglichen Anschlusspunkt ohne Durchzugsmöglichkeit.

3 St EP GP

4.3.14 Auffräsen von Zuläufen DN50-100

Robotergetütztes Auffräsen von Zuläufen DN 50 - DN 100. Fachgerechtes Freifräsen von Zulauföffnungen in sanierter Grundleitung DN 100 mittels ferngesteuertem Roboter. Die Leistung umfasst das saubere Ausarbeiten der Zulaufkonturen unter ständiger TV-Überwachung durch geschultes Fachpersonal.

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.3	Grundleitungssanierung

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Technik: Roboter mit permanenter Linsenreinigung (Wasser/Luft/Wischer) für uneingeschränkte Sicht während des Fräsvorgangs.

Gewährleistung: Sicherstellung der lagegenauen Deckung von Fräsöffnung und vorhandenem Zulauf.

Inklusive aller An- und Abfahrten, Umsetz- und Umrüstarbeiten sowie sämtlicher Erschwernisse.

Das provisorische Öffnen zur Wasserhaltung ist in die Liner-Position einzukalkulieren. Die endgültige Zulaufanbindung (Anbindung/Stutzen) wird separat vergütet.

5 **St** EP GP

4.3.15 Zulaufanbindung DN50-100

Zulaufanbindung DN 50 - DN 100 mittels Hut-System oder T-Liner sowie gleichwertigem Anbindesystem.

Fachgerechtes Herstellen einer dauerhaften, dichten Anbindung von Zulaufen (Winkel bis 90°) an den installierten Schlauchliner.

Die Ausführung erfolgt mittels Hut-Profil, T-Liner oder einem gleichwertigen, systemkonformen Anbindesystem, das auch für bogengängige Anschlussleitungen (Bögen bis 45°) geeignet ist.

Einschließlich Vorbereiten des Anschlussbereichs gemäß

Systemvorgaben, Einbringen und Aushärten des Anbindesystems unter ständiger TV-Überwachung,

Fachgerechtes Nachschleifen der Anbindung nach

Herstellervorgaben und Einsatz der erforderlichen Systemtechnik (Roboter), Fachpersonal sowie Lieferung aller

Systemmaterialien.

Die Zulaufanbindung muss als abgestimmtes Zubehörsystem zum angebotenen Schlauchliner passen und vor Einbau durch die Fachbauleitung freigegeben werden.

1 **St** EP GP

4.3.16 Schachtanschluss für Schlauchliner DN 100

Wasserdichter Schachtanschluss für Schlauchliner DN 100.

Fachgerechtes Herstellen der Ein- und Auslaufanbindungen des Schlauchliners an die Schachtwandungen. Die Leistung umfasst

das wasserdichte und wandungsbündige Ablängen des Liners sowie das Heraustrennen der oberen Schlauchhälfte in

Zwischenschächten. Sämtliche Übergänge im Fließgerinne und an den Banketten sind mittels Reaktionsharz-Spachtelmasse (z.

B. Flexit CS oder gleichwertiges, systemkonformes Material)

unter Vorflutsicherung bündig anzuarbeiten.

Einschließlich Vorbereitende Reinigungs- und

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.3	Grundleitungssanierung

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Haftungsmaßnahmen an den Anschlussflächen, Lieferung aller Systemstoffe, Einsatz von Spezialwerkzeugen und Fachpersonal und aller Erschwernisse durch Feuchtigkeit oder beengte Platzverhältnisse.

Die Abrechnung erfolgt je Schlauchanschluss (Anfangs- und Endschächte werden jeweils als 1 Stück vergütet).

3 St EP GP

4.3.17 Wasserdichter Anschluss an Grundleitungen DN50/100

Wasserdichter Anschluss an Grundleitungen DN 50 - DN 100. Fachgerechtes Herstellen der Ein- und Auslaufenbindungen des Schlauchliners an bestehende Grundleitungsanschlüsse. Die Leistung umfasst das wasserdichte und wandungsbündige Ablängen des Liners sowie das sorgfältige Bearbeiten und Glätten der Übergänge zur Sicherstellung eines hindernisfreien Abflusses.

Einschließlich Vorbereiten der Anschlussflächen für eine dauerhafte Verbundhaftung, Einsatz spezieller Trennwerkzeuge und Materialbereitstellung (Harze/Dichtstoffe) und sämtliche Nebearbeiten und Erschwernisse durch beengte Platzverhältnisse im Bereich der Grundleitungsanschlüsse. Die Abrechnung erfolgt je fertiggestelltem Grundleitungsanschluss inklusive aller Personal- und Gerätekosten.

4 St EP GP

4.3.18 Haftgrundvorbereitung Kurzliner-Sanierung DN50-100

Mechanische Haftgrundvorbereitung für Kurzliner-Sanierung DN 50 - DN 100. Fachgerechtes Vorbereiten der Rohrwandflächen zur restlosen Entfernung von Sielhaut, Ablagerungen und Inkrustationen vor dem Einbau von Kurzlinern. Die Leistung umfasst die vollflächige mechanische Bearbeitung der Klebeflächen mittels Fräs-, Schleif- oder Bürstwerkzeugen (robotergestützt oder manuell), insbesondere im Bereich der auslaufenden Enden des Kurzschlauchs zur Sicherstellung einer optimalen Verbundhaftung. Die Ausführung ist explizit für schwer zugängliche Grundleitungsanschlüsse sowie verwinkelte Leitungsführungen einzukalkulieren. Inklusive Vorhalten aller Spezialgeräte, Entnahme der Rückstände sowie aller Erschwernisse durch beengte Platzverhältnisse. Die Vergütung erfolgt je vorbereiteter Kurzliner-Anfallsstelle.

Länge: bis 1,50 m

6 St EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.3	Grundleitungssanierung

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

4.3.19 Sanierung mittels Kurzliner DN50-100

Sanierung von schadhaften Rohren mittels Kurzliner DN50-DN100. Fachgerechte Instandsetzung lokaler Schadstellen durch Einbau eines systemkonformen Kurzliners (Länge bis 1,5 m). Zur Verwendung kommt eine mit farblich pigmentiertem Epoxidharz getränkte Glasfaser- oder Textilmatte, die mittels bogengängigem Packer präzise positioniert und formschlüssig an die Rohrwandung gepresst wird.

Systemeigenschaften: Bogengängigkeit bis 90° sowie chemische Beständigkeit analog zum Hauptlinersystem. Wandstärke: Im ausgehärteten Zustand mind. 3,0 mm bei ARZ II.

Einschließlich Vorhalten aller Spezialgeräte und Fachpersonal für den Einbau an schwer zugänglichen Grundleitungsanschlüssen. Inklusive TV-Befahrung (Minikamera) zur exakten Positionierung vor Einbau sowie zur finalen Abnahmedokumentation.

Systembedingte Abweichungen sind vorab schriftlich durch die Fachbauleitung freizugeben.

Die Abrechnung erfolgt je eingebautem Kurzliner inklusive aller Material- und Gerätekosten.

Länge: bis 1,50 m

6 **St** EP GP

Vortext Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten für Montagepersonal (Mischstundensatz) sind nur auf Anforderung der Bauleitung auf Nachweis zu leisten.

Stundenlohnarbeiten müssen eindeutig erkennen lassen

- Vor u.- Zunamen

- Beruf

- Lohngruppe

- Arbeitsleistung nach Ort, Zeit und Dauer

Die vom Auftraggeber oder seinem Bevollmächtigten unterschriebenen Stundenlohnzettel müssen für jeden Kalendertag getrennt ausgestellt sein.

Sind sind täglich der Bauleitung in zweifacher Ausfertigung zur Anerkennung vorzulegen incl. verbrauchter Materiallisten.

Nachträglich eingereichte Stundenlohnzettel werden nicht anerkannt.

In den Stundenverrechnungssätzen sind enthalten:

- Lohnkosten

- Nebenkosten

- Sozialleistungen

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.3	Grundleitungssanierung

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

- Aufsicht
 - Werkzeuge
 - Gemeinkostenanteile
 - Gewinn
 - Auslösungen
 - Fahrt- und Reisekosten
 - Übernachtungskosten
 Es gelten nur nachstehende Verrechnungssätze und es wird nur die reine Arbeitszeit vor Ort bezahlt.
 Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind jedoch nicht eingerechnet.
 Die Verrechnungssätze sind unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt.

4.3.20	Vorarbeiter Vorarbeiter		
	5 h	EP	GP

4.3.21	Baufacharbeiter Baufacharbeiter		
	5 h	EP	GP

4.3.22	Bauhelfer Bauhelfer		
	5 h	EP	GP

Vorhaltung Maschinen und Geräte inkl. Bedienung

Vorhaltung Maschinen und Geräte inkl. Bedienung, einschließlich sonstige Kosten für den Betrieb der Geräte wie Vorhalte-, Betriebs- und Personalkosten für die Bedienung.

4.3.23	Beseitigung von Abflusshindernissen (DN100) Folgende zusätzlich anfallende Arbeiten außerhalb der aufgeführten Leistungen: Entfernen von Abflusshindernissen, Ablagerungen, Inkrustationen, Wurzeleinwüchsen usw. mittels Einsatz von Hochdruck-betriebenen Fräsen, Kettenschleudern oder Rotationsdüsen ohne Beschädigung der Leitungen In Leitungssystemen unterschiedlicher Werkstoffe. Dimension: bis DN 100		
	8 h	EP	GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.3	Grundleitungssanierung

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

4.3.24 Inlinereinheit einschl. Bedienungspersonal

Inlinereinheit einschl. Bedienungspersonal für zusätzlich anfallende Arbeiten außerhalb der aufgeführten Leistungen nach Aufwand und nach vorheriger Genehmigung der Bauleitung mit Hilfe von Stundenlohnverrechnungssätzen. Einschl. gesamter Ausrüstung und 2 Mann Bedienungspersonal.

5 h EP GP

Dichtigkeitsprüfung der sanierten Rohrleitungen

Dichtigkeitsprüfung der sanierten Rohrleitungen

4.3.25 Dichtigkeitsprüfung (DN100)

Dichtigkeitsprüfung, auch abschnittsweise, für Entwässerungsleitungen nach DIN EN 1610. Zuvor müssen die Kanalleitungen mittels geeigneten Geräten gereinigt bzw. durchgespült werden. Die geltenden Richtlinien sind einzuhalten. Position versteht sich inklusive den An- und Abfahrten, den Baustelleneinrichtungen und einschließlich den erforderlichen Anschlussarbeiten, den Materialien, den Geräten, dem Bedien- und Montagepersonal, sowie aller Nebenarbeiten. Die Ablaufanschlüsse sind druckdicht zu verschließen und nach erfolgter Druckprobe wieder zu öffnen.

Dimension Entwässerungsleitungen: DN 100

51 m EP GP

Dokumentation

Dokumentation

4.3.26 Bestandsunterlagen Gewerk Kanal- u. Grundleitungssanierung

Bestandsunterlagen Gewerk Kanal- und Grundleitungssanierung für die ausgeschriebene Maßnahme erstellen. Folgende Unterlagen sind, unter Anderem nach Norm bzw. entsprechender Richtlinie, übersichtlich gegliedert und in je einem Ordner zusammengefasst zu übergeben.

Dem Auftragnehmer werden die vom Ingenieurbüro erstellten Pläne als CAD-Pläne im DXF oder DWG Format zur Verfügung gestellt. Umfang der zu liefernden Unterlagen jeweils im DIN A4 Ordner geheftet:

- Grundrisspläne (farbig)
- Detailpläne (farbig)
- Wartungsanweisungen
- Druckprobenprotokolle
- Meß- und Prüfprotokolle
- Abnahmeprotokolle

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.3	Grundleitungssanierung

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

- Einweisungsprotokolle
- Gewährleistungsfristen
- Herstellerunterlagen mit Kundendienstadressen
- Bedienungs- und Wartungsanleitung
- Wartung der Anlagenteile, Wartungsintervalle
- Störungsursachen

1 St EP GP

4.3.27

Bestandsunterlagen auf Datenträger

Zuvor beschriebene Bestandsunterlagen für die ausgeschriebene Maßnahme sind in einfacher Ausfertigung auf Datenträger (USB-Stick) als pdf-Dokumente, Planunterlagen (Grundrisse, Schemata und Details) zusätzlich im DXF- und DWG-Format, zu übergeben.

1 St EP GP

Titel 4.3 Grundleitungssanierung

.....

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.4	Aussparungen/KB HLS

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
4.4	Aussparungen/KB HLS		
	Aussparungen Wand/Decke (ohne Verschluss)		
	Aussparungen Wand/Decke (ohne Verschluss)		
4.4.1	WD/DD Beton bis 500cm², ohne Verschluss		
	Herstellen Wand- bzw. Deckendurchbruch in Beton-Innenwand/-decke mit einer Querschnittfläche des Durchbruchs bis 500cm ² (=0,05m ²), ohne Verschluss. Der Verschluss erfolgt bauseits durch die HLSK-Firma.		
	Wand- / Deckenstärke: bis 30 cm		
	16 St	EP	GP
4.4.2	WD/DD Beton bis 1000cm², ohne Verschluss		
	Position wie zuvor beschrieben, jedoch		
	Querschnittfläche: bis 1000 cm ²		
	14 St	EP	GP
4.4.3	WD/DD Beton bis 2000cm², ohne Verschluss		
	Position wie zuvor beschrieben, jedoch		
	Querschnittfläche: bis 2000 cm ²		
	8 St	EP	GP
4.4.4	WD/DD Beton bis 3000cm², ohne Verschluss		
	Position wie zuvor beschrieben, jedoch		
	Querschnittfläche: bis 3000 cm ²		
	11 St	EP	GP
4.4.5	WD/DD Beton bis 4000cm², ohne Verschluss		
	Position wie zuvor beschrieben, jedoch		
	Querschnittfläche: bis 4000 cm ²		
	4 St	EP	GP
4.4.6	WD/DD Beton bis 5000cm², ohne Verschluss		
	Position wie zuvor beschrieben, jedoch		
	Querschnittfläche: bis 5000 cm ²		
	11 St	EP	GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.4	Aussparungen/KB HLS

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

4.4.7 WD/DD Beton bis 6000cm², ohne Verschluss

Position wie zuvor beschrieben, jedoch

Querschnittfläche: bis 6000 cm²

8 St EP GP

Aussparungen Wand/Decke (mit Verschluss)

Aussparungen Wand/Decke (mit Verschluss)

4.4.8 WD/DD Beton bis 500cm², mit Verschluss

Herstellen Wand- bzw. Deckendurchbruch in Beton-Innenwand/-decke mit einer Querschnittfläche des Durchbruchs bis 500cm² (=0,05m²), inklusive fachgerechtem Verschluss nach entgeltlicher, bauseitiger Verlegung der Versorgungsleitungen.

Wand- / Deckenstärke: bis 30 cm

8 St EP GP

4.4.9 WD/DD Beton bis 1000cm², mit Verschluss

Position wie zuvor beschrieben, jedoch

Querschnittfläche: bis 1000 cm²

6 St EP GP

4.4.10 WD/DD Beton bis 2000cm², mit Verschluss

Position wie zuvor beschrieben, jedoch

Querschnittfläche: bis 2000 cm²

4 St EP GP

4.4.11 WD/DD Beton bis 3000cm², mit Verschluss

Position wie zuvor beschrieben, jedoch

Querschnittfläche: bis 3000 cm²

6 St EP GP

Aussparungen Wand/Decke (mit Verschluss), regensicher

Aussparungen Wand/Decke (mit Verschluss), regensicher

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.4	Aussparungen/KB HLS

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

4.4.12 WD/DD Beton bis 500cm², mit Verschluss, regensicher

Herstellen Wand- bzw. Deckendurchbruch in Beton-Innenwand/-decke mit einer Querschnittfläche des Durchbruchs bis 500cm² (=0,05m²), inklusive provisorischem, fachgerechtem, regensicherem und leicht abnehmbarem Verschluss. Nach Abschluss der Leitungsverlegung wird die Öffnung durch das zuständige HLS-Gewerk bauseits fachgerecht wieder verschlossen.

Wand- / Deckenstärke: bis 30 cm

5 St EP GP

4.4.13 WD/DD Beton bis 1000cm², mit Verschluss, regensicher

Position wie zuvor beschrieben, jedoch

Querschnittfläche: bis 1000 cm²

2 St EP GP

Aussparungen Bestandswände (ohne Verschluss)

Aussparungen Bestandswände (ohne Verschluss)

4.4.14 WD Bestandsmauerwerk bis 500cm², ohne Verschluss

Herstellen Wanddurchbruch in Bestandsmauerwerk mit einer Querschnittfläche des Durchbruchs bis 500cm² (=0,05m²), ohne Verschluss. Der fachgerechte Verschluss erfolgt bauseits durch das HLS-Gewerk. Die Leistung umfasst die Entsorgung des Ausbruchmaterials sowie die besenreine Reinigung der Ausbruchstelle und des unmittelbaren Umfeldes.

Innenwandstärken: bis 30 cm

8 St EP GP

4.4.15 WD Bestandsmauerwerk bis 1000cm², ohne Verschluss

Position wie zuvor beschrieben, jedoch

Querschnittfläche: bis 1000 cm²

16 St EP GP

4.4.16 WD Bestandsmauerwerk bis 2000cm², ohne Verschluss

Position wie zuvor beschrieben, jedoch

Querschnittfläche: bis 2000 cm²

4 St EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.4	Aussparungen/KB HLS

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

4.4.17 WD Bestandsmauerwerk bis 3000cm², ohne Verschluss

Position wie zuvor beschrieben, jedoch

Querschnittfläche: bis 3000 cm²

2 St EP GP

Aussparungen Bodenschächte/-kanäle

Aussparungen Bodenschächte/-kanäle

4.4.18 BD Bodenschächte/-kanäle (Betonplatte) bis 3000cm²

Herstellen Bodendurchbruch in Bodenschächte/-kanäle aus Beton, mit einer Querschnittfläche des Durchbruchs bis 3000cm² (=0,3m²). Der fachgerechte Verschluss wird in nachfolgender Position beschrieben. Die Leistung umfasst die Entsorgung des Ausbruchmaterials sowie die besenreine Reinigung der Ausbruchstelle und des unmittelbaren Umfeldes.

Bodenstärke: bis 20 cm (Betonplatte)

4 St EP GP

4.4.19 Verschluss Installationskanäle (Betonplatte) bis 3000cm²

Fachgerechter, druckfester Verschluss des zuvor beschriebenen Bodendurchbruchs nach Freigabe der Bauüberwachung. Die vorhandenen Bodenschächte bzw. Installationskanäle werden stillgelegt und die darin befindlichen Leitungen verbleiben als Blindleitungen im Bestand. Der Wiederverschluss erfolgt durch das Einbohren und chemische Verankern von umlaufenden Anschlussbewehrungen (Ø 12 mm) in den Bestand. Die Leistung umfasst alle erforderlichen Schalungsarbeiten (inkl. Schalungshilfe/Fehlschalung), das Verfüllen mit schwindarmem Beton der Güte C25/30 sowie das oberflächenbündige Anarbeiten bis Oberkante des vorhandenen Rohfußbodens (RFB). Einschließlich aller Nebenarbeiten und Werkzeug sowie erforderlichen Kleinmaterialien.

Querschnittfläche des Durchbruchs: bis 3000cm² (=0,3m²)
Deckenstärke: bis 30 cm

4 St EP GP

Kernbohrungen

Das Vorhalten der notwendigen Bohrkronen ist in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

Das Auf-, Abbauen und Vorhalten der notwendigen Geräte und das Entsorgen des Bohrabfalles ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Der Montageort und die gefährdeten Stellen sind entsprechend

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.4	Aussparungen/KB HLS

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

abzudecken und zu sichern. Bei Bohrungen durch die Decke ist der darunterliegende Raum durch eine eigene Person zu sichern. Vor Beginn der Kernbohrung ist die Lage immer mit dem zuständigen Architekten oder Statiker abzustimmen.

4.4.20 Kernbohrung Betonwand 150-200mm, DM=80mm

Kernbohrungen durch Stahlbetonwand, inklusive Zuschlag für Stahlschnitt. Einschließlich aller Nebenarbeiten, z.B.

Abtransport und Entsorgung des Bohrkerns.

Zusätzliche Leistungen:

-Sicherungsmaßnahmen gegen Spritzwasser, inkl. Auf- und Abbau

-Absaugen des oberflächigen Spülwassers innerhalb und außerhalb des Gebäudes

-Transport und Befestigung Kernbohrgerät

-Fachgerechtes Verschließen Befestigungslöcher

-Versiegeln Kernbohrung mittels Konservierungsmittel nach Herstellerangaben

Durchmesser: 80 mm

Wandstärke: 150 - 200 mm

Bohrhöhe: bis 3,0 m

3 St EP GP

4.4.21 Kernbohrung Betonwand 201-250mm, DM=80mm

Kernbohrungen durch Stahlbetonwand wie zuvor beschrieben, jedoch

Durchmesser: 80 mm

Wandstärke: 201 - 250 mm

Bohrhöhe: bis 3,0 m

1 St EP GP

4.4.22 Kernbohrung Betonwand 150-200mm, DM=100mm

Kernbohrungen durch Stahlbetonwand wie zuvor beschrieben, jedoch

Durchmesser: 100 mm

Wandstärke: 150 - 200 mm

Bohrhöhe: bis 3,0 m

4 St EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.4	Aussparungen/KB HLS

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

4.4.23 Kernbohrung Betonwand 201-250mm, DM=100mm

Kernbohrungen durch Stahlbetonwand wie zuvor beschrieben, jedoch

Durchmesser: 100 mm
Wandstärke: 201 - 250 mm
Bohrhöhe: bis 3,0 m

2 St EP GP

4.4.24 Kernbohrung Betonwand 301-350mm, DM=100mm

Kernbohrungen durch Stahlbetonwand wie zuvor beschrieben, jedoch

Durchmesser: 100 mm
Wandstärke: 301 - 350 mm
Bohrhöhe: bis 3,0 m

2 St EP GP

4.4.25 Kernbohrung Betonwand 150-200mm, DM=150mm

Kernbohrungen durch Stahlbetonwand wie zuvor beschrieben, jedoch

Durchmesser: 150 mm
Wandstärke: 150 - 200 mm
Bohrhöhe: bis 3,0 m

5 St EP GP

4.4.26 Kernbohrung Betonwand 201-250mm, DM=150mm

Kernbohrungen durch Stahlbetonwand wie zuvor beschrieben, jedoch

Durchmesser: 150 mm
Wandstärke: 201 - 250 mm
Bohrhöhe: bis 3,0 m

2 St EP GP

4.4.27 Kernbohrung Betonwand 251-300mm, DM=150mm

Kernbohrungen durch Stahlbetonwand wie zuvor beschrieben, jedoch

Durchmesser: 150 mm
Wandstärke: 251 - 300 mm
Bohrhöhe: bis 3,0 m

2 St EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.4	Aussparungen/KB HLS

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

4.4.28 Kernbohrung Betondecke 150-200mm, DM=150mm

Kernbohrungen durch Stahlbetondecke wie zuvor beschrieben, jedoch

Durchmesser: 150 mm
Deckenstärke: 150 - 200 mm

4 St EP GP

4.4.29 Kernbohrung Betondecke 251-300mm, DM=150mm

Kernbohrungen durch Stahlbetondecke wie zuvor beschrieben, jedoch

Durchmesser: 150 mm
Deckenstärke: 251 - 300 mm

2 St EP GP

4.4.30 Bohrung Ziegel-/Kalksandsteinwand 150-250mm, 80mm

Bohrungen durch Ziegel- oder Kalksandsteinwand, einschließlich aller Nebenarbeiten, Abtransport und Entsorgung des Bohrkerns und Reinigung der Bohrstelle.

Zusätzliche Leistungen:

- Sicherungsmaßnahmen, inkl. Auf- und Abbau
- Transport und Befestigung Bohrgerät
- Fachgerechtes Verschließen Befestigungslöcher

Durchmesser: 80 mm
Wandstärke: 150 - 250 mm
Bohrhöhe: bis 3,0 m

2 St EP GP

4.4.31 Bohrung Ziegel-/Kalksandsteinwand 150-250mm, 100mm

Bohrungen durch Ziegel- oder Kalksandsteinwand wie zuvor beschrieben, jedoch

Durchmesser: 100 mm
Wandstärke: 150 - 250 mm
Bohrhöhe: bis 3,0 m

5 St EP GP

Übertrag:

LV	05A	BAUMEISTERARBEITEN
BEREICH	4	HLS FÜR ROHBAU
Titel	4.4	Aussparungen/KB HLS

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

4.4.32 Bohrung Ziegel-/Kalksandsteinwand 150-250mm, 150mm

Bohrungen durch Ziegel- oder Kalksandsteinwand wie zuvor beschrieben, jedoch

Durchmesser: 150 mm
Wandstärke: 150 - 250 mm
Bohrhöhe: bis 3,0 m

2 St EP GP

4.4.33 Bohrung Ziegel-/Kalksandsteinwand 150-250mm, 200mm

Bohrungen durch Ziegel- oder Kalksandsteinwand wie zuvor beschrieben, jedoch

Durchmesser: 200 mm
Wandstärke: 150 - 250 mm
Bohrhöhe: bis 3,0 m

1 St EP GP

Titel 4.4 Aussparungen/KB HLS

.....

Zusammenstellung

Gesamt in EUR

Gewerk	BAUMEISTERARBEITEN	
BEREICH 1	ALLGEMEINKOSTEN	.....
Titel 1.1	Baustelleneinrichtung, Vorarbeiten	.....
Titel 1.2	Stundenlohnarbeiten	.....
BEREICH 2	UMBAU UND SANIERUNG	.....
Titel 2.1	Erdarbeiten	.....
Titel 2.2	Abbrucharbeiten / statische Ertüchtigung	.....
Titel 2.3	Stahlbetonarbeiten	.....
Titel 2.4	Mauerwerksarbeiten	.....
Titel 2.5	Stahlbetonfertigteile	.....
Titel 2.6	Betonstahlarbeiten	.....
Titel 2.7	Betonoberflächen bearbeiten	.....
Titel 2.8	Entsorgung	.....
BEREICH 3	ELT FÜR ROHBAU	.....
Titel 3.1	Betoneinlegearbeiten	.....
Titel 3.2	Wand- und Deckendurchbrüche Elektro	.....
BEREICH 4	HLS FÜR ROHBAU	.....
Titel 4.1	Entwässerung außerhalb und Grundleitun...	.....
Titel 4.2	Bauwasseranschluss	.....
Titel 4.3	Grundleitungssanierung	.....
Titel 4.4	Aussparungen/KB HLS	.....
Gesamtsumme		.....
	LV BAUMEISTERARBEITEN	.....
	MWSt. 19,0 %	.....
	Gesamtsumme inkl. MWSt.	.....