

Mittel- und Realschule Oberroning BA 1

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Baumeisterarbeiten

Bauherr:

Schulstiftung der Diözese Regensburg

Weinweg 31

93049 Regensburg

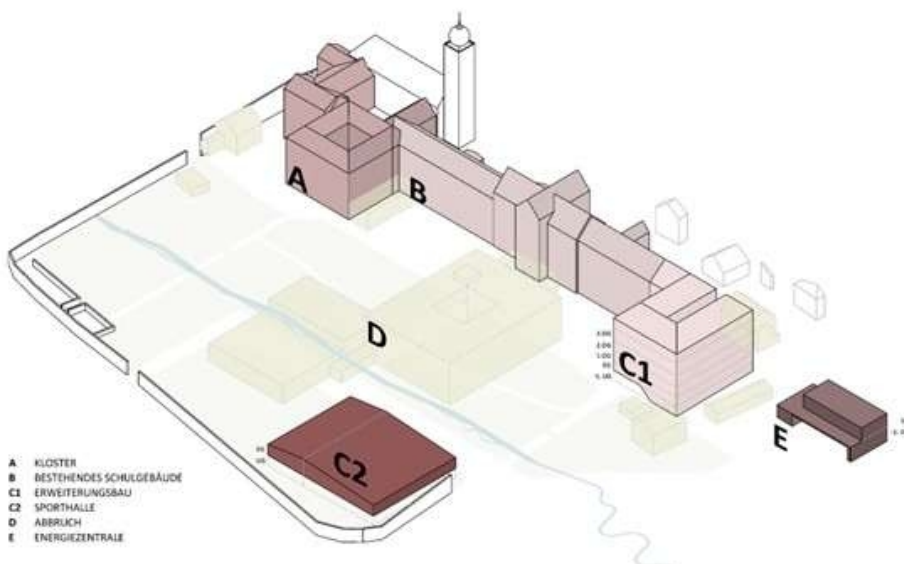
ALLGEMEINE HINWEISE

1.0 BAUBESCHREIBUNG



Bei dem geplanten Bauvorhaben handelt es sich um eine grundlegende Sanierung des bestehenden Schulgebäudes und einer Erweiterung (Neubau).

Die Schulstiftung der Diözese Regensburg plant in Oberroning (Gemeindeteil der Stadt Rottenburg an der Laaber, Landkreis Landshut) die Sanierung eines bestehenden Klosters und eines historischen Schulgebäudes, inkl. Errichtung eines Erweiterungsbaus. Zusätzlich werden eine Zweifachsporthalle und eine Energiezentrale errichtet. Die Gesamtbaumaßnahme ist grundsätzlich in 3 Bauabschnitte untergliedert. Bauabschnitt 1 umfasst vorerst den Abbruch bestehender Gebäude, den Anbau des Erweiterungsbaus (C1), die Errichtung der Sporthalle (C2) und der Energiezentrale (E), sowie die baulichen Maßnahmen an den östlichen Freianlagen. Bauabschnitt 2 betrifft die Sanierung des bestehenden Kloster & Schultrakts (A & B) sowie die westlichen Freianlagen. In Bauabschnitt 3 wird des weiteren der Abbruch von weiteren Gebäuden & Anbauten (D) vorangetrieben und die mittleren Freianlagen ertüchtigt. Die vollständige Fertigstellung der Baumaßnahme ist für 2031 vorgesehen.



- Lageplan - unmaßstäblich -

Das folgende Leistungsverzeichnis umfasst ausschließlich den 1. Bauabschnitt

Neubau des Erweiterungsbau/Bauteil C1 (BA 1)
Neubau einer Zweifachsporthalle/Bauteil C2 (BA 1)
Neubau einer Energiezentrale/Bauteil E (BA 1)

Neubau eines Erweiterungsbau:

Der bestehende Kloster-/Schulbau wird östlich durch einen Erweiterungsbau ergänzt. Die bestehenden Verwaltungsanbauten aus den 70er Jahren, werden in Folge komplett abgebrochen, ebenso wie die Anbauten des Musiksaals, sowie der nördliche Toilettenanbau. Die Außenfassade soll sich in den Bestand einfügen und zeichnet sich durch eine hochwertige Fassadengestaltung aufgrund der Fenstereinteilung aus. Der Neubau (Erweiterungsbau) wird passend zum anschließenden Bestandsbau, mit einem konventionellen Walmdach ausgeführt.

Alle tragenden Wände und Decken im Untergeschoss, werden in Stahlbeton ausgeführt. Die Bodenplatte wird als Stb.-Bodenplatte ausgeführt und mittels Frischbetonverbundfolie im erdberührten Bereich abgedichtet. Das Dachtragwerk des Walmdaches, wird als zimmermannsmäßiger Holzdachstuhl errichtet.

Die zu den Innenwänden flächenbündigen Fensterflächen, bilden ein markantes Merkmal der hier anzufindenden Architektur. Des weiteren zeichnet sich die innere Architektur durch hochwertige Sichtbetonflächen aus.

Neubau einer Zweifachsporthalle:

Die bestehende Sporthalle wird komplett abgebrochen und schafft Platz für den Neubau der Sporthalle, welche östlich der alten Turnhalle errichtet wird. Die Außenfassade soll sich durch eine Vorhangfassade mit Holzlamellen kennzeichnen. Der Neubau der Sporthalle wird mit einem konventionellen Flachdachaufbau, mittels einem flach geneigten Dach (3°) ausgeführt.

Der Neubau der Sporthalle teilt sich flächenmäßig in 2 Bereiche auf. Die Sporthalle selbst mit einer Fläche von ca. 895 m² und eine Nebenraumzone mit einer Fläche von ca. 385 m².

Alle tragenden Wände und Decken im Untergeschoss, werden in Stahlbeton ausgeführt. Die Außenwände, sowie die Bodenplatte zeichnen sich hier als WU-Qualität aus, da das Untergeschoss im erdberührten Bereich mit hohem Grundwasserstand errichtet wird. Das Obergeschoss wird in Holzständerbauweise errichtet.

Sichtbetonflächen bilden im Inneren des Gebäudes ein wesentliches Merkmal des architektonischen Konzeptes.

Neubau einer Energiezentrale

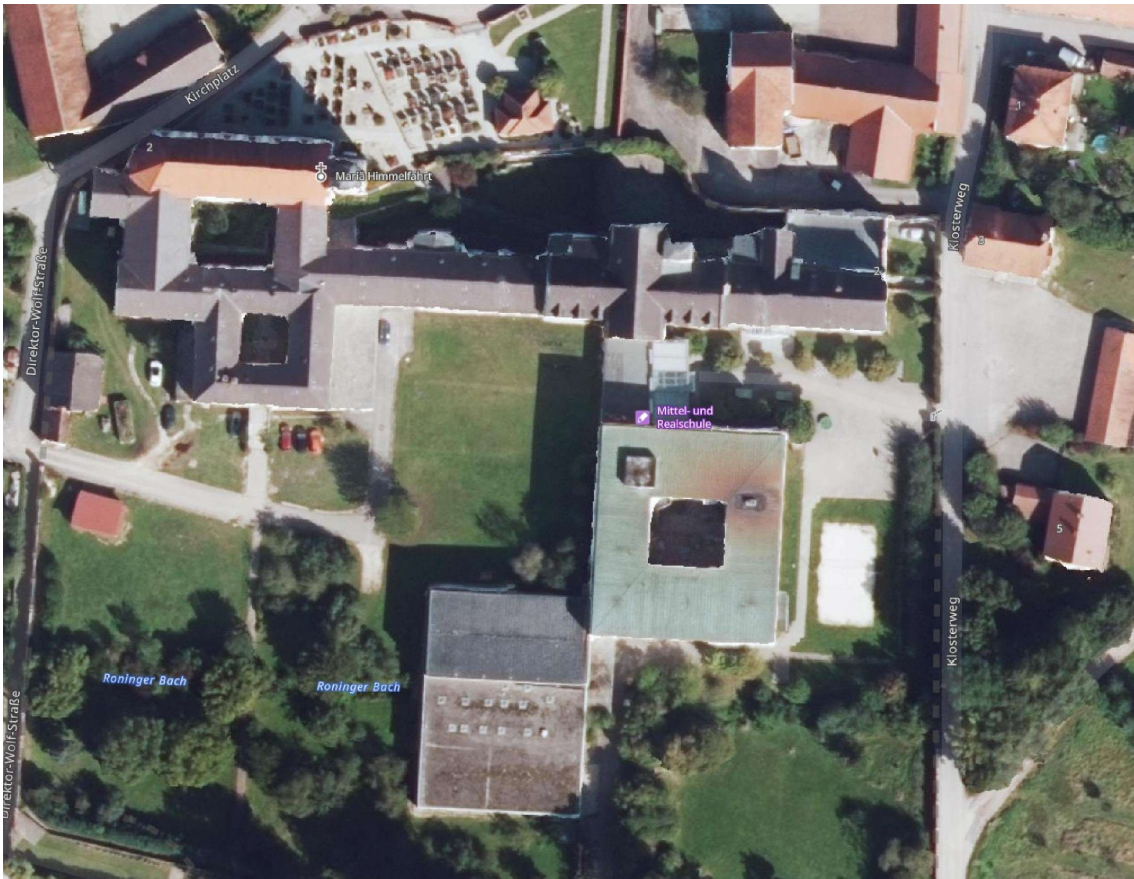
Die östlichen Bestandsgebäude werden abgerissen und durch eine Energiezentrale, die in Zukunft der Versorgung der Gebäude dienen soll, ersetzt. Die Außenfassade soll im Sockel bzw. EG Bereich als Betonwand ausgeführt werden. Im OG Bereich werden die Geschosse mittels Holzvorhangfassade getrennt. Der Neubau der Energiezentrale wird mit einem konventionellen Flachdachaufbau ausgeführt.

Alle tragenden Wände und Decken im Untergeschoss, werden in Stahlbeton ausgeführt. Die Außenwände, sowie die Bodenplatte zeichnen sich hier als WU-Qualität aus, da das Erdgeschoss im erdberührten Bereich mit hohem Grundwasserstand errichtet wird.

Im Innenbereich bestehen keine besonderen Anforderungen an die Qualitäten.

2.0 ÜBERSICHTSPLÄNE - (nichtmaßstäblich)

2.1 Luftbild



Digitales Orthophoto: © 2021 Bayerische Vermessungsverwaltung

2.2 Lageplan der Schulanlage - unmasstäblich



3.0 BESONDERE ANGABEN ZUR BAUSTELLE

Das Baugrundstück (Flur-Nr. 628 Gemarkung Niederroning) befindet sich im Gemeindeteil Oberroning der Stadt Rottenburg an der Laaber (PLZ:84056). Die Zufahrt zur Baustelle kann über den Klosterweg oder über die Kreisstraße LA35 erfolgen. Die Baustellenzufahrten werden von anderen Gewerken mitbenutzt. Die Direktor-Wolf-Strasse ist für den Schulverkehr "reserviert". Über den Klosterweg ist beim BA 2 dauerhaft zu beachten, dass ein Busverkehr zu erwarten ist. Ebenso ist das permanente Parken über die Direktor-Wolf-Straße nicht zulässig. Dauerhafte Stellplätze sind hier nicht vorhanden da es sich um die Feuerwehrranfahrtszone handelt.

Hinweis Denkmalschutz!

Die bestehende Klostermauer im Bereich der Zufahrt bleibt bestehen.

Es ist zwingend darauf zu achten, dass diese nicht im Zuge der Arbeiten beschädigt wird.

Sichtbetonflächen bilden im Inneren der Gebäude ein wesentliches Merkmal des architektonischen Konzeptes. Es ist demzufolge äußerstes Augenmerk auf die Unversehrtheit der Beton-Oberflächen zu legen. Diese dürfen auch nicht beschrieben oder anderweitig gekennzeichnet werden.

Vor Angebotsabgabe wird eine Ortsbesichtigung empfohlen.

Es befinden sich am Gelände eine Mittel- & Realschule. Demnach ist vor allem zu den Stosszeiten mit einem hohen Verkehrsaufkommen und regen Schülerverkehr zu rechnen. Dies gilt es zu beachten.

Der Schulbetrieb wird während der gesamten Bauarbeiten aufrechterhalten. Die Arbeiten sind darauf auszurichten insbesondere im Bereich der Baustellensicherung. Es ist zwingend auf eine verkehrssichere Trennung zwischen Schulbetrieb und Baustelle in Abstimmung mit dem SiGeKo zu achten.

Angrenzend ist desweiteren der Roninger Bach, der das Baugrundstück unterteilt. Dies gilt es zu beachten und dieser ist grundsätzlich sauber zu halten.

Verkehrsrechtliche Anordnungen / Sondernutzungen

Sonstige Genehmigungen, wie Aufgrabungsgenehmigungen, Maßnahmen zur Regelung und Aufrechterhaltung des Verkehrs, Sperrungen etc, welche über die vor beschriebene Nutzung hinaus gehen, z. B. für den Antransport größerer Bauteile, Sperrungen für Anwohnerzufahrten usw., sind durch den Auftragnehmer eigenverantwortlich gesondert zu beantragen und mit der Gemeinde abzustimmen. Eine Kopie des Genehmigungsbescheides / Erlaubnis ist der Objektüberwachung des AG unaufgefordert vorzulegen. Auf der gesamten Baustelle gilt grundsätzlich die STVO.

Kranstandorte / Transporteinrichtungen:

Zur Aufstellung von ortsfesten Baukränen wurden gemäß BE-Plan 3 Standorte vorgesehen. Dem Auftragnehmer bleibt es vorbehalten, die Standorte in Ihrer Anzahl vollständig oder nur teilweise in Anspruch zu nehmen. Andere Standorte sind zugelassen sofern sich diese für den AG hinsichtlich Kosten und Bauablauf positiv bzw. neutral darstellen. Sie bedürfen der Genehmigung des AG.

Sämtliche Kräne sind vom jeweiligen Unternehmer zu organisieren. Die Kräne werden für weitere Gewerke nicht vorgehalten. Die befestigten Flächen der Baustelleneinrichtung sind in Belastungsklasse Bk 10 ausgeführt. Für eventuell größere Belastung muss der jeweilige Nutzer die notwendigen Maßnahmen treffen.

Für die Aufstellung von Mobilkränen für den werktäglichen Montageeinsatz steht die BE-Fläche im Grunde nach zur Verfügung, die Nutzung ist jedoch mit der Objektüberwachung im Vorfeld zu klären und eine Genehmigung zu beantragen.

Anschlüsse für Wasser und Strom.

Die Ver- und Entsorgung der Baustelle mit Wasser und Strom für die eigene Leistung ist Sache des Auftragnehmers. Entsprechende Anschlussmöglichkeiten (ohne Entnahmeverrichtung) hat der AG auf dem Baugrundstück eingerichtet.

Entsprechende vorschriftsmäßige Entnahmestellen für Baustrom und Bauwasser sind vom Baumeister einzurichten.

Die entsprechenden Zuleitungen zu den Verbrauchsstellen auf dem Baugrundstück hat der AN auf seine Kosten zu errichten.

Die Verbrauchskosten für Wasser und Strom trägt der AG.

Hierzu erfolgt ein Abzug gem. den beiliegenden Vertragsbedingungen.

Boden- und Baugrundverhältnisse

siehe geotechnische Berichte

Grundwasser, Gewässer

siehe geotechnische Berichte

Entsprechende Genehmigungen für eine Wasserhaltung wurden bereits beantragt und sind entsprechend zu beachten. Erforderliche Maßnahmen bzgl. der Wasserhaltung sind im LV beschrieben. Die Gewässer sind zu jedem Zeitpunkt vor Verunreinigung jeglicher Art zu schützen.

Werbung

Das Anbringen von Werbeplakaten und sonstigen Werbemaßnahmen ist untersagt.

Besondere Anforderungen an Aufbau, Vorhaltung und Abbau von Gerüsten

Erforderliche Arbeits- und Schutzgerüste sowie Traggerüste der Bemessungsklasse A für die eigenen Leistungen sind Nebenleistungen und entsprechend bei der Angebotskalkulation zu berücksichtigen.

Mitbenutzung fremder Gerüste und Einrichtungen

Für die Baumeisterarbeiten werden keine Gerüste gestellt.

Vorhaltung von Gerüsten und Einrichtungen für Dritte

Die Baustelleneinrichtung (z.B. Sanitäreinrichtungen, Absturzsicherungen etc.) ist über die vertragliche Hauptleistung des AN für Dritte vorzuhalten.

Während der eigenen Nutzungsdauer können die Gerüste und Einrichtungen auch durch andere Unternehmer mitbenutzt werden. Gebrauchsüberlassung, Wartung und Kontrolle im Rahmen der eigenen Nutzungsdauer ist mit einzukalkulieren.

Die Vorhaltezeit über die vertragliche Hauptleistung hinaus wird gesondert vergütet und ist im LV in den entsprechenden Positionen angegeben.

Das Abstellen von Privatfahrzeugen auf dem gesamten Gelände ist untersagt.

Die Anzahl der Firmenfahrzeuge ist auf ein notwendiges Minimum zu reduzieren.

4.0 AUSFÜHRUNGSZEITRAUM BA 1 - ALLGEMEIN

Baubeginn BA 1:	20.07.2026
Bezugsfertigstellung BA 1:	14.12.2028
Baubeginn Erweiterungsbau (C1):	20.07.2026
Bezugsfertigstellung (C1):	14.12.2028
Baubeginn Sporthalle (C2):	05.10.2026
Bezugsfertigstellung (C2):	14.12.2028
Baubeginn Energiezentrale (E):	31.08.2026
Bezugsfertigstellung (E):	06.10.2027

Ausführungsfristen Baumeisterarbeiten:

Neubau Erweiterungsbau (C1)

Beginn:	20.07.2026
Baugrubenauffüllung UG:	06.11.2026
Stahlbetondecke EG:	18.12.2026
Stahlbetondecke 1.OG:	05.03.2027
Stahlbetondecke 2.OG:	02.04.2027
Stahlbetondecke 3.OG:	30.04.2027

Neubau Sporthalle (C2)

Baubeginn:	07.09.2026
Entwässerungs- und Versorgungsleitungen:	06.11.2026
Beginn Wasserhaltung:	29.01.2027
Bodenverbesserung:	09.04.2027
Bodenplatte:	28.05.2027
Stahlbetonarbeiten EG:	13.08.2027

Neubau Energiezentrale (E)

Baubeginn:	31.08.2026
Bodenplatte:	23.10.2026
Stahlbetonarbeiten:	27.11.2026

5.0 ALLGEMEINE BAUBESCHREIBUNG:

Neubau eines Erweiterungsbaus (C1)

Überbaute Fläche:	Neubau ca. 642,00 m ²
Bruttorauminhalt:	Neubau ca. 11.195,00 m ³
Geschossflächen BGF:	Neubau ca. 3.581,00 m ²
Dachhöhe (über Gelände):	Firsthöhe ca. 18,80 m Traufhöhe ca. 10,40 m
Dachform:	Walmdach

Baumeister

Herstellung der Baugrube mit Entsorgen des Erdaushubs nach Bodenklassen, teilweise mit Baugrubenumschließung, Wasserhaltung und Bodenverbesserung, provisorische Baustraßen, Fundamentierung mit Stb-Bodenplatte (mit Frischbetonverbundfolie); Außen- und teilweise Innenwände aus Stahlbeton (im erdberührten Bereich mit Frischbetonverbundfolie abgedichtet); Stb-Decken mit statisch notwendigen Unter- und Überzügen

Abdichtungsarbeiten

Abdichtung der Bodenplatte im Erdgeschoss (erdberührter Bereich) mit Bitumen-Schweißbahn

Gerüst

Fassadengerüst inkl. Vorhaltung

Zimmerer

Holzdachstuhl nach statischen Vorgaben inkl. Rauhschalung und Konterlattung;
Zwischensparrendämmung mit OSB-Dampfbremse;
Stb.-Decke als Flachdach im Bereich des Lichtbands;
Einhausungen Technikräume

Dachdeckerarbeiten

Dachdeckung aus Flachdachpfannen

Flachdacharbeiten

Schweißbahn mit Gefälledämmung und Kiesschicht

Spenglerarbeiten

Tropfbleche, Fallrohre, Kehlverblechungen aus Kupferblech

Fensterarbeiten

Holz-Alu Fensterelement, 3-fach Verglasung, teilweise mit Sicherheitsverglasung und Absturzsicherung

Metall- und Stahlbauarbeiten

Stahl-Dachelement als Lichtband über Treppenhaus inkl. Entrauchung,
Pfosten-Riegel Fassade im Anschluss zum Bestandsbau und im Treppenraum
nach Norden; Zum Teil Metalllamellen als Verkleidung vor PR-Fassade.

WDVS

Perimeterdämmplatten bzw. Mineraldämmplatten armiert und verdübelt;
hydroaktiver Mineralputz mit Fassadenanstrich aus Silikatfarbe

Trockenbauarbeiten

Erstellung von nichttragenden Innenwänden; glatte GK-Decken als Friesverbreiterung, glatte bzw. Akustikrasterdecken

Putzarbeiten

keinen Innenputzarbeiten

Zementestricharbeiten

Liefern und Einbau von Zementestricharbeiten inkl. Wärmedämmplatten und Trittschalldämmung

Schlosserarbeiten

Treppengeländer aus Stahlblech, pulverbeschichtet

Fliesenarbeiten

Boden- und Wandfliesen in Sanitärräumen

Natursteinarbeiten/Kunststeinarbeiten

Treppenbelagsarbeiten aus Linoleum

Bodenbelagsarbeiten

Verlegung Lino-Bodenbelag mit Sockelleisten aus Esche, Hochkantlamellen-Parkett (versiegelt) im Speisraum

Malararbeiten

Hydrophobieren von Sichtbetonflächen; Wandanstrich auf GK-Innenwandflächen; Farbgestaltung mit Sonderzeichen; Malerarbeiten an Innenwänden; Deckenanstrich auf glatte GK-Deckenbekleidung

Schreinerarbeiten

Einbau einer Holz-Akustikdecke im Speiseraum, Liefern und montieren von Holztürblättern mit Holzzarge (teilweise mit Brandschutzanforderung); Flurtrenntüren als Holz-Glaselemente (teilweise mit Brandschutzanforderung)

Konstruktive Einbauten

Ausstattung für Naturwissenschaftliche Fachräume; Interaktives Display als Wandtafeln

WC-Trennwände

Einbau von WC-Trennwänden

Mechanische Schließanlage

Einbau einer mechanischen Schließanlage in allen Bereichen ohne angedachte elektronische Schließanlage

Sonnenschutzanlage

Außen-Raffstore an allen Fensteröffnungen. Z-Lamelle zur Verdunkelung an naturwissenschaftlichen Räumen

Gebäudereinigung

Grund- und Feinreinigung inkl. Einpflege der Bodenbeläge

Provisorische Baukonstruktionen

Prov. Fluchttreppe während Bauabschnitt 2

Neubau einer Zweifachsporthalle (C2)

Überbaute Fläche:	Neubau ca. 1.294,00 m ²
Bruttorauminhalt:	Neubau ca. 10.688,00 m ³
Geschossflächen BGF:	Neubau ca. 1.703,00 m ²
Attikahöhe (über Gelände):	Sporthalle ca. 6,40 m Nebenzone ca. 4,04 m
Dachform:	Flachdach

Baumeister

Herstellung der Baugrube mit Wasserhaltung mit Entsorgen des Erdaushubs nach Bodenklassen, provisorische Baustraßen, Tiefgründung mit Mikropfählen nach statischen Angaben; Fundamentierung mit Stb-Bodenplatte; Außenwände im UG aus Stahlbeton (innen: Sichtbetonklasse 3); Stb-Decken in Nebenraumzone

Abdichtungsarbeiten

Abdichtung der Bodenplatte mit Bitumen-Schweißbahn

Zimmerer

Holzständerwände mit Gefachdämmung aus Holzwolke;
Leimholzbinder mit Brettsperrholzplatten im Hallenbereich; Holzdachstuhl mit Rauhschalung in Nebenraumzone
Holzfassadenverkleidung im Erdgeschoss;

Flachdacharbeiten

Schweißbahn mit EPS-Hartschaumplatten und Kiesschicht, inkl. Edelstahl-Seilsicherung;
Attikaabdeckung und Fallrohre

Fensterarbeiten

Pfosten Riegel Fassade als Holz-Alu Elemente im Bereich der Sporthalle inkl. Fensterantriebe für Entrauchung, 3-Fach Verglasung, ballwurfsicher

Gerüst

Fassadengerüst inkl. Vorhaltung

Metall- und Stahlbauarbeiten

Fassadenverkleidung aus Farbaluminium

Sonnenschutzanlage

Außen-Raffstore an allen Fenstern

WDVS

Perimeterdämmplatten armiert und verdübelt; hydroaktiver Mineralputz mit Fassadenanstrich aus Silikatfarbe

Putzarbeiten

keine Innenputzarbeiten

Trockenbauarbeiten

Erstellung von nichttragenden Innenwänden; glatte GK-Decken als Friesverbreiterung, glatte bzw. Akustikrasterdecken; Heraklith-Platten zwischen den Holzbindern.

Zementestricharbeiten

Liefern und Einbau von Zementestricharbeiten inkl. Wärmedämmplatten und Trittschalldämmung

Fliesenarbeiten

Boden- und Wandfliesen in Sanitärräumen

Natursteinarbeiten/Kunststeinarbeiten

Treppenbelagsarbeiten aus Kunststein

Bodenbelagsarbeiten

Verlegung Lino-Bodenbelag mit Sockelleisten aus Esche

Sportboden

Flächenelastischer Sportboden aus Linoleum inkl. Spielfeldmarkierung

Malerarbeiten

Hydrophobieren von Sichtbetonflächen; Wandanstrich auf GK-Innenwandflächen;

Farbgestaltung mit Sonderzeichen; Anstrich der Sporthallendecke;

Deckenanstrich auf glatte GK-Deckenbekleidung

Konstruktive Einbauten

Ausstattung für fest eingebaut Turn- und Sportgeräte, Ausstattung für Umkleidebänke und Garderoben

Schlosserarbeiten

Brüstungsgeländer an Stiefelgang zu Sporthalle

Schreinerarbeiten

Einbau einer Holz-Akustikdecke im Sporthallenbereich und in den Fluren/Foyer der Nebenraumzone,

Liefern und montieren von Holztürblättern mit Holzzarge (teilweise mit Brandschutzanforderung);

Flurtrenntüren als Holz-Glaselemente (teilweise mit Brandschutzanforderung);

Treppengeländer aus Holzverkleidung

Innenwandbekleidung aus Holzpaneelen in den Fluren/Foyer der Nebenraumzone

Prallwand

Ballwurfsichere Holzprallwände aus Birke-Multiplexplatten mit perforierter Oberfläche inkl. flächenbündiger Geräteraumtore und Sporthallentüren und Fenster zum 1.Hilfe-Raum

WC-Trennwände

Einbau von WC-Trennwänden

Mechanische Schließanlage

Einbau einer mechanischen Schließanlage in allen Bereichen ohne angedachte elektronische Schließanlage

Trennwandvorhang

Trennvorhanganlage mit schallabsorbierender Oberfläche

Gebäudereinigung

Grund- und Feinreinigung inkl. Einpflege der Bodenbeläge

Provisorische Baukonstruktionen

Prov. Zuwegungen während Bauabschnitt 2 und 3

Neubau einer Energiezentrale (E)

Überbaute Fläche:	Neubau ca. 390,00 m ²
Bruttorauminhalt:	Neubau ca. 1.957,00 m ³
Geschossflächen BGF:	Neubau ca. 340,00 m ²
Attikahöhe (über Gelände):	Heizzentrale ca. 5,70 m Müllraum ca. 3,13 m
Dachform:	Flachdach

Baumeister

Herstellung der Baugrube nach Angabe Ibi und Entsorgen des Erdaushubs nach Bodenklassen, Fundamentierung mit Stb-Bodenplatte; Außen- und Innenwände aus Stahlbeton, ungedämmt; Stb-Decken als Flachdach (im Gefälle verlegt).

Abdichtungsarbeiten

vertikale Abdichtung an aufgehenden StB-Bauteilen, horizontale Abdichtung nach Angabe Ibi

Zimmerer

Holzfassadenverkleidung im Obergeschoss

Flachdacharbeiten

Schweißbahn mit EPS-Hartschaumplatten und Kiesschicht; Attikaabdeckung und Fallrohre

Gerüst

Fassadengerüst inkl. Vorhaltung

Metall- und Stahlbauarbeiten

Stahlblechtüren wärmegedämmt, Rollgittertor, Fassadenverkleidung aus Farbaluminium

Putzarbeiten

Mineralische Fassadenputzarbeiten im Erdgeschoss

Malerarbeiten

Fassadenanstrich auf Außenputzflächen

Gebäudereinigung

Grund- und Feinreinigung

6.0 KAMPFMITTELUNTERSUCHUNG:

Vom Auftraggeber wurde im Vorfeld eine Kampfmittelvorerkundung mittels Luftbildauswertung durchgeführt.

Im Bereich der Baugruben konnte keine potenzielle Kampfmittelbelastung ermittelt werden. Die kampfmitteltechnische Stellungnahme wird dem Auftragnehmer übergeben.

7.0 EINRICHTUNG VON UNTERKÜNFEN:

Grundsätzlich werden keine Räume im Objekt zur Verfügung gestellt.

Unterkünfte wie Schlafräume und Aufenthaltsräume für die Freizeit dürfen in den bestehenden Gebäuden nicht eingerichtet werden.

Bei widerrechtlicher Nutzung erfolgt eine Beseitigung und Räumung zu Lasten des Auftragnehmers ohne weitere Vorankündigung.

8.0 CONTAINERSTANDPLÄTZE:

Jeder AN muss, sofern Container für die Durchführung der Maßnahme erforderlich sind, seinen eigenen Container aufstellen.

Es wird keine Baustellenbewachung durch den AG vorgesehen. Das vor Ort gelagerte Material und Werkzeug ist durch den AN eigenverantwortlich gegen Diebstahl zu sichern. Ein Anspruch auf Schadensersatz gegenüber dem AG besteht nicht.

Mannschaftsunterkünfte als Tagesunterkünfte dürfen auf dem Baugelände aufgestellt werden.

Wohncontainer für die Belegschaft des AN sind auf dem Gelände nicht zulässig.

9.0 ENTSORGUNG UND ABFALLBESEITIGUNG:

Die Entsorgung aller anfallenden Abfälle erfolgt gemäß DIN 18299 § 4.1.11 und 4.1.12 ATV umgehend, mindestens jedoch einmal wöchentlich. Alternativ zum Abfahren ist das Entsorgen in geeignete, auf der Baustelle vorgehaltene Abfallbehälter des Auftragnehmers zulässig. Es ist die Sorgfaltspflicht des AN, dass keine unbefugten Abfälle in die Container gefüllt werden.

Für sämtliche Entsorgungen, die gemäß LV zu erbringen sind, sind entsprechende Entsorgungsnachweise vorzulegen.

10.0 EIGNUNGS- UND GÜTENACHWEISE, PRÜFUNGEN:

Vor Einbau der jeweiligen Bauteile hat der AN alle erforderlichen Nachweise, Werksbescheinigungen, Übereinstimmungszertifikate, Prüfprotokolle, Zulassungen etc. zu den einzubauenden Systemen und Materialien der Objektüberwachung zu übergeben.

11.0 AUFMASS UND ABRECHNUNG:

Aufmaß und Abrechnung ist baubegleitend vorzunehmen. Rechnungen sind grundsätzlich zu belegen. Im Aufmaß sind nur gemeinsam vor Ort festgestellte Leistungen festzuhalten, die nicht aus Zeichnung zu ermitteln sind. Der AN hat mit der örtlichen Bauleitung die später nicht mehr oder nur schwer feststellbaren Leistungen sofort und gemeinsam aufzumessen.

Erfolgt keine oder eine verspätete Mitteilung an die Bauleitung, ist mit der Ablehnung der Anerkennung dieser Leistung zu rechnen.

12.0 VORLAGE DER RECHNUNGEN

Alle Rechnungen sind 1-fach in Papierform einzureichen. Den Rechnungen sind alle Abrechnungsgrundlagen und Abrechnungspläne beizulegen.

Rechnungen die ungeordnet und unvollständig eingereicht werden, gehen unverzüglich als nicht prüfbar an den AN zurück. Die zum Nachweis von Art und Umfang der Leistung erforderlichen Mengenberechnungen, Zeichnungen und andere Belege sind beizufügen.

Rechnungen müssen der Gliederung gemäß LV entsprechen und kumulativ gestellt werden.

Jedes Bauteil (C1, C2 und E) ist gesondert abzurechnen und somit ist für jedes Bauteil eine gesonderte Rechnung zu stellen.

Dies gilt auch für Nachträge, Regieberichte etc., die ebenfalls dem entsprechenden Bauteil zugeordnet werden müssen.

Es sind Abschnittssummen zu bilden. Die Rechnungen müssen den Ausführungszeitraum der Leistung enthalten.

Sämtliche Nachweise bzgl. der Massenermittlung, wie z.B. Lieferscheine, Wiegescheine, Aufmasse, Zeichnungen usw. müssen beiliegen.

13.0 BAUSTELLE / BAUSTELLENBESPRECHUNG:

Auf der Baustelle muss ständig eine weisungsbefugte fachlich qualifizierte deutsch sprechende Aufsichtsperson des AN anwesend sein.

Die Aufsichtsführenden von ggf. eingesetzten Nachunternehmern haben ebenfalls deutschsprachig zu sein.

Die Gesamtmaßnahme wird durch Einzelgewerke parallel ausgeführt.

Der hierfür notwendige interne Koordinationsaufwand in Abstimmung mit der Bauleitung des AG ist zu berücksichtigen und in die EP einzurechnen.

Der AN verpflichtet sich zu den wöchentlichen Baustellen-JF-Terminen, die der AG regelmäßig durchführt, einen bevollmächtigten Vertreter zu entsenden.

Die Fachbauleitung im Sinne der BayBO obliegt dem AN.

14.0 ÜBERGABE VON AUSFÜHRUNGSZEICHNUNGEN

Die Ausführungszeichnungen gemäß § 3 Abs. 1 VOB/B werden vom Auftraggeber grundsätzlich nur mehr in digitaler Form unentgeltlich an den Auftragnehmer übergeben.

Hierzu wird der AG eine digitale Austauschplattform bereitstellen.

Kopien oder Ausdrücke in Papierform sind vom AN auf eigene Kosten bei Bedarf zu erstellen.

Der AN hat entsprechend dem Baufortschritt, dem AG den Zeitpunkt, zu dem er die nach dem Vertrag vom AG zu liefernden Unterlagen benötigt, so frühzeitig anzugeben (mind. 20 Werktage), dass die Übergabe durch den AG rechtzeitig erfolgen kann.

Ein Anspruch auf Übergabe der vollständigen Ausführungsplanungen zum Zeitpunkt der Beauftragung besteht nicht.

Die Übergabe der Schal- und Bewehrungspläne erfolgt mit einem Vorlauf von 21 Werktagen zur Ausführung des jeweiligen Geschosses.

Für Stb.-Fertigteile werden diese nicht durch den AG bereitgestellt. Dies ist Leistung des AN.

15.0 LAGE- UND BAUSTELLENEINRICHTUNGSPLAN

Der Auftragnehmer hat spätestens 15 Werktage nach Auftragserteilung einen mit dem Auftraggeber abzustimmenden Baustelleneinrichtungsplan vorzulegen.

Der Plan muss mindestens enthalten:

- Standplätze von Bau-Montagekränen und deren Wirkungsbereich
- Sonstige maschinentechnische Anlagen und Einrichtungen
- Lager- und Arbeitsflächen
- Material- und Werkzeugbauten, Bürocontainer
- Sicherungsmaßnahmen
- Flucht- und Rettungswege
- Standortangaben von Schutzeinrichtungen
- Verwahrungen
- Anschlußwerte in kw
- Sonstige spezifische Einrichtungen und Anlagen
- Beleuchtungsmaßnahmen
- Trassen der provisorischen Ver- und Entsorgungsleitungen

Baukräne:

Für die Errichtung und Nutzung von Baukränen ist die rechtzeitige Zustimmung des Auftraggebers einzuholen. Hochbaukräne müssen in jedem Fall befeuert werden und FU-gesteuert sein.

Der beiliegende BE-Plan gilt als grobe Orientierung bzgl. der zur Verfügung stehenden Flächen.

16.0 BAUSTELLENEINRICHTUNG

Der AN ist verpflichtet, die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz vor Winterschäden zu treffen. Dazu gehört auch die ggf. erforderliche Kontrolle der Baustelle, insbesondere der Schutz der Messeinrichtungen unabhängig von der Rechtsträgerschaft

Abbau der Baustelleneinrichtung:

Der AG ist über den beabsichtigten Abbau der BE oder von wesentlichen Teilen derselben zu informieren.

Nicht mehr benötigte Teile der BE sind unverzüglich zu entfernen.

Das dafür benötigte Gelände bzw. die genutzten baulichen Anlagen und Gebäude sind in den ursprünglichen Zustand zu setzen, soweit technisch möglich und falls nicht anders vereinbart.

17.0 BAUZEITENPLAN

Der Auftragnehmer hat spätestens 15 Werktage nach Auftragserteilung einen detaillierten internen Bauzeitenplan zur Prüfung und Abstimmung vorzulegen. Die Ausführungsfristen gem. LV sind hierbei zwingend einzuhalten und zu berücksichtigen.

Der Bauzeitenplan ist bei Verzögerungen durch den AN fortzuschreiben.

18.0 ARBEITSZEITEN

An Sonn- und Feiertagen darf nur mit schriftlicher Zustimmung des Auftraggebers gearbeitet werden.

Prüfungszeitraum an der Mittel- und Realschule

Während des Prüfungszeitraumes (ca. 20 Tage/Kalenderjahr) sind keine lärmintensiven Arbeiten zulässig. Die Arbeiten sind mit der örtlichen Bauleitung frühzeitig abzustimmen.

Gesonderte Regelungen durch die Gemeinde sind zu beachten.

Auf Anwohner ist Rücksicht zu nehmen.

19.0 BAUSTELLENORDNUNG

Auf der Baustelle gilt ein generelles Alkohol-, Drogen- und Rauchverbot. Das Rauchen ist generell untersagt, selbst wenn es sich dabei um unbewohnte Gebäudeteile handelt.

Sicherheits- und Gesundheitsschutz gemäß SIGE-Plan.

Die Arbeiten sind mit dem bestellten SiGeKo im Vorfeld abzustimmen.

Innerhalb von 14 Tagen nach Auftragserteilung ist dem Bauherrn bzw. dem Sicherheitskoordinator eine Gefährdungsbeurteilung / Gefährdungsdokumentation zu übergeben. Spätestens bei Arbeitsbeginn sind die erforderlichen Ersthelfer zu benennen.

Der AN hat die Forderungen und Auflagen des SiGeKo zu beachten und seinen Anordnungen zwingend Folge zu leisten.

20.0 GRABUNGSARBEITEN

Mit den Grabungsarbeiten für das Projekt darf erst mit der Erlaubnis der Bauleitung begonnen werden.

Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Erdarbeiten bei Auftraggeber, Behörden und Versorgungsunternehmen über die Lage bestehender erdverlegter Ver- und Entsorgungsleistungen wie Kabel, Leitungen und Rohre zu informieren. Aktuelle Spartenpläne sind eigenverantwortlich anzufordern.

Die Leitungen sind grundsätzlich vor Beschädigungen zu schützen.

21.0 UNTERBRECHUNGSKLAUSEL, GEPLANTE UNTERBRECHUNGEN

Sollten im Zuge der Bauarbeiten planmäßige Unterbrechungen oder Abschaltungen im Bereich der Ver- und Entsorgung sowie der Fernmeldeleitungen nötig sein, hat der Auftragnehmer diese grundsätzlich 2 Werktage vorher über die Bauleitung schriftlich zu beantragen. Die Abschaltungen dürfen nur nach Genehmigung vorgenommen werden.

22.0 BESCHÄDIGUNG VON VORHANDENEN VER- UND ENTSORGUNGSLEITUNGEN

Beschädigungen durch den Auftragnehmer sind unverzüglich dem Auftraggeber mitzuteilen.

23.0 BAUTAGESBERICHTE

Der Auftragnehmer hat Bautagesberichte zu führen und dem Auftraggeber/Bauleitung wöchentlich zu übergeben. Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Auftrages von Bedeutung sein können.

Dies sind insbesondere:

- Wetter, Temperaturen
- Anzahl und Qualifikation der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitskräfte
- Anzahl und Art der eingesetzten Großgeräte sowie deren Zu- und Abgang
- Anlieferung von Hauptbaustoffen
- Art, Umfang und Ort der geleisteten Arbeiten mit den wesentlichen Angaben über den Baufortschritt (Beginn und Ende von Leistungen größeren Umfanges, Betonierungszeiten und dergleichen)
- Behinderung und Unterbrechung der Ausführung
- Arbeitseinstellung mit Angaben der Gründe
- Unfälle und sonstige wichtige Vorkommnisse

Angaben des Architekten bzw. der Bauleitung, die von den Plänen abweichen bzw. nicht genau dem Leistungsbeschrieb entsprechen, sind in den Berichten zu vermerken und bestätigen zu lassen.

Die Bautagesberichte sind bei wichtigen Vorkommnissen mit einer Digitalfoto-Dokumentation zu ergänzen.

24.0 SAUBERHALTUNG DER BAUSTELLE UND TRANSPORTWEGE

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

25.0 FEINREINIGUNG

Für die Vorabnahme und die Abnahme der Leistungen ist jeweils eine Feinreinigung durchzuführen.

26.0 DOKUMENTATION

Die vollständige Dokumentation ist 1-fach in Papier und digital zu übergeben.
Diese beinhaltet folgende Dokumente:

- Bestands- und Abrechnungspläne für sämtliche Bauteile
- Statische Nachweise
- Prüfprotokolle
- Technische Dokumentation aller Bauteile
- Fotodokumentation der Bauteile
- Abnahmeprotokolle
- Lieferscheine
- Übereinstimmungszertifikate
- bauaufsichtliche Zulassungen / Prüfzeugnisse
- Produktdatenblätter
- Fachunternehmererklärungen
- Bautagebuch (Bautagesberichte)

27.0 BESONDERER HINWEIS

Vor Beginn der Arbeiten bzw. vor der Auslösung von Bestellungen zur Materialdisposition ist mit der Bauleitung Kontakt aufzunehmen und anhand einer Baueinweisung der exakte Auftragsumfang abzugrenzen.

Zur Wahrung der im Bauzeitenplan festgeschriebenen Ausführungsfristen ist für diesen Einweisungstermin vom AN eigenverantwortlich und rechtzeitig, insbesondere im Hinblick auf aktuelle Lieferzeiten bei der Bauleitung anzufragen.

Titel Baumeisterarbeiten

02.01 BA 1- Bauteil C1 Neubau Erweiterung Schulgebäude

BA I

BAUMEISTERARBEITEN

ERWEITERUNGBAU C1 -
NEUBAU

Übertrag

Titel BA 1- Bauteil C1 Neubau Erweiterung Schulgebäude

02.01.01 Baustelleneinrichtung Neubau

02.01.01.01 Baustelleneinrichtung allgemein

Baustelleneinrichtung und Vorarbeiten

Das Einrichten, Vorhalten und Räumen der Baustelleneinrichtung für die Leistungen des AN über die Leistungszeit der Baustelle und Wiederherstellung des Geländes einschließlich Entfernung von Fundamenten, Verunreinigungen, ist vom AN in die EPs einzukalkulieren und wird, soweit nichts anderes angegeben ist, nicht gesondert vergütet.

Leistungen:

Erstellen und Unterhalten von,

- Baustellenbeleuchtung für eigene Leistungen gemäß DGUV 215-210
- Lager- und Arbeitsplätzen
- Verkehrsicherungseinrichtungen einschl. Leistungen zur Verkehrssicherung
- Lagerräume, Werkstätte, Magazine,
- Aufenthaltseinrichtungen für die Mitarbeiter des AN aufstellen und unterhalten
- Maschinen und Geräte für den Baubetrieb des Rohbauunternehmers sind nach Wahl des AN zu stellen, ein reibungsloser und termingerechter Bauablauf ist zu gewährleisten.
- Schutz- und Sicherungsmaßnahmen nach den Unfallverhütungsvorschriften und den sonstigen behördlichen Vorschriften für die eigenen Leistungen
- Winterdienst für sämtliche Bewegungs- Schutz- und Sicherungsmaßnahmen nach den Unfallverhütungsvorschriften und den sonstigen behördlichen Vorschriften für die eigenen Leistungen
- Säuberung der Baustelle, Bauschutt entfernen und grobreinigen, während der gesamten Bauzeit für die vertraglichen Leistungen.
- Kosten für die Säuberung der Zufahrtsstraßen die durch Baufahrzeuge verschmutzt wurden, sind einzurechnen.

Die Baustelleneinrichtung ist mit der Objektüberwachung des Auftraggebers abzustimmen. Ein Vorschlag zur BE-Einrichtung ist den Vergabeunterlagen beigelegt und ist entsprechend zu berücksichtigen.

Der Titel der Baustelleneinrichtung wird einmal ausgeführt.

Die Einheitspreise sind prozentuell je Bauteil wie folgt zu bewerten.

C 1 Erweiterungsbau Schule	60 %
C2 Neubau Sporthalle	32 %
E Energiezentrale	8 %

02.01.01.01.1 Baustelleneinrichtung anfahren / aufstellen

Komplette Baustelleneinrichtung zusammenstellen, anfahren, abladen, aufstellen und betriebsfertig einrichten. Hierzu gehören u.a. die Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Rüstungen, Baukräne, Silos für Zement und alle Zuschlagsstoffe (frostsicher für die Wintermonate), die Stellung des gesamten erforderlichen Kraftfahrzeugparks, der Transportgeräte und Aufzugsvorrichtung. Die Anzahl und der Standort eines oder mehrerer Kräne obliegt der Wahl des Auftragnehmers. Die statische Gründung ist auf

Übertrag

Titel Baustelleneinrichtung allgemein

die Bodenverhältnisse abzustimmen, siehe beiliegendes Baugrundgutachten. Die Leistungen der Gründung für notwendige Kräne sind im Einheitspreis der Baustelleneinrichtung enthalten.

Die Baustelleneinrichtung dieser Position umfasst den gesamten Titel 1; Bauteil C1, C 2 und E.

Bauzeit Baumeister:

sh. beil. Bauzeitenplan

Ferner insbesondere die Unterkünfte, Material- und Geräteschuppen, sowie die sanitären Einrichtungen gemäß den Vorschriften der Berufsgenossenschaft bzw. des Gewerbeaufsichtsamtes. Der Unternehmer hat die eventuell erforderlichen Genehmigungen für die Errichtung etwaiger Baracken selbst einzuholen und alle Anordnungen der zuständigen Behörden, insbesondere hinsichtlich des Feuerschutzes und des Grundwasserschutzes genau einzuhalten.

Die Baustelleneinrichtung ist so anzulegen, dass ein ordnungsgemäßer Ablauf für alle am Bau beteiligten Firmen möglich ist bzw. der Zugang zu den bewohnten Anliegerbereichen/Nachbarn nicht eingeschränkt/behindert wird. Die Baustelleneinrichtung umfasst alle Absperrungen jeglicher Art, die die unfallsichere Durchführung der Arbeiten auf der Baustelle und den Zufahrtswegen gewährleisten.

Das Entfernen auch nur einzelner Abschnitte der Baustelleneinrichtung ist nur mit schriftlicher Einwilligung der Bauleitung gestattet.

Vom Auftragnehmer ist zwei Wochen nach Auftragserteilung ein endgültiger Baustelleneinrichtungsplan vorzulegen. Dieser ist zwingend mit der Bauleitung im Vorfeld abzustimmen.

Die Zufahrt zum Haupteingang der bestehenden Schule kann nicht genutzt werden. Die Zufahrt ist ausschließlich über den südöstlichen Bereich möglich.

Der Schulbetrieb darf zu keiner Zeit gestört werden.

Mit in den Pauschalpreis einzurechnen sind unter anderem:

- Herrichten der erforderlichen Lager- und Arbeitsplätze
- notwendige Geräte, Werkzeuge und Hilfsmittel
- alle sonstigen Kosten, die der Auftragnehmer zur ordnungsgemäßen Durchführung der Bauaufgabe zu erbringen hat
- Sicherungsmaßnahmen, insbesondere der Verkehrswege auf und vor dem Grundstück, auf Zufahrten, Bürgersteigen einschließlich Säuberung, im Gebäude, auf Schneeräumung im Baustellenbereich, usw.
- Stellen des Sicherheitsingenieurs
- Schützen der Grenzen zu Nachbargrundstücken absolut zuverlässig und unfallsicher für die gesamte Bauzeit bis zur Übergabe
- Vorhalten einer kranbaren Trage
- insbesondere Schnurgerüste und Einmessarbeiten

Maßgeblich sind die Forderungen des Amtes für öffentliche Ordnung, der Bauberufsgenossenschaften und sonst mitwirkender Behörden, Amtsstellen und Körperschaften sowie des Arbeitsschutzgesetzes. Leistungen, die der Auftraggeber über die oben definierten Bereiche hinaus fordert, sind in den nachfolgenden Positionen beschrieben und werden gesondert vergütet.

Die Baustelleneinrichtung ist für die Abwicklung der Baumeisterarbeiten einzurichten. Die Vorhaltung, das evtl. teilweise Abbauen und das Abräumen der Baustelleneinrichtung wird in den einzelnen Positionen vergütet.

0,600

Stk

.....

.....

Übertrag

.....

Titel Baustelleneinrichtung allgemein

02.01.01.01.2

Vorhaltung der Baustelleneinrichtung

Vorhalten der Baustelleneinrichtung für den Bereich C1 Erweiterungsbau der Schule einschließlich Unterhalt. Die Vorhaltezeit beginnt bei Baubeginn und endet nach Fertigstellung der Baumeisterarbeiten im Hinblick auf die Rohbaufertigstellung.

Die Vorhaltezeit der Baustelleneinrichtung für das Bauteil C1 wird über die gesamte Bauzeit der Baumeisterarbeiten der Gebäudeteile C1, C2 und E vergütet, und ist entsprechend zu bewerten.

56,000

Wo

.....

.....

02.01.01.01.3

Büro-Container für Projektleitung BBH

Einrichten eines Baubüros mit Elektroheizung für AG.

Aufstellen eines ca. 30 m² großen doppelwandigen und winterfesten Raumes mit Windfang, Kleinküche.

Container ggf. in gekoppelter Ausführung.

Für die Wärmedämmung sind folgende Werte einzuhalten und nachzuweisen.

Boden: 0,36 W/m²KWände: 0,38 W/m²KDach: 0,36 W/m²K

In die Vorder- und Rückwände sind jeweils 2 Fenster

Dreh / Kipp, mit den Abmessungen B x H = mind. 0,90 x 1,10 m vorzusehen mit Rolläden. 1 Eingangstüren

B x H = mind. 0,85 x 2,00 m ist in der Containerseite vorzusehen, abschließbar mit PZ- Schloss,

Zylinder und 3 Schlüssel. Als Bodenbelag ist ein Linoleumbelag vorzusehen; die Decke ist mit Holzplatten zu verkleiden.

Innenausstattung Bauüberwachungsbüro:

- Heizung mit Heizleistung für v.g. 2-fach Container (elektrisch),
- Klimagerät ausreichend für v.g. 2-fach Container,
- 2 Arbeitstische ca. 1,00 x 2,00 m
- 2 Bürostühle, höhenverstellbar, Sitzfläche und Rückenlehne gepolstert und verstellbar
- 10 m Magnetstreifen mit ausreichenden Magneten
- 1 Beistelltisch für kleinere Besprechungen bei 4 Personen
- 1 Planablage
- 1 Regenschirmablage, bzw. ständer
- 4 Stühle
- 5 Steckdosen
- mind. 2 Lichtschalter an den Zugängen
- 4 lfdm Regale mit jeweils 4 Böden für Leitz-Ordner
- 2 elektr. Wandkonvektoren mit mind. 2,5 kW, incl. Steckdosen und separaten Sicherungen
- 6 Garderobenhaken mit 8 Kleiderbügel und Helmablage
- 2 Papierkörbe
- 2 Schränke, verschließbar, Abmessungen ca. 1,00 x 2,00 x 0,40m, mit Zwischenböden
- 1 Internetanschluß für Telefon, Fax und Internet inkl. Router)
- 1 Fussabstreifmatte im Windfangbereich
- 1 Handfeger, Handschaufel und Staubbesen.

Die Lieferung und Montage des Bürocontainers beinhaltet neben den erforderlichen Montage-, Befestigungs- und Ausrüstungsmaterialien ebenso die notwendigen Strom-, Trinkwasseranschlüsse (Verbrauchskosten trägt der AG).

Wasseranschluss frostsicher

Weitere in die Position eingeschlossene Leistungen sind:

Übertrag

Titel Baustelleneinrichtung allgemein

- wöchentliche Reinigung des Containers incl. Fußabstreifer außen
- wöchentliche Abfallbeseitigung
- wöchentliche Reinigung der Fußabstreifermatte im Windfangbereich

Grundvorhaltezeit: 28 Monate

0,600 Stk

02.01.01.01.4 Vorhalten Büro-Container (nach Leistungsende)
Vorhalten Besprechungscontainer für AG über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus inkl. der wöchentlichen Reinigung.
Außer den vollen Monaten werden Teilvorhaltezeiten nach Tagen zu 1/30 des Einheitspreises abgerechnet.

28,000 Mt

02.01.01.01.5 Räumen des Büro-Container
Räumen, aufladen und abfahren des Büro-Container. Eventuelle Befestigungen und Rückstände sind zu beseitigen.

0,600 psch

02.01.01.01.6 Besprechungscontainer für den AG
Aufstellen eines ca. 30 m² großen doppelwandigen und winterfesten Raumes mit Zugangstüre an der Containerseite. Container ggf. In gekoppelter Ausführung.
Für die Wärmedämmung sind folgende Werte einzuhalten und nachzuweisen.
Boden: 0,36 W/m²K
Wände: 0,380 W/m²K
Dach: 0,36 W/m²K
In die Vorder- und Rückwände sind jeweils 2 Fenster Dreh / Kipp, mit den Abmessungen B x H = mind. 0,90 x 1,10 m vorzusehen mit Rolläden.
1 Eingangstüre B x H = mind. 0,85 x 2,00 m ist in der Seitenwand als Zugang zum Windfang vorzusehen, abschließbar mit PZ-Schloss, Zylinder und 3 Schlüssel. Als Bodenbelag ist ein Linoleumbelag vorzusehen; die Im Außenbereich, vor der Eingangstüre ist eine Fußabstreifermatte ca. 1,00 x 1, 20 m vorzusehen.
Innenausstattung Besprechungsraum:
1 LED TV 85 Zoll, ULED, UHD 4K, HDR Typ HDR10, HDR10+, Dolby Vision, Internetfähigkeit über Netzwerk, WLAN, mit Bluetooth, mind. 4 HDMI und 2 USB Anschlüsse
- TV-Standfuß für Monitor Bildschirm bis mind. 85 Zoll mobil höhenverstellbar und schwenkbar,
- 1 Multifunktionseinheit bestehend aus Webcam, Lautsprecher und Mikrofon, mit Stromversorgung und Ansteuerung über USB, Kompatibel mit den gängigen Windows und IOS Betriebssystemen,
- 1 Internetanschluß für Telefon, Fax und Internet inkl. Router)
- Heizung mit Heizleistung für v.g. 2-fach Container (elektrisch),
- Klimagerät ausreichend für v.g. 2-fach Container,
- 4 Arbeitstische ca. 1,00 x 2,00 m
- 1 Fußabstreifermatte im Windfangbereich
- 10 m Magnetstreifen mit ausreichenden Magneten
- 15 Stühle gepolstert
- 2 elektr. Wandkonvektoren mit mind. 2,5 kW, incl. Steckdosen und separaten Sicherungen
- 15 Garderobenhaken mit 15 Kleiderbügel und Helmlage für 15 Helme

Übertrag

Titel Baustelleneinrichtung allgemein

- 2 Papierkörbe
 - 1 Regenschirmablage, bzw. ständer
 - 1 Schrank, verschließbar, Abmessungen ca. 1,00 x 2,00 x 0,40 m, mit Zwischenböden
 - 1 Handfeger, Handschaufel und Staubbesen.
- Die Lieferung und Montage des Bürocontainers beinhaltet neben den erforderlichen Montage-, Befestigungs- und Ausrüstungsmaterialien ebenso die notwendigen Stromanschlüsse, incl. der Anschlussgebühren (Verbrauchs-kosten trägt der AG).
- wöchentliche Reinigung des Containers
 - wöchentliche Abfallbeseitigung
 - wöchentliche Reinigung der Fußabstreifermatte im Windfangbereich

Grundvorhaltezeit: 28 Monate

0,600 Stk

02.01.01.01.7 Vorhalten Besprechungs-Container (nach Leistungsende)
Vorhalten Besprechungscontainer für AG über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus inkl. der wöchentlichen Reinigung.
Außer den vollen Monaten werden Teilvorhaltezeiten nach Tagen zu 1/30 des Einheitspreises abgerechnet.

28,000 Mt

02.01.01.01.8 Räumen des Besprechungs-Container
Räumen, aufladen und abfahren des Besprechungs-Container. Eventuelle Befestigungen und Rückstände sind zu beseitigen.

0,600 psch

02.01.01.01.9 Aktenschrank aus Metall liefern und aufbauen
Liefern und aufstellen eines robusten Aktenschrank aus Metall als Trennwand im provisorischen Baubüro im Schulgebäude. Die Aktenschränke werden in Reihe aufgebaut und dienen als Raumteiler.

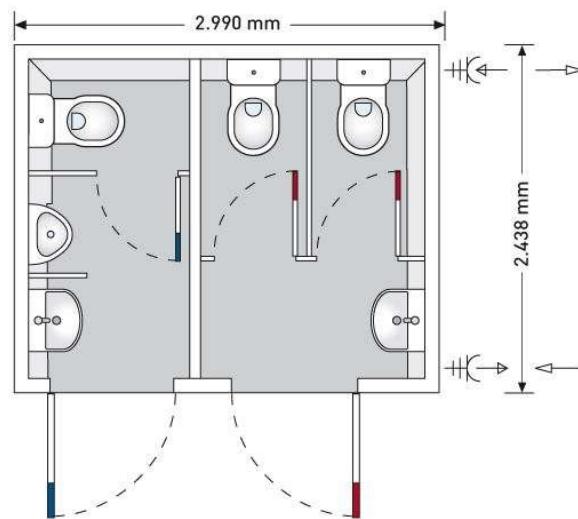
Robuster Metallschrank 92 x 42 x 195 cm ideal für Ordner und Werkzeuge
Ausgestattet mit einem Drehgriff und Zylinderschloss inkl. Schlüssel
4 höhenverstellbare Fachböden mit Tragfähigkeit von bis zu 50 kg pro Boden
Türen wahlweise mit links- oder rechtsseitigem Anschlag montierbar
Metallkonstruktion mit Pulverbeschichtung und einfache Montage

3,000 Stk

02.01.01.01.10 WC-Personenkabine D/H aufstellen / abbauen
WC-Personenkabine anfahren, aufstellen und regelmäßige Ver- und Entsorgung nach Erfordernis. Ausgestattet mit Innenleuchte, Spiegel, WC-Anlage mit Zubehör, Pissoirs sowie Handwaschbecken mit Zubehör lt. nachfolgender Bestückungsliste.
Sämtliche Ver- und Entsorgungsleitungen sind im Einheitspreis enthalten.

Übertrag

Titel Baustelleneinrichtung allgemein



Technische Daten:

Länge:	2.438 mm
Breite:	2.990 mm
Höhe:	2.850 mm
Strom:	400 V / 32 A
Frischwasser:	3/4" GEKA-Kupplung
Abwasser:	HT-Rohr NW 100

Ausstattung

Damen:	2 Toiletten 1 Waschbecken Seifenspender Papierhandtuchspender 1 Heizung 2 kW
Herren:	1 Toilette 1 Urinal 1 Waschbecken Seifenspender Papierhandtuchspender 1 Heizung 2 kW

WC-Personen-Kabine für alle Handwerker/-innen zugänglich. Nach Rücksprache mit der Bauleitung wieder abbauen.

0,600 Stück

02.01.01.01.11

WC-Personenkabine vorhalten

Vorhalten und regelmäßiges reinigen, 2mal pro Woche, der vorgenannten mobilen WC - Personenkabine für die Nutzung der am Bau beteiligten Ausbaufirmen. Die angegebene Zeit betrifft eine WC-Einrichtungen incl. Reinigung.

Übertrag

Titel Baustelleneinrichtung allgemein

Außer den vollen Monaten werden Teilvorhaltezeiten nach Tagen zu 1/30 des Einheitspreises abgerechnet.

28,000 Mt

02.01.01.01.12 Umsetzen der WC-Personenkabine

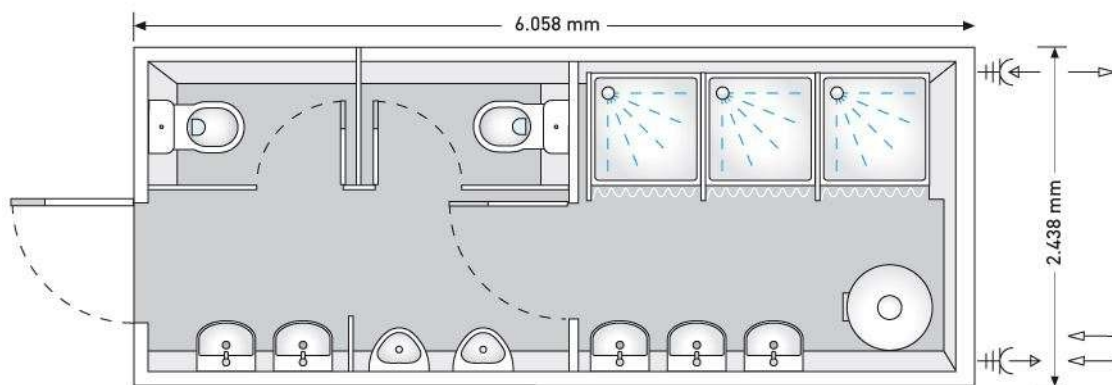
Abbauen, umsetzen und wieder aufbauen der vorbeschriebenen WC-Personenkabine bei Umorganisation der Baustelleneinrichtung nach Erfordernis während der Bauarbeiten. Ausführung der Arbeiten innerhalb der Baustelle auf ausdrückliche Anweisung durch die Bauleitung.

Enthalten in dieser Position sind auch die Abtrennung und Wiederherstellung der Versorgungsleitungen für einen funktionsfähigen Weiterbetrieb, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten incl. der notwendigen Anfahrt.

0,600 Stück

02.01.01.01.13 Dusch-/WC-Kontainer-Kombination aufstellen / abbauen

Dusch-/WC-Kontainer anfahren, aufstellen und regelmäßige Ver- und Entsorgung nach Erfordernis. Sämtliche Ver- und Entsorgungsleitungen sind im Einheitspreis enthalten.



Ausgestattet mit Innenleuchte, Spiegel, Duschen, WC-Anlage mit Zubehör, Pissoirs sowie Handwaschbecken mit Zubehör lt. nachfolgender Bestückungsliste.

Technische Daten:

Länge: 6.058 mm
 Breite: 2.438 mm
 Höhe: 2.850 mm
 Strom: 400 V / 32 A
 Frischwasser: 3/4" GEKA-Kupplung
 Abwasser: HT-Rohr NW 100

Ausstattung:

Übertrag

Titel Baustelleneinrichtung allgemein

3 Duschen inkl. Duschvorhang
5 Waschbecken
2 Toiletten
2 Urinale
1 Elektro-Standspeicher 200-300 Liter
2 Heizungen à 2 kW

Dusch-/WC-Kombination für alle Handwerker/-innen zugänglich. Nach Rücksprache mit der Bauleitung wieder abbauen.

0,600 Stück

02.01.01.01.14

Dusch-/WC-Kombi-Kombination vorhalten

Vorhalten und wöchentliches reinigen der vorgenannten Dusch-/WC-Kombination für die Nutzung der am Bau beteiligten Ausbaufirmen. Die angegebene Zeit betrifft eine Einrichtungen incl. Reinigung.

Die Frist endet spätestens 1 Arbeitswoche nach schriftlicher Anzeige bei der Bauleitung.

28,000 Mt

02.01.01.01.15

Umsetzen Dusch-/WC-Kontainer

Abbauen, umsetzen und wieder aufbauen des vorbeschriebenen Dusch-/WC-Kontainers bei Umorganisation der Baustelleneinrichtung nach Erfordernis während der Bauarbeiten. Ausführung der Arbeiten innerhalb der Baustelle auf ausdrückliche Anweisung durch die Bauleitung.

Enthalten in dieser Position sind auch die Abtrennung und Wiederherstellung der Versorgungsleitungen für einen funktionsfähigen Weiterbetrieb, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten incl. der notwendigen Anfahrt.

0,600 Stk

02.01.01.01.16

Zusätzlich Anfahrten Sanitärcontainer

Zusätzlich erforderliche Anfahrten für Reparatur und Instandhalten der Sanitär-Container bei ausserordentlichen Schadensereignissen, Verstopfungen über die in Vorposition beschriebenen Vorhaltungspflege hinaus.

Über diese Position abgerechnet werden die Aufwendungen für die Anfahrt und die Reparatur- bzw. Reinigungsarbeiten bei ausserordentlichen Schadensereignissen.

Evtl. erforderliche Materialien werden nach Aufwand vergütet.

6,000 Std

02.01.01.01.17

Chemie-Toilette einzeln, aufstellen

Toilettenkabine, chemisch, mobil, ohne Kanalanschluss;
mit lichtdurchlässigem Dach und Kranhaken. incl. Auf- und Abbau.
Anlieferung nach Rücksprache Bauleitung im oder außerhalb des Gebäudes aufstellen und unterhalten.

Übertrag

Titel Baustelleneinrichtung allgemein

Ausstattung

- Closet
 - Urinal
 - Toilettenpapierhalterung
 - Spiegel
 - Kleiderhaken
 - integriertes Schloss
 - rutschfester Bodenbelag
 - Damen/Herren-Kennzeichnung
- Geplante Mietdauer: ca. 24 Monate.
Tankvolumen: 250l
Grundfläche: 1,25 / 1,25 m
Höhe: ca. 2,20 m

1,000 Stck

02.01.01.01.18

Chemie-Toilette unterhalten

Chemie-Toilette vorhalten und unterhalten. Im Unterhalt ist das Entleeren bei Bedarf bzw. der Austausch enthalten. Die Kosten für die wöchentliche Reinigung inkl. Chemikalien, Toilettenpaper sind im Preis enthalten.

75,000 Wo

02.01.01.01.19

Schnurgerüst

Schnurgerüst für den Bauabschnitt C1 den gegebenen Anforderungen entsprechend, fachgerecht aufstellen, vorhalten während der erforderlichen Benutzungsdauer und auf Anweisung wieder entfernen. Der AN hat den Vermesser rechtzeitig zu bestellen. Die behördliche Abnahme hat der AN zu veranlassen, notwendige Gebühren sind im Einheitspreis enthalten.

Das Einmessen der Hauptachsen erfolgt durch den AN.
Die Gebäudeeinmessung wird in einer gesonderten Position vergütet.
Die Arbeiten sind rechtzeitig mit der OÜ abzustimmen.

1,000 Psch

02.01.01.01.20

Meterriß herstellen

Herstellen eines verbindlichen Meterrisses in ausreichender Anzahl je Geschoss. (ca. 2 Stück / Geschoss)
Der Meterriß ist an Tür- und Fensteraussparung anzubringen.
ohne Anschlag - Aufschlagseite / mit Anschlag - beidseitig.
Der Meterriß ist durch eindeutige Markierung zu kennzeichnen und während der gesamten Bauzeit zu sichern.
Pro Stockwerk und Bauteil ist mindestens ein verbindlicher Meterriß mit Höhenangabe bezogen auf ± 0.00 durch einen verdübelten Gewindestift oder ähnliches zu sichern. Der Meterriß ist mit Datum und Höhenangabe (+ 1,00 m über FOK) zu beschriften.
Die Genauigkeit des Meterrisses muss für sämtliche Leistungen des AN und der Ausbaufirmen ausreichen.

Übertrag

Titel Baustelleneinrichtung allgemein

Meterriß = 1 m über FOK

Achtung:

Meterrißkennzeichnungen sind nur in Bereichen ohne Sichtbetonanforderung anzubringen. Die Ausführung ist mit der OÜ abzustimmen.

	1,000	Psch	.....	.....
02.01.01.01.21	Räumen der Baustelleneinrichtung Räumen, aufladen und abfahren der gesamten Baustelleneinrichtung für den Titel 01 den Bereich des Erweiterungsbau der Schule C1, C2 und E evtl. auch Teilräumung ist im Einheitspreis enthalten. Befestigungen für Baracken, Lager- und Arbeitsplätze sind zu beseitigen.			
	0,600	psch	.....	.....
02.01.01.01.22	Wartung der Baustelleneinrichtung Wartung und Prüfung (nach DGUV V3) der vorgenannten Baustellen-/provisorischen Einrichtung während der gesamten Bauzeit einschl. Prüfplaketten.			
	0,600	pausch	.....	.....
02.01.01.01.23	Bauzaun, Stahlrahmen (mobil), aufstellen / abbauen Liefern und aufstellen eines Bauzaunes aus mobilen Stahlrahmen-Elementen mit Rundstahlfüllstäben, Stützenfüßen aus Beton, einschließlich sämtlicher Verbindungen, verschraubten Kupplungen, etc. für die Dauer der gesamten Baumaßnahme und der vertraglichen Ausführungsfristen aller beteiligten Firmen. Nach Abschluss aller Bauarbeiten beseitigen. Unbefugten ist das Betreten des Bauplatzes durch Anschlag zu verbieten. Zaunhöhe: 2,00 m Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.			
	300,000	lfdm	.....	.....
02.01.01.01.24	Bauzaun (Stahlrahmen) teilweise abbauen Bauzaun aus mobilen Stahlrahmenelementen in Teilbereichen abbauen und wieder aufbauen, falls dies durch den Baustellenablauf erforderlich ist. Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.			
	50,000	lfdm	.....	.....
02.01.01.01.25	Bauzaun, Stahlrahmen (mobil) vorhalten Vorbeschriebenen Bauzaun aus mobilen Stahlrahmenelementen mit Rundstahlfüllstäben, Stützenfüßen aus Beton, einschl. sämtlicher Verbindungen, Kupplungen etc., vorhalten und unterhalten. Zaunhöhe: 2,00 m Zaunlänge: ca. 300,00 lfdm Vorhaltezeit: ca. 112,0 Wochen			

Übertrag

Titel Baustelleneinrichtung allgemein

Berechnung á lfdm / Woche:

300,0 lfdm x 112 Wochen = 33.600,00 lfdm/Wo

33.600,000	lfdm/W		

02.01.01.01.26 Zugang als Zulage für Bauzaun (Stahlrahmenelemente)

Einbauen eines Zuganges in Form einer Tür, vorhalten, verschließbar, passend zum Bauzaun aus Stahlrahmenelementen als Zulage, mit Sicherheitsschloss und 6 Schlüsseln. Das Auf- und Abschließen ist Sache des AN während seiner Ausführungszeit.

Lichte Durchgangsweite: ca. 1,20 m

1,000	Stück		

02.01.01.01.27 Baustellenzufahrt als Zulage für Bauzaun

Einbauen einer Baustellenzufahrt in Form eines Tores vorhalten. Verschließbar, passend zum Bauzaun aus Stahlrahmenelementen als Zulage, mit Sicherheitsschloss und 6 Schlüsseln. Das Auf- und Abschließen ist Sache des AN während seiner Ausführungszeit.

Lichte Durchgangsweite: ca. 4,00 m

1,000	Stück		

02.01.01.01.28 Bauzaun, Sichtschutz, h = 2,00 m

Bauzaun mit einem geeigneten Sichtschutz versehen, komplett Fläche des mobilen Bauzaunes, Sichtschutz so ausführen, dass einzelne Teile des Bauzaunes entfernt werden bzw. geöffnet werden können.

75,000	lfdm		

02.01.01.01.29 Verkehrszeichen aller Art aufstellen / vorhalten

Verkehrszeichen aller Art aufstellen, für die Dauer der vertraglichen Leistung vorhalten und beseitigen.

12,000	Stück		

02.01.01.01.30 Warnleuchtenanlage (elektrisch)

Elektrische Warnleuchtenanlage einschließlich der Installation, bestehend aus gelben Dauerleuchten mit 5 Lichtquellen, zur Verfügung stellen, nach Bedarf aufstellen und betreiben für die Dauer der vertraglichen Leistung vorhalten und beseitigen.

12,000	Stück		

02.01.01.01.31 Bautür UG (behelfsmäßig), verschließbar

Behelfsmäßige Bautür, Ausführung aus Metall, verschließbar, im Bauwerk einbauen, vorhalten und beseitigen. Der Bauleitung sind mind. zwei Schlüssel auszuhändigen.
Die restliche Öffnung zwischen Bautür und des Öffnungsmaß des Rohbau ist in Mittels Brettschalung mind 20 mm samt ausreichender UK zu verschließen.

Übertrag

Titel Baustelleneinrichtung allgemein

Lichte Weite: ca. 1,10 m
Höhe: ca. 2,00 m
Bodenfreiheit: max. 0,05 m

Öffnungsmaße: ca. 1,51 x 2,45 m

Ausführungsbereich: Erweiterungsbau UG

1,000 Stück

02.01.01.01.32 Bautür EG (behelfsmäßig), verschließbar

Behelfsmäßige Bautür, Ausführung aus Metall, verschließbar, im Bauwerk einbauen, vorhalten und beseitigen. Der Bauleitung sind mind. zwei Schlüssel auszuhändigen.

Die restliche Öffnung zwischen Bautür und des Öffnungsmaß des Rohbau ist in Mittels Brettschalung mind 20 mm samt ausreichender UK zu verschließen.

Lichte Weite: ca. 1,10 m
Höhe: ca. 2,00 m
Bodenfreiheit: max. 0,05 m

Öffnungsmaße: ca. 1,635 x 2,95 m

Ausführungsbereich: Erweiterungsbau EG

1,000 Stück

02.01.01.01.33	Grobreinigung der Baustelle nach Aufforderung durchführen Die gesamte Baustelle nach Aufforderung der Bauleitung durch Bauhelfer reinigen. Diese Position ersetzt nicht die Nebenleistungen gem. VOB. Der aus den Baumeisterarbeiten bzw. von den Ausbauhandwerkern anfallende Schutt und dergleichen ist auf eine vom Unternehmer zu bestimmende Kippe abzufahren.

Bauabschnitt: 2a und 2b, Sporthalle Neubau und Sporthalle Altbau, Bestandsanpassungen

Anwendung dieser Position nur insoweit dieser nicht schon von den Ausbauhandwerkern im Rahmen ihrer Leistungen selbst zu beseitigen war. Ausführung nur nach Anweisung durch die Bauleitung.

Anfallende Entsorgungskosten werden auf Nachweis gesondert vergütet.

60,000 Std.

02.01.01.01.34	Absturzsicherung Deckenränder und Öffnungen Liefern, Herstellen und Abbauen einer Absturzsicherung in allen Ebenen. Ausführung im Bereich der Fassaden, Deckenränder etc. waagrecht verlaufend.

Bereiche:

- offene Fassadenbereiche
- offene Deckenränder

Die Deckenränder sind mit einer geeigneten 3-zügigen Geländerkonstruktion - Geländerholm / Zwischenholm / Bordbrett - behelfsmäßig zu umwehren, durch Herstellen von Trag- und

Übertrag

Titel Baustelleneinrichtung allgemein

Unterkonstruktionen, einschließlich der erforderlichen Aussteifungen, incl. Vorhalten und Beseitigen. Die Befestigung ist aufgrund der Sichtbetonoberfläche mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen.

Brüstungshöhe: 1,00 m

Montagearbeiten als waagrechtes Brüstungsgeländer nach den Vorschriften der BG und gem. UVV-Richtlinien zu erstellen, Ausführung in Absprache mit der Bauleitung.

Abgerechnet wird nur die Absturzsicherung die über die eigene Nutzung hinausgeht. Die Vorhaltung wird gesondert vergütet

Während der eigenen Nutzungsdauer können die Einrichtungen auch durch andere Unternehmer mitbenutzt werden.

Gebrauchsüberlassung, Wartung und Kontrolle über die Dauer der eigenen Nutzung hinaus sowie späterer Abbau ist mit einzukalkulieren.

258,000 lfdm

02.01.01.01.35 Seitenschutz/-system vorhalten u. unterhalten

Vorhalten des vor beschriebenen Seitenschutz/-system.

Vorhalten pro lfm und Vorhaltewoche.

Die Abrechnung der Position beginnt nach Fertigstellung der eigenen Leistung.

16.512,000 mWo

02.01.01.01.36 Absturzsicherung Treppenläufen

Liefern, Herstellen und Abbauen einer Absturzsicherung an den Treppenläufen.

Bereiche: - Treppenläufe

Die Treppenränder sind mit einer geeigneten 3-zügigen Geländerkonstruktion - Geländerholm / Zwischenholm / Bordbrett - behelfsmäßig zu umwehren, durch Herstellen von Trag- und Unterkonstruktionen, einschließlich der erforderlichen Aussteifungen, incl. Vorhalten und Beseitigen. Die Befestigung ist aufgrund der Sichtbetonoberfläche mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen.

Brüstungshöhe: 1,00 m

Montagearbeiten als Brüstungsgeländer nach den Vorschriften der BG und UVV-Richtlinien zu erstellen, Ausführung in Absprache mit der Bauleitung.

Abgerechnet wird nur die Absturzsicherung die über die eigene Nutzung hinausgeht. Die Vorhaltung wird gesondert vergütet

Während der eigenen Nutzungsdauer können die Einrichtungen auch durch andere Unternehmer mitbenutzt werden.

Gebrauchsüberlassung, Wartung und Kontrolle über die Dauer der eigenen Nutzung hinaus sowie späterer Abbau ist mit einzukalkulieren.

40,000 lfdm

Übertrag

Titel Baustelleneinrichtung allgemein

02.01.01.01.37 Absturzsicherung für Treppen und Podeste vorhalten und unterhalten (nach Leistung...
Vorhalten und Unterhaltender vor beschriebenen Absturzsicherung über die Grundvorhaltedauer hinaus.
Vorhalten pro m und Vorhaltewoche.
Die Abrechnung der Position beginnt nach Beendigung der eigenen Leistung.

2.560,000 mWo

02.01.01.01.38 Öffnungen (Fenster/Türen/Tore) behelfsmäßig schließen
Öffnungen in der Fassade (Fenster, Türen, Tore) in verschiedenen Größen als Witterungsschutz behelfsmäßig schließen. Herstellen einer Holzunterkonstruktion und mit einer 0,5 mm starken PE-Gitterfolie bespannt und vorhalten. Ausbau nach Aufforderung durch die Bauleitung. Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

50,000 m²

02.01.01.01.39 Stammschutz für best. Bäume herstellen / vorhalten / abbauen
Stammschutz durch Ummantelung mit Polsterung und Bohlen bei zu erhaltenden Großgehölzen.
Stammschutz für die Dauer der Bauzeit vorhalten und abschließend wieder abbauen.

Großgehölz:	Laubbäume
Höhe des Stammschutzes	2,0 m
Stammdurchmesser:	0,3 - 0,60 m

Bäume während der Bauzeit durch die Erstellung einer senkrechten, ca. 2,00 m hohen Bretterschalung mit einer ca. 10,0 cm dicken Polsterung zwischen Baum und Schalung aus geeignetem Material (gepresstem Stroh, Matratzen o.ä.) gegen mechanische Beschädigungen schützen.

10,000 Stk

02.01.01.01	Baustelleneinrichtung allgemein	Summe netto	

Übertrag

Einheitspreis netto in Euro Gesamtpreis netto in Euro

Titel BA 1- Bauteil C1 Neubau Erweiterung Schulgebäude

02.01.01	Baustelleneinrichtung Neubau	Summe netto	

Übertrag

Titel BA 1- Bauteil C1 Neubau Erweiterung Schulgebäude

02.01.02 Baugrube / Erdbau

Für die Ausführung der Erdarbeiten gilt die DIN 4124 in der neuesten Fassung. Im Bereich benachbarter, baulicher Anlagen ist der Aushub unter Beachtung der DIN 4123 vorzunehmen.

Die im LV vorgegebenen Aushubmassen sind für die Ermittlung der Aushubmassen, unter Beachtung der vorstehend genannten Norm, maßgebend.

Dem Auftragnehmer (AN) ist die Verbauart überlassen soweit sie nicht in den entsprechenden Positionen gesondert beschrieben ist.

Die Standsicherheit ist durch diesen zu gewährleisten.

Bei nicht verbaute Aushub sind die notwendigen Sicherheitsböschungen vorzusehen. Die Massen für die Böschung werden nicht anerkannt, wenn diese zum Zwecke der Einsparung des Verbaues ausgeführt wird und teurer ist als der angebotene Verbau. Nicht ausgeführter Verbau ist Risiko des AN und kann nicht abgerechnet werden.

Der Einsatz von Gerätschaften für den Aushub ist dem AN überlassen. Aushub im Handschacht ist dann auszuführen, wenn die Umstände dies erfordern und dies mit der Bauleitung abgestimmt ist.

Der Abtransport von Aushubmaterial von der Baustelle zur Beseitigung oder Zwischenlagerung ist zu begründen und mit der Bauleitung zu vereinbaren. Material für notwendigen Bodenaustausch muss den Anforderungen entsprechen und von der Bauleitung genehmigt sein.

Im Bereich der Gründungsbauteile ist frühzeitig in Abstimmung mit der Bauleitung und dem Bodengutachter die detaillierte Ausführung vor Ort festzulegen. Dies ist beim Bauablauf zu berücksichtigen, damit es zu keinen Standzeiten auf der Baustelle kommt.

Bei der Einbettung von Leitungen ist geeignetes Material zu verwenden. Die Ausführung ist sachverständig und nach den anerkannten Regeln der Technik vorzunehmen.

Alle Massennachweise für die Abrechnung sind mit Aufmaßzeichnungen und prüfbaren Massenberechnungen zu belegen.

02.01.02.01 Geländeoberfläche, Bewuchs

02.01.02.01.1 Oberboden im Baustellenumfang des Gebäudes abheben, seitlich lagern
Oberboden (Humus) nach DIN 18 300 Klasse 1 im Baustellenumfang des neu zu errichtenden Gebäudes des Erweiterungsbau C1, einschließlich Bewuchs (Rasen, usw.) in der vorhandenen Dicke lösen und laden. Der Oberboden ist nach Angabe der Bauleitung auf dem Baugelände abzutransportieren und bis zum Wiederandecken in Mieten aufzusetzen und zwischenzulagern.

Abtragsdicke: ca. 10,0 - 25,0 cm

Der Unternehmer hat sich über die Lage von möglichen Ver- und Entsorgungsleitungen zu erkundigen, um Beschädigungen zu vermeiden.

Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle im m².

200,000 m²

Übertrag

Titel Geländeoberfläche, Bewuchs

02.01.02.01.2	Zwischenbegrünung Erdmieten Zwischenbegrünung Bodenmieten Ansaat von Bodenmieten zur Zwischenbegrünung liefern und fachgerecht ausbringen, leicht einarbeiten Phacelia tanacetifolia - Bienenfreund 4g/m² Ansaat sofort nach dem aufschütten der Mieten
	5,000 kg
02.01.02.01.3	Wurzelstock roden und entsorgen, bis 20 cm Wurzelstöcke von bauseits gefällten Bäumen roden und laden. Das unbrauchbare Material zur zugelassenen Deponie/ Entsorgungsstelle transportieren. Anfallende Gebühren für Entsorgung sind im Einheitspreis enthalten. Stammdurchmesser: bis 20 cm
	2,000 Stück
02.01.02.01.4	Wurzelstock roden und entsorgen, 20- 40 cm Wurzelstöcke von bauseits gefällten Bäumen roden und laden. Das unbrauchbare Material zur zugelassenen Deponie/ Entsorgungsstelle transportieren. Anfallende Gebühren für Entsorgung sind im Einheitspreis enthalten. Stammdurchmesser: 20 - 40 cm
	2,000 Stück
02.01.02.01.5	Wurzelstock roden und entsorgen, 40- 60 cm Wurzelstöcke von bauseits gefällten Bäumen roden und laden. Das unbrauchbare Material zur zugelassenen Deponie/ Entsorgungsstelle transportieren. Anfallende Gebühren für Entsorgung sind im Einheitspreis enthalten. Stammdurchmesser: 40 - 60 cm
	2,000 Stück
02.01.02.01.6	Sträucher, Büsche, kleine Bäume roden Sträucher, Büsche und kleine Bäume im Bereich von geschlossenen Bewuchsflächen auf dem Baugrundstück, einschl. Wurzelwerk, roden und abtransportieren. Das unbrauchbare Material laden, abfahren und entsorgen. Anfallende Kippgebühren sind im Einheitspreis enthalten. Stammdurchmesser: bis 10 cm Ausführung: im Bereich des gesamten Baugrundstücks Ausführung nach Rücksprache mit Bauleitung und Bauherrn. Rodung und Entsorgung komplett einschließlich aller Nebenleistungen.
	50,000 m²

Übertrag

		Einheitspreis netto in Euro	Gesamtpreis netto in Euro
Titel	Baugrube / Erdbau		

02.01.02.01	Geländeoberfläche, Bewuchs	Summe netto	

Titel Baugrube / Erdbau

02.01.02.02 Erdaushub

02.01.02.02.1

Bestehende Leitungen suchen, freilegen

Boden für Suchgraben ausheben zum Aufsuchen und freilegen von Kanälen, Leitungen, Hindernissen usw. ab Geländeoberfläche, einschl. Verbau nach DIN 18 303, Aushub seitlich lagern, wiederverfüllen und verdichten.

Verdrängter Boden wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.

Bodenklasse (alt): 3 - 5
Aushubtiefe: bis ca. 1,50 m

Aushubtiefe: bezogen auf Geländeoberkante
Lage: im Freien

10,000 m³

02.01.02.02.2

Ver- und Entsorgungsleitungen freilegen und sichern

Erdaushub zum Freilegen der vorhandenen Anschlussleitungen - Wasserleitung, Schmutz- wasserkanal, Strom- und Telefonkabel - ab Geländeoberfläche, einschließlich dem Verbau nach DIN 18 303, Aushub seitlich lagern, wiederverfüllen und verdichten.

Bodenklasse: 3 - 5
Aushubtiefe: bis 1,50 m

Aushubtiefe: Bezogen auf Geländeoberkante
Lage: Im Freien

Verdrängter Boden wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Suchgräben jeden Umfangs zum Auffinden von Versorgungsleistungen werden bei Einweisung durch die Versorgungsträger nicht vergütet.

20,000 lfdm

02.01.02.02.3

Erdabtrag für Baugrube BK 3-5, lösen/lagern

Boden nach DIN 18 300, Bodenklasse 3 - 5 nach ZTVE-Stb in Abtragungsquerschnitten profilgemäß als Flächenabtrag für das Grobplanum im Bereich der Baugrube des Erweiterungsbau C1 lösen, laden und im Bereich des Baugeländes in Mieten bis zu 500 m³ zwischenlagern.

Die Abrechnung erfolgt nach Querprofilen im Abtrag.

Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.

Die Analyse des Haufwerks wird bauseits ausgeführt, Entsorgung wird gesondert vergütet.

Flächenabtrag: von ca. 1,80 m bis 4,00 m
Bodenklasse alt (DIN 18300:2012): **3 - 5**
Homogenbereich: (DIN18300:2015) B1, B2
Bodengruppen (DIN 18196):

Lage: **Baugrube Erweiterungsbau C1** im Freien
Transportweg: bis ca. 200 m
Abrechnung: nach Querprofilen im Abtrag.
Böschung: nicht steiler als 45°
Baugrubensicherung: nach DIN 4124

Übertrag

Titel Erdaushub

Die Arbeitsraumvergütung erfolgt nach VOB. Mehraushub geht zu Lasten des Unternehmers. Einzukalkulieren ist das Anlegen von Bermen, Verbau und Sicherung der Baugrubenwände und Ränder gem. DIN 18 303 nach Wahl des AN.

Auf den Punkt 3.5 der ZTVE (Schutzmaßnahmen gegen Niederschlagswasser) wird wegen der wasserempfindlichen Böden besonders hingewiesen. Das Abdecken der Böschungen wird in einer gesonderten Position vergütet.

3.967,500 m³

02.01.02.02

Erdaushub

Summe netto

.....

Übertrag

Titel Baugrube / Erdbau

02.01.02.03 Baugrube, Fundamente, Planum

02.01.02.03.1 Fundamentsohle planieren

Fundamentsohle nach dem Aushub planieren. Ausführung unmittelbar vor dem Einbringen der Sauberkeitsschicht als planebene Fläche mit höchstens +/- 2 cm Höhendifferenz auf eine Länge von 5,0 m, einschließlich des Abrüttelns mit geeignetem Gerät.

Überschüssiges Material ist nach Wahl des Auftragnehmers zu beseitigen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

780,000 m²

02.01.02.03.2 Zulage für Erdaushub, Handschachtung

Zulage zu den vorbeschriebenen Positionen Erdaushub Fundamente für erhöhtem Aufwand bei Handschachtungen in den Bodenklassen 3 - 5 (Homogenbereich B). Ausführung nur nach Anweisung durch die Bauleitung.

10,000 m³

02.01.02.03.3 Schotterauffüllmaterial 32 / 56 liefern

Liefern von verdichtungsfähigem frostsicherem Schotterauffüllmaterial, Körnung 32/56 mm, für die Auffüllung der entstandenen Baugrube im Bereich des Erweiterungsbau C1.

Der Einbau des gelieferten Auffüllmaterials wird in einer gesonderten Position vergütet.

190,500 m³

02.01.02.03.4 Baugrubenauffüllung mit Schotter 32 / 56

Einbauen des seitlich gelagerten, gebrochenem Schottermaterial der Körnung 32 / 56 mm, zur Baugrubenauffüllung als Drainschicht.

Der Schotter ist in den weichen Baugrund einzuwalzen und wird mit Geogitter, für folgenden Bodenaustausch belegt.

Geogitter wird in gesonderter Position vergütet.

Einbauhöhe: bis ca. 0,30 m

190,500 m³

02.01.02.03.5 Geogitter mit Vliesstoff auf Grobschotterschicht liefern / einbauen

Liefern und einbauen eines last- und zugverteilendes Kombinationsprodukt aus Geogitter und Vliesstoff auf die Ausgleichsschicht.. Das Geogitter, Geotextilrobustheitsklasse, GRK 4, ist zwischen Grobschotter und der Schottertragschicht unter der StB-Fundamentplatte einzubauen.

Die Überlappung des Gitters von ca. 20,0 cm ist im Einheitspreis enthalten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

635,000 m²

Übertrag

Titel Baugrube, Fundamente, Planum

02.01.02.03.6	Verdichtungsfähiges Schotterauffüllmaterial liefern Liefern von verdichtungsfähigem frostsicherem Schotterauffüllmaterial, Körnung 0/56 mm, für die Auffüllung der entstandenen Baugrube im Bereich des Bodenaustausch einschließlich aller Nebenarbeiten. Der Einbau des gelieferten Auffüllmaterials wird in einer gesonderten Position vergütet.
	404,000 m³
02.01.02.03.7	Verdichtungsfähiges Material (z. B. Bergkies) liefern Liefern von verdichtungsfähigem Auffüllmaterial (z. B. Bergkies) für das Verfüllen von Teilbereichen im Gebäude bis zum neuen Niveau für den Einbau einer neuen StB-Bodenplatte. Auffüllmaterial liefern als Kiestragschicht mit Frostschutzmaterial 0/56. Der Nachweis der Eignung ist vom AN zu führen. Das Material muss den Anforderungen an Wasserdurchlässigkeit, Verdichtung und Standfestigkeit voll entsprechen. Die angegebene Masse entspricht dem verdichteten Zustand. Der Einbau wird in den gesonderten Positionen vergütet.
	1.050,000 m³
02.01.02.03.8	Baugrubenauffüllung mit seidl. gelagerten Material im Baustellenbereich Einbauen des seitlich gelagerten verdichtungsfähigen Auffüllmaterials als Kiessand, gebrochenem Schottermaterial der Körnung 0 - 56 mm oder bauseitigen Recyclingmaterial, zur Baugrubenauffüllung im Abbruchbereich des ehemaligen Gebäudes. Einbauhöhe: bis max. 3,00 m (verdichteter Zustand) Die Verdichtung hat maschinell, mit zeitgemäßem Gerät zu erfolgen: Die einzelnen Schüttlagen dürfen im verdichtetem Zustand eine Stärke von 25,0 cm nicht überschreiten. In der Aufschüttung ist durch begleitende Verdichtungskontrollen ein Verdichtungsgrad von 100 % nachzuweisen. Der Nachweis kann direkt durch Dichtebestimmungen nach DIN 18125 in Verbindung mit Proctorversuchen nach DIN 18127 oder indirekt durch Plattendruckversuche nach DIN 18134 erfolgen. Bei einer Kontrolle durch Plattendruckversuche ist ein Verformungsmodul von $E_{v2} > 100 \text{ MN/m}^2$ und ein Verhältniswert $E_{v2}/E_{v1} < 2,3$ erforderlich. Die Nachweise der Versuche im Bereich der Baugrube, und die Ergebnisse sind vorschriftsgemäß festzuhalten und dem Bodengutachter bzw. dem Statikbüro zu übergeben, einschließlich allen erforderlichen Nebenarbeiten. Der Einbau hat in Absprache mit dem Statiker und dem Bodengutachter zu erfolgen. Die Oberfläche der Erdauffüllung ist nach Angabe der Bauleitung planeben herzustellen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.
	1.354,000 m³
02.01.02.03.9	Zulage zur Baugrubenauffüllung im Arbeitsraumhinterfüllung Zulage zur Baugrubenauffüllung im Bereich des Arbeitsraum der Baugrube. Die Zulage wird als Zulage für den erscherten Einbau im Arbeitsraum bis zu einer breite von 2,0 m vergütet.
	220,000 m³

Übertrag

Titel Baugrube, Fundamente, Planum

02.01.02.03.10 Seitlich gelagertes verdichtungsfähiges Erdreich, Bkl 3- 5, wiedereinbauen
Seitlich gelagertes, verdichtungsfähiges Erdreich aufnehmen, im Bereich des Baufeldes, einbauen, verfüllen. Das eingebaute Erdreich ist in Lagen vorschriftskonform zu verdichten (Protektordichte 103).

Bodenklasse alt (DIN 18300:2012):	3 - 5
Homogenbereich: (DIN18300:2015)	A
Bodenklassifikation (DIN 18196):	UL, TM, SU, SU* und UM

Einstufung: **Z0** - nach Eckpunktepapier

Die Abrechnung erfolgt nach der Differenz Abtrag - Auftrag bzw. nach Aufmaß auf LKW abzüglich 20 % Auflockerung bzw. nach örtlichem Aufmaß.

100,000 m³

02.01.02.03.11	Verdichtungsfähiges Erdreich für Auffüllung liefern Liefern von verdichtungsfähigem Erdreich zum Auffüllen der Arbeitsräume entlang dem Gebäude im Bereich der Baugrube, einschließlich aller Nebenarbeiten.

Das Einbauen des Auffüllmaterials wird mit der Position "Arbeitsraumhinterfüllung" abgerechnet.

50,000 m³

02.01.02.03.12	Statischen Lastplattendruckversuch durchführen Statischen Lastplattendruckversuch durchführen einschließlich der Stellung des Prüfgerätes, des erf. Fahrzeuges und der Erstellung des Protokolles. Ausführung nach Anweisung der Objektüberwachung

3,000 St

02.01.02.03	Baugrube, Fundamente, Planum	Summe netto	

Übertrag

Titel Baugrube / Erdbau

02.01.02.04 Verwertung / Entsorgung

Hinweise zu Verwertung/Entsorgung**Hinweise zu Verwertung/Entsorgung**

Sämtliches Material wird nach dem Begleitscheinverfahren und der Nachweisverordnung abtransportiert. Die Erstellung der Begleitscheine und der Entsorgungsnachweise ist jeweils in die Einheitspreise mit einzurechnen. Die Überwachung des Begleitscheinverfahrens erfolgt durch die Fachbauleitung (vom AG zu stellen).

Alle Kosten wie z.B. Mautgebühren in die einschlägigen Pos. mit einzukalkulieren.

Der AN haftet für alle Folgen, die durch eine nicht vertragsgemäße Entsorgung entstehen.

Der AN übernimmt die Pflichten als Erzeuger, Transporteur und Entsorger bis zur Übernahme durch den Betreiber der Entsorgungsanlage.

Die Entsorgungsstellen sind durch den Auftragnehmer vorzuschlagen und sind bis spätestens 3 Wochen vor Beginn in Form eines Entsorgungskonzeptes vorzulegen.

Andienungspflichten sind einzuhalten

Für die Bestimmung des endgültigen Entsorgungswege ist eine entsprechende Beprobung gem. LAGA PN98 des Materials und ggf. eine Analytik bzw. entsorgungsrelevanter Parameter vorgesehen (EBV 2023 bzw. LVGBT Bayern).

Diese kann bis zu 5 Wochen dauern. Die benötigten Haufwerksprobenahme werden bauseits gestellt.

Bauschutt, der zur Verwertung / als Ersatzbaustoff geeignet ist (EBV-RC), kann AGseits orientierend untersucht und bewertet werden.

02.01.02.04.1

Bodenmaterial Z0 laden, abfahren, verwerten

Laden, abfahren und ordnungsgemäß entsorgen/verwerten von **unbelastetem Erdreich** (humosem Oberbodenmaterial durchmischt mit Pflanzenmaterial, Wurzeln, Steinen und geringen Bauschuttanteilen (Massenanteil Bauschutt < 10%). Einbau uneingeschränkt möglich.

Materialeinstufung: **Z 0** - gemäß LAGA- Boden Tab. 11.1.2-2/-3

Erdreich, seitlich auf Baustelle in Haufwerken lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, verwerten, max. Gesamtgewicht bis 40t, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, die Verwertungsgebühren werden vom AN übernommen.

4.445,700 t

02.01.02.04.2

Bodenmaterial Z1.1 laden, abfahren, verwerten

Laden, abfahren und ordnungsgemäß entsorgen/verwerten von, nur zum Einbau eingeschränktem Erdreich, durchmischt mit Wurzeln, Steinen und geringen Bauschuttanteilen (Massenanteil Bauschutt < 10%).

Materialeinstufung: **Z1.1** gemäß LAGA M20 - Boden Tab. 11.1.2-2/-3

Erdreich auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, verwerten, max. Gesamtgewicht bis 40t, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, die Verwertungsgebühren werden vom AN übernommen.

1.123,000 t

Übertrag

Titel Verwertung / Entsorgung

02.01.02.04.3	Bodenmaterial Z1.2 laden, abfahren, verwerten Laden, abfahren und ordnungsgemäß entsorgen/verwerten von, nur zum Einbau eingeschränktem Erdreich, durchmischt mit Wurzeln, Steinen und geringen Bauschuttanteilen (Massenanteil Bauschutt < 10%). Materialeinstufung: Z1.2 gemäß LAGA M20 - Boden Tab. 11.1.2-2/-3 Erdreich auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, verwerten, max. Gesamtgewicht bis 40t, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, die Verwertungsgebühren werden vom AN übernommen. 674,000 t
02.01.02.04.4	Bodenmaterial Z2 laden, abfahren, verwerten Laden, abfahren und ordnungsgemäß entsorgen/verwerten von, nur zum Einbau sehr eingeschränktem Erdreich, durchmischt mit Wurzeln, Steinen und geringen Bauschuttanteilen (Massenanteil Bauschutt < 10%). Materialeinstufung: Z2 gemäß LAGA M20 - Boden Tab. 11.1.2-2/-3 Erdreich auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, verwerten, max. Gesamtgewicht bis 40t, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, die Verwertungsgebühren werden vom AN übernommen. 449,000 t
02.01.02.04	Verwertung / Entsorgung Summe netto

Übertrag

Titel Baugrube / Erdbau

02.01.02.05 Wasserhaltung

02.01.02.05.1 Baustelleneinrichtung zusammenstellen, vorhalten, räumen
 Zusammenstellen und Verladen aller für die Wasserhaltung erforderlicher Maschinen, Geräte, Werkzeuge, Transport zur Baustelle, Abladen. Die Baustelle Einrichten samt aller notwendigen Anschlüsse für Wasser, Strom, Gas usw. Die Baustelleneinrichtung mit Ende der Wasserhaltungsarbeiten räumen und abfahren.

1,000 Psch

02.01.02.05.2 Dränung mit Dränrohren herstellen
 Dränung mit einem lichten Durchmesser von 10 cm, Werkstoff PVC in einem Graben verlegen und mit 20 cm Filterkies mit der Körnung 32/64 mm umhüllen. Die Dränleitung ist unter Einhaltung des erforderlichen Gefälles zum nächsten Pumpensumpf, einschließlich Drängrabenaushub, Filtervlies GRK2 und Filterkies zu führen. Sämtliche Ecken und Formstücke der Drainageleitung sind im Einheitspreis enthalten.

110,000 lfdm

02.01.02.05.3 Pumpensümpfe herstellen, Tiefe bis 1,50 m
 Pumpensümpfe mit 1,00 m Durchmesser und einer Tiefe bis ca. 1,50 m unter der Baugrubensohle mit Filtermaterial Kies, Körnung 16/32 mm herstellen und wieder abbauen.

1,000 Stück

02.01.02.05.4 Pumpen einbauen / ausbauen
 Tauchmotorpumpen / horizontale Kreiselpumpen / Diaphragma - Pumpen mit einer Förderleistung von bis 50 m³/h bei einer manometrischen Förderhöhe von 10 mWS in die Pumpensümpfe der vorgenannten Position mit den zugehörigen Armaturen und Formstücken bis 1,00 m außerhalb der Pumpensumpfachse einbauen und wieder ausbauen.

1,000 Stück

02.01.02.05.5 Stich- und Sammelleitung, oberirdisch, verlegen
 Stich- und Sammelleitungen NW 75 bis 110 mm (Druckleitungen), einschließlich Armaturen, Form- und Paßstücken hindernisfrei oberirdisch verlegen und wieder aufnehmen.

50,000 lfdm

02.01.02.05.6 Baustelleneinrichtung vorhalten
 Die Vorhaltung der nachstehenden Leistung rechnet vom Tag der vereinbarten Betriebsbereitschaft bis zum Tag der Freigabe zum Ausbau.
 Der Beginn der Vorhaltung ist der Bauleitung schriftlich anzuzeigen. Die Vorhaltung wird nach schriftlicher Freigabe durch die Bauleitung des Auftraggeber vergütet.

Baustelleneinrichtung

60,000 Tage

Übertrag

Titel Wasserhaltung

02.01.02.05.7	Pumpensümpfe vorhalten Die Vorhaltung der nachstehenden Leistung rechnet vom Tag der vereinbarten Betriebsbereitschaft bis zum Tag der Freigabe zum Ausbau. Pumpensümpfe 1 Stück Pumpensümpfe x 60 Tage = 60 Pumpensumpfvorhaltetage 60,000 Tage
02.01.02.05.8	Pumpen vorhalten Die Vorhaltung der nachstehenden Leistung rechnet vom Tag der vereinbarten Betriebsbereitschaft bis zum Tag der Freigabe zum Ausbau. 60,000 Tage
02.01.02.05.9	Stich- und Sammelleitungen vorhalten Die Vorhaltung der nachstehenden Leistung rechnet vom Tag der vereinbarten Betriebsbereitschaft bis zum Tag der Freigabe zum Ausbau. Stich- und Sammelleitungen 60,000 Tage
02.01.02.05.10	Abflußleitungen vorhalten Die Vorhaltung der nachstehenden Leistung rechnet vom Tag der vereinbarten Betriebsbereitschaft bis zum Tag der Freigabe zum Ausbau. Abflußleitungen 60,000 Tage
02.01.02.05.11	Energieversorgung vorhalten Die Vorhaltung der nachstehenden Leistung rechnet vom Tag der vereinbarten Betriebsbereitschaft bis zum Tag der Freigabe zum Ausbau. Zentrale Schalt - und Überwachungsstation 1 Stück Schalt - und Überwachungsstation x 60 Tage = = 60 Schalt - und Überwachungseinrichtungvorhaltetage) 60,000 Tage
02.01.02.05.12	Wasserhaltungsanlage betreiben Die Wartung rechnet ab Inbetriebnahme der ersten Pumpe bis Außerbetriebnahme der letzten Pumpe. Warten und Betreiben der Wasserhaltungsanlage durch Besetzen der Baustelle mit einem fachkundigen Maschinisten und Lieferung des notwendigen elektrischen Stromes. Abrechnung je Kalendertag. 60,000 Tage
	Übertrag

		Einheitspreis netto in Euro	Gesamtpreis netto in Euro
Titel	Baugrube / Erdbau		

02.01.02.05	Wasserhaltung	Summe netto	

Titel Baugrube / Erdbau

02.01.02.06 Sonstiges, Erdarbeiten

02.01.02.06.1 Böschungen der Baugrube mit Folie abdecken

Böschungen der Baugrube zur Sicherung gegen Tagwasser mit PE-Folie, 0,5 mm stark, abdecken, einschließlich der windsicheren Befestigung und späteren Beseitigung. Der laufende Unterhalt wird gesondert vergütet.

Böschungshöhe: ca. 1,50 m bis max. 6,50 m

490,000 m²

02.01.02.06.2 Böschungsabdeckung der Baugrube unterhalten

Mit Folien abgedeckte Böschungen der Baugrube zur Sicherung gegen Tagwasser unterhalten. Der Unterhalt hat bis zum Verfüllen der Baugrube / Arbeitsräume zu erfolgen.

Zeit der Unterhaltung ca. 16 Wochen.

Im Zuge der Verfüllarbeiten ist die Folie (Polyäthylenfolie, 0,5 mm stark) abzubauen vorschriftsmäßig zu entsorgen.

Die Folienfläche beträgt ca. 490,00 m².

Berechnung:

490,00 m² x 12 Wochen = 5.880,00 m²

5.880,000 m²/Wo

02.01.02.06.3 Entwässerungsgraben anlegen

Entwässerungsgraben an der Hangoberseite/Böschungskrone anlegen um anfallendes Oberflächenwasser abzuleiten. Verdrängter Boden ist auf dem Baugrundstück zu lagern.

Der Entwässerungsgraben ist mit einer Breite von 70 cm und einer Tiefe von 40 cm entlang der Böschungskrone auszubilden.

25,000 lfdm

02.01.02.06 Sonstiges, Erdarbeiten

Summe netto

Übertrag

Einheitspreis netto in Euro Gesamtpreis netto in Euro

Titel BA 1- Bauteil C1 Neubau Erweiterung Schulgebäude

02.01.02	Baugrube / Erdbau	Summe netto	

Übertrag

Titel BA 1- Bauteil C1 Neubau Erweiterung Schulgebäude

02.01.03 Rückbau- / Abbrucharbeiten

02.01.03.01 Rückbau- und Abbrucharbeiten

02.01.03.01.1 Best. Fenster ausbauen, einlagern
Bestehende rechteckige Kastenfenster ausbauen.

Die Fenster samt Fensterrahmen sind beschädigungsfrei auszubauen, die Leibungsrahmen sind freizustemmen und die Befestigungslaschen oder schrauben erschütterungsfrei zu trennen.

Abmessungen: ca. 1,00 x 1,80 m

Fenster bestehend aus:
Oberlicht aus 8 Glasfeldern, eine horizontale Teilung und drei senkrechte Sprossen.
Untenzweiflügelig, 2 Quersprossen.
Versenkte Eckwinke, Fitschenbänder.
Schubstangenverschluss mit vernickeltem Griff.
Lichte n.m.

Anfallendes Material/Schutt ist aus dem Gebäude zu schaffen, zu laden und vorschriftsmäßig zu entsorgen. Die anfallenden Entsorgungsgebühren sind mit einzukalkulieren.
Der Zeitpunkt des Ausbaus ist mit der Bauleitung abzustimmen, und ist in einer Schulfreien Zeit auszuführen.

18,000 Stück

02.01.03.01.2 Schmiedeeisernes Gitterfenster (1-flg.) ausbauen / lagern
Ausbauen eines 1-flügeligen, Schmiedeeisernen Gitterfenster bei den Abbruchfenstern der bestehenden östlichen Fassade im EG. Ausführung nach Angabe der Bauleitung. Die vorhandenen Ankerpratzen sind aus der vorhandenen Giebelmauer freizustemmen.

Ausführungsbereich: Giebelwand Osten

Fenstergröße: ca. 1,00 m x 1,80 m

Das Gitterfenster ist nach Angabe der Bauleitung bzw. AG auf dem Baugrundstück zu lagern.

Anfallender Bauschutt ist auszubauen, zu laden und zu entsorgen. Das Abbruchmaterial (Restmaterial) wird Eigentum des AN und ist vorschriftsmäßig zu entsorgen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Anfallende Kippgebühren sind mit dem Einheitspreis abgegolten. Ein entsprechender Nachweis für die fachgerechte Entsorgung ist unaufgefordert vorzulegen.

1,000 Stück

02.01.03.01.3 Best.Fenster halbrund ausbauen, entsorgen
Bestehendes halbrundes Holzfenster mit Isolierverglasung ausbauen und entsorgen.

Die Fenster samt Fensterstock sind auszubauen und zu entsorgen. Der Ausbau des Fenster ist erschütterungsfrei durchzuführen.

Abmessungen: ca. 1,00 x 0,75 m

Übertrag

Titel Rückbau- und Abbrucharbeiten

Anfallendes Material/Schutt ist aus dem Gebäude zu schaffen, zu laden und vorschriftsmäßig zu entsorgen. Die anfallenden Entsorgungsgebühren sind mit einzukalkulieren.
Der Zeitpunkt des Ausbaus ist mit der Bauleitung abzustimmen, und ist in einer Schulfreien Zeit auszuführen.

1,000 Stück

02.01.03.01.4

Best. Tür ausbauen, einlagern

Bestehende historische Zugangstür ausbauen.

Die Tür samt Türrahmen sind beschädigungsfrei auszubauen, die Leibungsrahmen sind freizustemmen und die Befestigungslaschen oder Befestigungsschrauben erschütterungsfrei zu trennen. Die vorhandenen Verglasungen sind mit Schmiedeeisernen Gittern abgedeckt welche an den Türflügeln befestigt sind.



Abmessungen: ca. 1,65 x 2,63 m (Stich)

Übertrag

Titel Rückbau- und Abbrucharbeiten

Türelement bestehend aus:

Oberlicht aus 8 Glasfeldern, eine horizontale Teilung und drei senkrechte Sprossen.
Untenzweiflügelig, 2 Quersprossen.
Versenkte Eckwinke, Fischenbänder.
Schubstangenverschluss mit vernickeltem Griff.
Lichte n.m.

Anfallendes Material/Schütt ist aus dem Gebäude zu schaffen, zu laden und vorschriftsmäßig zu entsorgen. Die anfallenden Entsorgungsgebühren sind mit einzukalkulieren.
Der Zeitpunkt des Ausbaus ist mit der Bauleitung abzustimmen, und ist in einer Schulfreien Zeit auszuführen.

1,000 Stück

02.01.03.01.5

Bestehenden Außenputz abschlagen

Abschlagen des bestehenden Aussenwandputzes an der Giebelwand des Schulgebäude. Der Putz ist an der gesamten Giebelwand im Gebäudeanschluß nach Plan und Angabe der Bauleitung abzuschlagen. Die Arbeiten werden im Zuge des Rohbau Stockwerkweise, in den Abmessungen des anschließenden Neubau, ausgeführt. Die lärmintensiven Arbeiten sind in Abstimmung mit dem Schulbetrieb auszuführen.

Ausführungsbereich: Giebelwand Bestand

Putzstärke: bis ca. 4,0 cm
Raumhöhe: ca. 3,70 m (Geschoßhöhe)

Abbruch von Hand / mit handgeführten Kleingeräten, Erschwernis durch vertikale und horizontale Förderwege von der Abbruchstelle zur Bereitstellungsfläche / zum Ladeplatz.

Im Einheitspreis ist die erforderliche Gerüststellung mit einzukalkulieren. Anfallender Schutt ist aufzunehmen, zu laden und auf eine Kippe abzutransportieren, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Entsorgungskosten sind im Einheitspreis enthalten.

Abgerechnet wird der Putzabschlag an den zu erhaltenden Wandflächen nach örtlichen Aufmaß nach m².

187,500 m²

02.01.03.01.6

Schneiden von best. Mauerwerkswänden, ca. 80,0 cm

Herstellen von geraden flächenbündigen Schnitten in der bestehenden Außenwand aus Vollziegelmauerwerk für folgenden Teilabbruch des Mauerwerk.
Die Schnitte sind notwendig um gerade Kanten für die Öffnung zu schaffen.

Wandstärke: bis max 80,0 cm

Schnittführung: senkrecht

Die Arbeiten sind auf Anweisung des Statikers erschütterungsfrei durchzuführen, so dass die Tragfähigkeit der übrigen Wandbereiche nicht in Mitleidenschaft gezogen wird. Die Schnitte sind entsprechend Plan und Angabe nur auf ausdrückliche Anweisung der Bauleitung durchzuführen, einschließlich den

Übertrag

Titel Rückbau- und Abbrucharbeiten

notwendigen Abstützmaßnahmen, Gerüststellung und alle erforderlichen Nebenarbeiten. Anfallendes Schneidewasser/Zementschlämme ist umgehend aufzunehmen.

Die Abrechnung erfolgt nach örtlichem Aufmaß entsprechend den Schnittflächen in m².

15,400 m²

02.01.03.01.7

Teilabbruch von best. Außenwänden aus Vollziegel-Mauerwerk, WD bis 80,0 cm

Abbrechen von Außenwänden aus Voll-Ziegelmauerwerk, wie vor beschrieben, jedoch als Teilabbruch für Türrdurchbrüche, Wandöffnungen, usw., einschließlich dem Wandputz. Die Standsicherheit ist zu gewährleisten, die einschlägigen technischen Vorschriften der Berufs- genossenschaft für Abbrucharbeiten sind zu beachten. Der Unternehmer hat sich über die Lage von möglichen Ver- und Entsorgungsleitungen zu erkundigen, um Beschädigungen zu vermeiden.

Ausführungsbereich: EG - Anschluß Schulgebäude C1

Wanddicke: bis ca 80,0 cm

Wandhöhe: ca. 2,50 m

Im Einheitspreis enthalten ist die erforderliche Gerüststellung. Anfallendes Abbruchmaterial und Bauschutt ist aus dem Gebäude zu schaffen, zu laden und vorschriftsmäßig zu entsorgen. Die anfallenden Entsorgungsgebühren sind mit einzukalkulieren.

Die erforderliche Trenn-Schnitte zum Bauwerk werden in einer separaten Position erfasst und vergütet. Im Preis einzukalkulieren sind eventuell erforderliche Zerkleinerungsschnitte/-maßnahmen zur Herstellung der Transportfähigkeit des Abbruchmaterials.

2,400 m³

02.01.03.01.8

Auflager für Stahlträger / Stürze herstellen, WD 80,0 cm

Herstellen von Auflagern für Profil-Stahlträger und Diastürzen durch Schneiden der bestehenden Wände aus Ziegelmauerwerk, sonst wie in Position Abbruch von Wänden beschrieben.

Die Arbeiten sind auf Anweisung des Statikers erschütterungsfrei durchzuführen, sodass die Tragfähigkeit des übrigen Mauerwerks nicht in Mitleidenschaft gezogen wird.

Wandstärke: bis ca. 80,0 cm

Auflagergröße: ca. 30,0 x 80,0 x 30,0 cm

Das Herrichten der Auflagerpunkte mittels Klinker oder Beton wird in den jeweiligen Positionen abgerechnet, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

2,000 St

02.01.03.01.9

Schneiden von best. Mauerwerkswänden, ca. 62,5 cm

Herstellen von geraden flächenbündigen Schnitten in der bestehenden Außenwand aus Vollziegelmauerwerk für folgenden Teilabbruch des Mauerwerk.

Die Schnitte sind notwendig um gerade Kanten für die Öffnung zu schaffen.

Wandstärke: ca. 62,5 cm

Übertrag

Titel Rückbau- und Abbrucharbeiten

Schnittführung: senkrecht

Die Arbeiten sind auf Anweisung des Statikers erschütterungsfrei durchzuführen, so dass die Tragfähigkeit der übrigen Wandbereiche nicht in Mitleidenschaft gezogen wird. Die Schnitte sind entsprechend Plan und Angabe nur auf ausdrückliche Anweisung der Bauleitung durchzuführen, einschließlich den notwendigen Abstützmaßnahmen, Gerüststellung und alle erforderlichen Nebenarbeiten. Anfallendes Schneidewasser/Zementschlämme ist umgehend aufzunehmen.

Die Abrechnung erfolgt nach örtlichem Aufmaß entsprechend den Schnittflächen in m².

10,100 m²

02.01.03.01.10

Teilabbruch aus Vollziegel-Mauerwerk, WD bis 62,5 cm

Abbrechen von Außenwänden aus Voll-Ziegelmauerwerk, wie vor beschrieben, jedoch als Teilabbruch für Türdurchbrüche, Wandöffnungen, usw., einschließlich dem Wandputz. Die Standsicherheit ist zu gewährleisten, die einschlägigen technischen Vorschriften der Berufs- genossenschaft für Abbrucharbeiten sind zu beachten. Der Unternehmer hat sich über die Lage von möglichen Ver- und Entsorgungsleitungen zu erkundigen, um Beschädigungen zu vermeiden.

Ausführungsbereich: EG - Anschluß Schulgebäude C1

Wanddicke: bis ca 62,5 cm

Wandhöhe: ca. 2,50 m

Im Einheitspreis enthalten ist die erforderliche Gerüststellung. Anfallendes Abbruchmaterial und Bauschutt ist aus dem Gebäude zu schaffen, zu laden und vorschriftsmäßig zu entsorgen. Die anfallenden Entsorgungsgebühren sind mit einzukalkulieren.

Die erforderliche Trenn-Schnitte zum Bauwerk werden in einer separaten Position erfasst und vergütet. Im Preis einzukalkulieren sind eventuell erforderliche Zerkleinerungsschnitte/-maßnahmen zur Herstellung der Transportfähigkeit des Abbruchmaterials.

9,600 m³

02.01.03.01.11

Auflager für Stahlträger / Stürze herstellen, WD 62,5 cm

Herstellen von Auflagern für Profil-Stahlträger und Diastürzen durch Schneiden der bestehenden Wände aus Ziegelmauerwerk, sonst wie in Position Abbruch von Wänden beschrieben.

Die Arbeiten sind auf Anweisung des Statikers erschütterungsfrei durchzuführen, sodass die Tragfähigkeit des übrigen Mauerwerks nicht in Mitleidenschaft gezogen wird.

Wandstärke: bis ca. 62,5 cm

Auflagergröße: ca. 30,0 x 62,5 x 30,0 cm

Das Herrichten der Auflagerpunkte mittels Klinker oder Beton wird in den jeweiligen Positionen abgerechnet, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

6,000 St

Übertrag

Titel Rückbau- und Abbrucharbeiten

02.01.03.01.12	Schneiden von best. Mauerwerkswänden, ca. 50,0 cm Herstellen von geraden flächenbündigen Schnitten in der bestehenden Außenwand aus Vollziegelmauerwerk für folgenden Teilabbruch des Mauerwerk. Die Schnitte sind notwendig um gerade Kanten für die Öffnung zu schaffen. Wandstärke: ca. 50,0 cm Schnittführung: senkrecht Die Arbeiten sind auf Anweisung des Statikers erschütterungsfrei durchzuführen, so dass die Tragfähigkeit der übrigen Wandbereiche nicht in Mitleidenschaft gezogen wird. Die Schnitte sind entsprechend Plan und Angabe nur auf ausdrückliche Anweisung der Bauleitung durchzuführen, einschließlich den notwendigen Abstützmaßnahmen, Gerüststellung und alle erforderlichen Nebenarbeiten. Anfallendes Schneidewasser/Zementschlämme ist umgehend aufzunehmen. Die Abrechnung erfolgt nach örtlichem Aufmaß entsprechend den Schnittflächen in m².
	5,000 m²
02.01.03.01.13	Teilabbruch aus Vollziegel-Mauerwerk, WD bis 50,0 cm Abbrechen von Außenwänden aus Voll-Ziegelmauerwerk, wie vor beschrieben, jedoch als Teilabbruch für Türdurchbrüche, Wandöffnungen, usw., einschließlich dem Wandputz. Die Standsicherheit ist zu gewährleisten, die einschlägigen technischen Vorschriften der Berufs- genossenschaft für Abbrucharbeiten sind zu beachten. Der Unternehmer hat sich über die Lage von möglichen Ver- und Entsorgungsleitungen zu erkundigen, um Beschädigungen zu vermeiden. Ausführungsbereich: EG - Anschluß Schulgebäude C1 Wanddicke: bis ca 50,0 cm Wandhöhe: ca. 2,50 m Im Einheitspreis enthalten ist die erforderliche Gerüststellung. Anfallendes Abbruchmaterial und Bauschutt ist aus dem Gebäude zu schaffen, zu laden und vorschriftsmäßig zu entsorgen. Die anfallenden Entsorgungsgebühren sind mit einzukalkulieren. Die erforderliche Trenn-Schnitte zum Bauwerk werden in einer separaten Position erfasst und vergütet. Im Preis einzukalkulieren sind eventuell erforderliche Zerkleinerungsschnitte/-maßnahmen zur Herstellung der Transportfähigkeit des Abbruchmaterials.
	5,400 m³
02.01.03.01.14	Auflager für Stahlträger / Stürze herstellen, WD 50 cm Herstellen von Auflagern für Profil-Stahlträger und Diastürzen durch Schneiden der bestehenden Wände aus Ziegelmauerwerk, sonst wie in Position Abbruch von Wänden beschrieben. Die Arbeiten sind auf Anweisung des Statikers erschütterungsfrei durchzuführen, sodass die Tragfähigkeit des übrigen Mauerwerks nicht in Mitleidenschaft gezogen wird.

Übertrag

Übertrag

Titel BA 1- Bauteil C1 Neubau Erweiterung Schulgebäude

02.01.03	Rückbau- / Abbrucharbeiten	Summe netto	

Übertrag

Titel BA 1- Bauteil C1 Neubau Erweiterung Schulgebäude

02.01.04 Beton- / Stahlbetonarbeiten

Sämtliche Fertigteile sind einschließlich der Anlieferung auf die Baustelle und der kompletten Montage anzubieten. Der Einbau ist in Absprache mit der Bauleitung bzw. dem Statiker vorzunehmen.

Sichtbetonflächen müssen, wenn in der Leistungsbeschreibung nicht anders vorgeschrieben, folgende Beschaffenheit haben.

- fluchtgerechte, einheitliche, geschlossene und glatte Oberfläche, möglichst ohne Poren
- gleiche Farbtönung aller Sichtbetonflächen
- genaue Maßhaltigkeit und fehlerfreie Kanten der Bauwerksteile
- zweckmäßige, möglichst unauffällige Anordnung und einwandfreie Ausführung von Arbeitsfugen.

Sämtliche Stahleinlagen, Baustabstahl B500A /B500B und Baustahlmatten B500A /B500B, werden gesondert vergütet.

Alle Kosten und Aufwendungen für Betonfestigkeitsklassen ab C30/37, im Hinblick auf eine Fremdüberwachung (Überwachungsklasse 2) sind in den Einheitspreisen einzukalkulieren.

Alle Kleinteile wie Ankerwinkel, Ankerbolzen, Anschlusseisen etc., sind in die Einheitspreise einzurechnen soweit nicht als eigener Position erfasst.

Stahlteile, die nicht einbetoniert werden, müssen aus rostfreiem Material sein. Einzukalkulieren sind die erforderlichen Schweiß-, Schraub- und alle Vergussarbeiten.

Ein besonderer Zuschlag für das Schaffen von Konsolen, Aussparungen und Ausklinkungen wird nicht gewährt.

Die erforderlichen Kunststoffauflager, soweit nicht eine eigene Position ausgeschrieben ist, sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Dem Bieter steht es frei, sich anstelle von Ortbeton, die Leistungen als Stahlbetonfertigteil auszuführen. Als Grundlage dienen die Werkpläne des Architekturbüro und die Ortbetonstatik. Vergütet werden die entsprechenden Positionen des Ortbeton. Zusätzliche Leistungen wie Ausführungspläne der Fertigteile oder Einbauteile oder ähnliches werden nicht vergütet.

Zusatzpositionen bedingt durch Fertigteilbauweise werden nicht vergütet!

Sollte eine Ausführung mit Fertigteilen, abweichend zum Leistungsverzeichnis gewählt werden, ist dies mit einem Begleitschreiben dem Leistungsverzeichnis beizulegen.

Verlegen der Decken-Halbfertigteile aus einer Stahlbetonschale, die Untersicht der Deckenelemente aus porenarmem Sichtbeton (spachtel- und tapezierfähig). Stoßfugen aus einer Dreikantleiste.

Nach dem Verlegen der Halbfertigemente ist die notwendige Bewehrung aufzubringen und vollflächig mit Ortbeton zu verfüllen. Hinsichtlich der Größe der Einzelteile, der Lage der Fugen usw. ist vor der Freigabe ein entsprechender Werkstattplan vom Auftragnehmer zur Genehmigung vorzulegen.

Vor den Betonierarbeiten sind von dem Elektriker die notwendigen Leerrohre zu verlegen, die Arbeiten sind in Zusammenarbeit mit den Armierungsarbeiten durchzuführen.

Im Einheitspreis enthalten ist der Transport zur Einbaustelle, das lot- und fluchtrechte Verlegen der Deckenhalbfertigteile, einschließlich der erforderlichen Montageunterstützung und Abstütz- maßnahmen, das Einbringen und Verdichten der Ortbetonerfüllung, die Gerüststellung, Geräte und Abstandsplättchen usw für das Herstellen der StB-Decke, einschließlich aller notwendigen Nebenarbeiten.

Sämtliche Maße sind auf der Baustelle zu überprüfen.

02.01.04.01 Stb-Fundamente

Übertrag

Titel Stb-Fundamente

Untergeschoss

Untergeschoss

02.01.04.01.1 Sauberkeitsschicht, d = 10,0 cm, - 4,61 m liefern/einbringen

Liefern und einbauen einer Sauberkeitsschicht aus unbewehrtem Beton unter Gründungsbauteilen (Einzel- und Streifenfundamente, Frostschrüzen udgl.). Beton C 12/15 als Normalbeton DIN 1045. Die Sauberkeitsschicht ist unter der Aufzugunterfahrt auf einem Niveau von ca. -4,61 m unter 0,00 von C1 auszuführen.

Die Oberfläche ist eben abgezogen, für folgende Perimeterdämmung geeignet, herzustellen.

Dicke: ca. 10,0 cm
Beton: C 12/15

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

10,000 m²

02.01.04.01.2 Sauberkeitsschicht, d = 10,0 cm,- 5,36 m liefern/einbringen

Liefern und einbauen einer Sauberkeitsschicht aus unbewehrtem Beton unter Gründungsbauteilen (Einzel- und Streifenfundamente, Frostschrüzen udgl.). Beton C 12/15 als Normalbeton DIN 1045. Die Sauberkeitsschicht ist unter dem Pumpensumpf auf einem Niveau von ca.-5,36 m unter 0,00 von C1 auszuführen.

Die Oberfläche ist eben abgezogen, für folgende Perimeterdämmung geeignet, herzustellen.

Dicke: ca. 10,0 cm
Beton: C 12/15

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

10.000 m²

02.01.04.01.3 Sauberkeitsschicht, d = 10,0 cm,- 4,12 m liefern/einbringen

Liefern und einbauen einer Sauberkeitsschicht aus unbewehrtem Beton unter Gründungsbauteilen (Einzel- und Streifenfundamente, Frostschrüzen udgl.). Beton C 12/15 als Normalbeton DIN 1045. Die Sauberkeitsschicht ist unter der Bodenplatte auf einem Niveau von ca.-4,12 m unter 0,00 von C1 auszuführen. Die Sauberkeitsschicht wird mit 10,0 cm Überstand zum aufgehenden Bauteil vergütet. Die Oberfläche ist eben abgezogen, für folgende Perimeterdämmung geeignet, herzustellen.

Dicke: ca. 10,0 cm
Beton: C 12/15

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

555,400 m²

Übertrag

Titel Stb-Fundamente

- 02.01.04.01.4 Zulage Sauberkeitsschicht Voutenausbildung
 Zulage zu vorbeschriebenen Sauberkeitsschicht für die Ausbildung von Vouten.
 Die Vouten werden beim Pumpensumpf und der Aufzugunterfahrt benötigt, und sind im Winkel von ca. 45° auszuführen. Die Sauberkeitsschicht ist in der vorbeschriebenen Dicke und Qualität, für folgende Frischbetonverbundfolie, auszuführen. Vergütet wird die tatsächliche Fläche der Voutenausbildung. Eventueller Mehrverbrauch durch die Schräge Ausführung ist im Einheitspreis enthalten.

24,000 m²

Erdgeschoss

Erdgeschoss

- 02.01.04.01.5 Magerbeton als Fundamentabtreppung
 Herstellen von unbewehrten Magerbetonauffüllungen teils gegen Erdreich Teils als Geschalte Fundamentabtreppung. Der Einbau erfolgt im Anschluß an das Besatndsgebäude und überwindet den Höhenversatz der Gründung vom UG ins EG.

Beton: C 12/15
 Breite Fundament: ca. 50,0 - 80,0 cm
 Höhe Abtreppung: bis zu 3,00 m

4,800 m³

- 02.01.04.01.6 2-seitige Schalung für StB-Streifenfundamente
 Liefern und fachgerechtes Herstellen einer rauhen, 2-seitigen Schalung, für die vorbeschriebenen Fundamentabtreppung in verschiedenen Abmessungen. Schalung möglichst absatzfrei, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Fundamentbreite: ca. 50,0 - 70,0 cm
 Schalungshöhe: bis zu 300,0 cm

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebauten Schalungsfläche abgerechnet.

13,500 m²

- 02.01.04.01.7 Sauberkeitsschicht, d = 10,0 cm,- 0,66 m liefern/einbringen
 Liefern und einbauen einer Sauberkeitsschicht aus unbewehrtem Beton unter Gründungsbauteilen (Einzel- und Streifenfundamente, Frostschrüzen udgl.). Beton C 12/15 als Normalbeton DIN 1045. Die Sauberkeitsschicht ist unter der Bodenplatte auf einem Niveau von ca. - 4,12 m unter 0,00 von C1 auszuführen. Die Sauberkeitsschicht wir mit 10,0 cm überstand zum aufgehenden Bauteil vergütet. Die Oberfläche ist eben abgezogen, für folgende Perimeterdämmung geeignet, herzustellen.

Dicke: ca. 10,0 cm
 Beton: C 12/15

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

139,000 m²

Übertrag

Titel Stb-Fundamente

02.01.04.01.8	Fundamentdurchbruch anlegen, 30,0 x 30,0 cm Anlegen von Durchbrüchen in StB-Streifenfundamenten gemäß den Schlitzplänen im Verlauf der Stahlbetonarbeiten. Die Durchbrüche werden bei der Abrechnung übermessen und mit dieser Position als Zulage vergütet, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Fundamentdicke: 50,0 - 80 cm Fundamentdurchbruch: 30,0 x 30,0 cm Das Verschließen der Fundamentwanddurchbrüche wird gesondert vergütet.		
	5,000 Stück	.....	.....
02.01.04.01.9	Fundamentdurchbruch schließen, 30 x 30 cm Fundamentdurchbruch mit Beton in gleicher Güte des Bauteils nachträglich schließen. Konstruktive Bewehrung und Anarbeiten an die Leibungen, Rohre, Leitungen, etc.. Das Verschließen der Fundamentdurchbrüche hat erst nach Rücksprache mit der Bauleitung bzw. dem Projektanten zu erfolgen. Fundamentdicke: ca. 50,0 - 80,0 cm Fundamentdurchbruch: ca. 30,0 x 30,0 cm		
	5,000 Stück	.....	.....
02.01.04.01	Stb-Fundamente	Summe netto	.....

Übertrag

Titel Beton- / Stahlbetonarbeiten

02.01.04.02 Stb-Decken/Bodenplatten

Untergeschoss Bodenplatte

Untergeschoss Bodenplatte

- 02.01.04.02.1 Bodenplatte Pumpensumpf, C 30/37, Plattendicke 50,0 cm
- Liefern und einbauen einer StB-Bodenplatte aus bewehrten Beton, auf vorhandener Sauberkeitsschicht mit Perimeterdämmung und Frischbetonverbundfolie verlegt. Die Oberfläche ist eben (nach DIN 18 202) und sauber abzuziehen.
- Das Anlegen und Verschließen von Aussparungen und Durchbrüchen nach Plan und Angabe bzw. das Einbauen einer Perimeterdämmung wird in gesonderter Position vergütet. Seitlich schließt die Bodenplatte an die mit Frischbetonverbundfolie belegten Vouten an.
- Die Bodenplatte ist als wasserundurchlässiges Stahlbetonbauteil der Beanspruchungsklasse 1 auszuführen. Sämtliche Betonabstandhalter sind mittels halbmondförmigen Drunterleisten auszuführen.

Ausführungsbereich: Bodenplatte Pumpensumpf

Beton: C30/37
 Expositionsklasse: XC 2, WF
 Plattendicke: 50,0 cm

Der Pumpensumpf ist in Verbindung der Bodenplatte des Erweiterungsbau der Schule herzustellen. Die Massen des Pumpensumpf werden bis OK Bodenplatte des Pumpensumpf vergütet.

Die Arbeiten sind so auszuführen, dass die Frischbetonverbundfolie in ihren Eigenschaften nicht beeinträchtigt wird.

Besondere betontechnologische Maßnahmen (einschließlich einer verlängerten Nachbehandlung) zur Erzielung eines schwindarmen Betons mit langsamer Festigkeitsentwicklung und möglichst geringem Wasserzementwert als Beton mit hohem Wassereindringwiderstand. Es werden Frischbetontemperaturen zwischen + 10°C und + 22°C angestrebt.

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

9,000 m³

- 02.01.04.02.2 Bodenplatte Aufzugunterfahrt, C 30/37, Plattendicke 50,0 cm
- Liefern und einbauen einer StB-Bodenplatte aus bewehrten Beton, auf vorhandener Sauberkeitsschicht mit Perimeterdämmung und Frischbetonverbundfolie verlegt. Die Oberfläche ist eben (nach DIN 18 202) und sauber abzuziehen.
- Das Anlegen und Verschließen von Aussparungen und Durchbrüchen nach Plan und Angabe bzw. das Einbauen einer Perimeterdämmung wird in gesonderter Position vergütet. Seitlich schließt die Bodenplatte an die mit Frischbetonverbundfolie belegten Vouten an.
- Die Bodenplatte ist als wasserundurchlässiges Stahlbetonbauteil der Beanspruchungsklasse 1 auszuführen. Sämtliche Betonabstandhalter sind mittels halbmondförmigen Drunterleisten auszuführen.

Ausführungsbereich: Bodenplatte Pumpensumpf

Beton: C30/37

Übertrag

Titel Stb-Decken/Bodenplatten

Expositionsklasse: XC 2, WF
 Plattendicke: 50,0 cm

Die Aufzugunterfahrt ist in Verbindung der Bodenplatte des Erweiterungsbau der Schule herzustellen. Die Massen Aufzugunterfahrt werden bis OK Bodenplatte der Aufzugunterfahrt vergütet.
 Die Arbeiten sind so auszuführen, dass die Frischbetonverbundfolie in ihren Eigenschaften nicht beeinträchtigt wird.

Besondere betontechnologische Maßnahmen (einschließlich einer verlängerten Nachbe-handlung) zur Erzielung eines schwindarmen Betons mit langsamer Festigkeitsentwicklung und möglichst geringem Wasserzementwert als Beton mit hohem Wassereindringwiderstand. Es werden Frischbetontemperaturen zwischen + 10°C und + 22°C angestrebt.

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

5,100 m³

02.01.04.02.3 Bodenplatte UG, C 30/37, Plattendicke 50,0 cm

Liefern und einbauen einer StB-Bodenplatte aus bewehrten Beton, auf vorhandener Sauberkeitsschicht mit Perimeterdämmung und Frischbetonverbundfolie verlegt. Die Oberfläche ist eben (nach DIN 18 202) und sauber abzuziehen.

Das Anlegen und Verschließen von Aussparungen und Durchbrüchen nach Plan und Angabe bzw. das Einbauen der Perimeterdämmung wird in gesonderter Position vergütet.

Die Bodenplatte ist als wasserundurchlässiges Stahlbetonbauteil der Beanspruchungsklasse 1 auszuführen. Sämtliche Betonabstandhalter sind mittels halbmondförmigen Drunterleisten auszuführen.

Beton: C30/37
 Expositionsklasse: XC 2, WF
 Plattendicke: 50,0 cm

Die Arbeiten sind so auszuführen, dass die Frischbetonverbundfolie in ihren Eigenschaften nicht beeinträchtigt wird.

Besondere betontechnologische Maßnahmen (einschließlich einer verlängerten Nachbehandlung) zur Erzielung eines schwindarmen Betons mit langsamer Festigkeitsentwicklung und möglichst geringem Wasserzementwert als Beton mit hohem Wassereindringwiderstand. Es werden Frischbetontemperaturen zwischen + 10°C und + 22°C angestrebt.

Besondere betontechnologische Maßnahmen (einschließlich einer verlängerten Nachbe-handlung) zur Erzielung eines schwindarmen Betons mit besonderer Dichtigkeit als Beton mit hohem Wassereindringwiderstand gemäß Anforderungen aus der WU-Richtlinie. Es werden Frischbetontemperaturen zwischen + 10°C und + 22°C angestrebt.

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

261,500 m³

02.01.04.02.4 Zulage zur Bodenplatte erhöhung der Expositionsklasse

Zulage zur vorbeschriebenen Bodenplatte für Erhöhung der Expositionsklasse XA.

Die Zulage wird pro m² Bodenplatte vergütet.

Übertrag

Titel Stb-Decken/Bodenplatten

	275,700	m ³	.....	.....
02.01.04.02.5	Zulage für Betonabstandhalter aus Faserbeton Zulage zur die Ausführung der Betonabstandhalter aus halbmondförmigen Drunterleisten. Die Zulage wird pro m ² Bodenplatte vergütet.			
	551,300	m ²	.....	.....
02.01.04.02.6	1-seitige Schalung für Randabstellung der StB-Bodenplatte Liefern und einbauen einer Schalung, einhäuptig, für die Randeinfassungen von geraden StB-Bodenplatten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Schalungshöhe: ca. 50,0 cm Die Schalungsfläche wird entsprechend der tatsächlich eingebauten Schalung nach lfdm abgerechnet und in Verbindung mit den Arbeiten der Frischbetonverbundfolie und den Wärmedämmarbeiten ausgeführt.			
	103,000	lfdm	.....	.....
02.01.04.02.7	Arbeitsfugenabstellung in der Bodenplatte Abstellelement in Bodenplatte mit Fugenblech beschichtet und mehrfachen Verzahnung. Abstellelement aus konstruktiv verstärktem Streckmetall für Arbeitsfuge in Bodenplatten. Flachmaterial erfüllt die Werte der Fugenkategorie "verzahnte Fuge" nach DIN EN 1992-1-1, nachgewiesen durch Gutachtliche Stellungnahme vom 18.04.2016. Mit Verzahnungsfuge mehrfach. Mit eingeschweißtem Fugenblech 1,5 mm dick, 150 mm breit, oder nach Vorgabe. Fugenblechbeschichtung einseitig (abP Nr.: P-51-07-0084/004). Beidseitig um 15° aufgekantet Einbau als verlorene Schalung zwischen den Bewehrungslagen (= Einbaumaß). Fixierung der Elemente durch Einschweißen oder Einbinden in die Bewehrung. Bauteilstärke (d): 50,0 cm Einbaumaß (zwischen der Bewehrung): ca. 40,0 cm Fugenblechdicke: 1,5 mm Einheit : m			
	20,000	lfdm	.....	.....

Übertrag

Titel Stb-Decken/Bodenplatten

02.01.04.02.8	Halbfertigteil-Decke über Ebene UG, Deckenstärke 30,0 cm Liefern und fachgerechtes Herstellen von Stahlbeton-Massivdecken. Oberfläche eben abgeschleibt (nach DIN 18202), Unterseite glatt und ohne Grate, als Halbfertigteil. Das Anlegen und nachträgliche Verschließen der Aussparungen, Schlitze usw. sowie die zusätzliche Bewehrung werden in einer gesonderten Position vergütet. Einbau waagrecht. Das Schließen der Plattenfugen wird gesondert beschrieben und vergütet. Nach dem Verlegen der Halbfertigteile ist die Leerrohrarbeiten, siehe Titel Elektro, auszuführen. Vor Einbringen des Aufbeton ist die Bewehrungsabnahme mit dem Statiker auszuführen, mögliche ablaufbedingte Behinderungen sind zu berücksichtigen. Terminabstimmung hat frühzeitig zu erfolgen. Deckenstärke: 30,0 cm Einbau: Decke über UG Beton: C 30/37, XC1, WO Einbauhöhe: ca. 3,16 m über RFB Untersichten: glatt SB 2 Einschließlich aller erforderlichen Nebearbeiten incl. der notwendigen Abstützungen zum Einbau der Halbfertigteile bzw. als Stütze für die Betonierarbeiten bis zu dessen Aushärtung. 480,600 m²
02.01.04.02.9	1-seitige Schalung für Randabstellung der StB-Deckenplatte Liefern und einbauen einer Schalung, einhäutig, für die Randeinfassungen von geraden StB-Deckenplatten, einschließlich aller erforderlichen Nebearbeiten. Schalungshöhe: ca. 30,0 cm Die Schalungsfläche wird entsprechend der tatsächlich eingebauten Schalung nach lfdm abgerechnet. 120,400 lfdm
02.01.04.02.10	Zulage Randabstellung, Sichtbetonklasse 3, einseitig Zulage zu der vorbeschriebenen Randabstellung der Stahlbetondecken im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die Ausbildung einseitig in Sichtbetonklasse 3. Das Schalöl ist sparsam aufzutragen und mit sauberen Jutewischern gleichmäßig auf der Schalhaut zu verteilen. Senkrechte Fugen der Schalhaut im Treppenhaus verlaufen linear, geschossübergreifend, vom UG bis zum 3.OG und sind durch die waagrechten Scheinflugenleisten der Decke unterbrochen. Die senkrechten Fugen der Schalhautn aus dem UG sind exakt in der Randabstellung zu übernehmen. Waagrechte Fugen sind nicht zulässig. Die Schalhaut ist absolut Wasserdicht zu erstellen um mögliche Austritte von Feinteilen zu vermeiden, bei Bedarf sind die Stöße mit einem Dichtband abzukleben. 23,100 lfdm
02.01.04.02.11	Zulage zur Randabstellung, Schalelemente 1,20 m Zulage zu der vorbeschriebenen Randabstellung der Deckenplatte. An der aufgehenden Wand im Treppenhaus sind ausschließlich 1,20 Meter breite Schalelemente zulässig, waagrechte Stöße sind nicht zulässig.

Übertrag

Titel Stb-Decken/Bodenplatten

Senkrechte Fugen der Schalhaut im Treppenhaus verlaufen linear, geschossübergreifend, vom UG bis zum 3.OG und sind durch die waagrechten Scheinfugenleisten der Decke unterbrochen.

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung in lfdm abgerechnet.

23,100 lfdm

02.01.04.02.12

Scheinfugenleiste für Betonierfugen

Ausbilden von waagerechten Betonierfugen im Bereich der Treppenhauswände in Verbindung mit der Randabstellung der Stahlbetondecke.

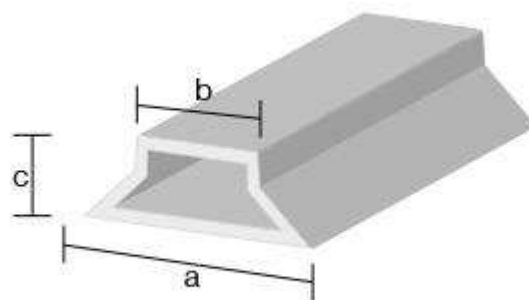
Die folgend beschriebene Scheinfugenleiste wird bei den ablaufbedingten waagerechten Arbeitsfugen auf dem Niveau OK-Decke eingebaut .

Abmessungen Scheinfugenleiste:

Breite (a): ca. 36 mm

Breite (b): ca. 17 mm

Tiefe (c): ca. 14 mm



Im Betonierabschnitt wird bis mittig der Scheinfugenleiste betoniert.

Die Scheinfugenleiste wird kraftschlüssig, an der Treppenhauswand befestigt, ein hinterlaufen der Leisten ist zwingend zu verhindern. Sämtliche Ecken sind mittels Gehrungsschnitt auszuführen.

46,100 m

02.01.04.02.14

Ausklüfung 15,0 x 15,0 cm, Treppenan-, Treppenaustritt

Anlegen und herstellen einer Ausklüfung für Auflager des Antritt/Austritt der Stahlbetontreppe herstellen.

Höhe: ca. 15,0 cm

Tiefe: ca. 15,0 cm

Breite (Treppenlauf): ca. 200,0 cm

Die Ausklüfung wird bei der Abrechnung übermessen und mit dieser Position als Zulage vergütet. Die notwendige Schalung ist mit einzukalkulieren.

2,000 Stück

Übertrag

Titel Stb-Decken/Bodenplatten

Erdgeschoss

Erdgeschoss

- 02.01.04.02.15 Bodenplatte EG, C 30/37, Plattendicke 50,0 cm
- Liefern und einbauen einer StB-Bodenplatte aus bewehrten Beton, auf vorhandener Sauberkeitsschicht mit Perimeterdämmung und Frischbetonverbundfolie verlegt. Die Oberfläche ist eben (nach DIN 18 202) und sauber abzuziehen.
- Das Anlegen und Verschließen von Aussparungen und Durchbrüchen nach Plan und Angabe bzw. das Einbauen der Perimeterdämmung wird in gesonderter Position vergütet.
- Die Bodenplatte ist als wasserundurchlässiges Stahlbetonbauteil der Beanspruchungsklasse 1 auszuführen. Sämtliche Betonabstandhalter sind mittels halbmondförmigen Drunterleisten auszuführen.

Beton: C30/37
 Expositionsklasse: XC 2, WF
 Plattendicke: 50,0 cm

Die Arbeiten sind so auszuführen, dass die Frischbetonverbundfolie in ihren Eigenschaften nicht beeinträchtigt wird.

Besondere betontechnologische Maßnahmen (einschließlich einer verlängerten Nachbehandlung) zur Erzielung eines schwindarmen Betons mit langsamer Festigkeitsentwicklung und möglichst geringem Wassereindringwiderstand als Beton mit hohem Wassereindringwiderstand. Es werden Frischbetontemperaturen zwischen + 10°C und + 22°C angestrebt.

Besondere betontechnologische Maßnahmen (einschließlich einer verlängerten Nachbehandlung) zur Erzielung eines schwindarmen Betons mit besonderer Dichtigkeit als Beton mit hohem Wassereindringwiderstand gemäß Anforderungen aus der WU-Richtlinie. Es werden Frischbetontemperaturen zwischen + 10°C und + 22°C angestrebt.

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

124,000 m³

- 02.01.04.02.16 Zulage zur Bodenplatte Witterungseinflüsse 0°C- +5°C
- Zulage zu der vorherbeschriebenen Bodenplatte im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die notwendigen Maßnahmen bei Witterungseinflüssen von 0°C bis +5°C.

Im Einheitspreis enthalten sind sämtlich notwendige Maßnahmen wie:

- Anpassung der Betonrezeptur
- Sicherstellen der Frischbetontemperatur
- Anpassung der Nachbehandlung

Die Position wird ausschließlich nach schriftlicher Freigabe der Bauleitung vergütet.

124,000 m²

Übertrag

Übertrag

Titel Stb-Decken/Bodenplatten

Werkseitige Formteile und Baustellen-Stumpfverbindungen werden als Zulage gesondert vergütet.
 Befestigungsmittel für das Fugenband werden nicht gesondert vergütet.
 Dichter Schalungsanschluss und evtl. Erschwernisse aus Behinderung durch Schalung und Bewehrung sind mit dem EP abgegolten.
 Im Einheitspreis ist das säubern des Untergrund von anhaftenden teilen enthalten.
 Fugenbänder werden nach ihrer größten Länge (Schrägschnitt, Gehrungen) gerechnet, Formstücke werden dabei übermessen.

10,100 lfdm

02.01.04.02.21 Halbfertigteil-Decke über Ebene EG, Deckenstärke 30,0 cm

Liefern und fachgerechtes Herstellen von Stahlbeton-Massivdecken. Oberfläche eben abgeschleibt (nach DIN 18202), Unterseite glatt und ohne Grate, als Halbfertigteil. Das Anlegen und nachträgliche Verschließen der Aussparungen, Schlitze usw. sowie die zusätzliche Bewehrung werden in einer gesonderten Position vergütet. Einbau waagrecht. Das Schließen der Plattenfugen wird gesondert beschrieben und vergütet. Nach dem Verlegen der Halbfertigteile ist die Leerrohrarbeiten, siehe Titel Elektro, auszuführen.

Vor Einbringen des Aufbeton ist die Bewehrungsabnahme mit dem Statiker auszuführen, mögliche ablaufbedingte Behinderungen sind zu berücksichtigen.

Terminabstimmung hat frühzeitig zu erfolgen.

Deckenstärke: 30,0 cm
 Einbau: Decke über EG
 Beton: C 30/37, XC1, WO
 Einbauhöhe: ca. 3,36 m über RFB
 Untersichten: glatt SB 2

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten incl. der notwendigen Abstützungen zum Einbau der Halbfertigteile bzw. als Stütze für die Betonierarbeiten bis zu dessen Aushärtung. Die Decke ist in Spannrichtung um ca 20 mm überhöht einzubauen.

563,500 m²

02.01.04.02.22 Zulage zur Halbfertigteil-Decke Witterungseinflüsse 0°C- +5°C

Zulage zu der vorbeschriebenen Halbfertigteil-Decke im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die notwendigen Maßnahmen bei Witterungseinflüssen von 0°C bis +5°C.

Im Einheitspreis enthalten sind sämtlich notwendige Maßnahmen wie:

- Anpassung der Betonrezeptur
- Sicherstellen der Frischbetontemperatur
- Anpassung der Nachbehandlung

Die Position wird ausschließlich nach schriftlicher Freigabe der Bauleitung vergütet.

563,500 m²

Übertrag

Titel Stb-Decken/Bodenplatten

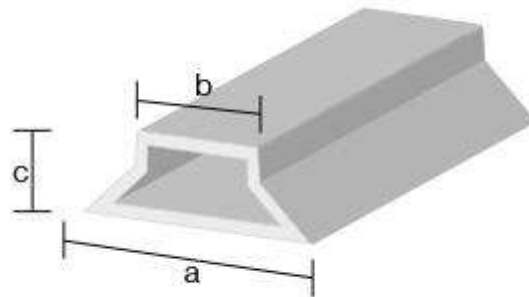
02.01.04.02.23	Zulage zur Halbfertigteil-Decke Witterungseinflüsse 0°C--5°C Zulage zu der vorbeschriebenen Bodenplatte im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die notwendigen Maßnahmen bei Witterungseinflüssen von 0°C bis -5°C. Im Einheitspreis enthalten sind sämtlich notwendige Maßnahmen wie: - Anpassung der Betonrezeptur - Sicherstellen der Frischbetontemperatur - Anpassung der Nachbehandlung Die Position wird ausschließlich nach schriftlicher Freigabe der Bauleitung vergütet.
	563,500 m²
02.01.04.02.24	1-seitige Schalung für Randabstellung der StB-Deckenplatte Liefern und einbauen einer Schalung, einhäutig, für die Randeinfassungen von geraden StB-Deckenplatten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Schalungshöhe: ca. 30,0 cm Die Schalungsfläche wird entsprechend der tatsächlich eingebauten Schalung nach lfdm abgerechnet.
	147,700 lfdm
02.01.04.02.25	Zulage Randabstellung, Sichtbetonklasse 3, einseitig Zulage zu der vorbeschriebenen Randabstellung der Stahlbetondecken im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die Ausbildung einseitig in Sichtbetonklasse 3. Das Schalöl ist sparsam aufzutragen und mit sauberen Jutewischern gleichmäßig auf der Schalhaut zu verteilen. Senkrechte Fugen der Schalhaut im Treppenhaus verlaufen linear, geschossübergreifend, vom UG bis zum 3.OG und sind durch die waagrechten Scheinflugenleisten der Decke unterbrochen. Die senkrechten Fugen der Schalhaut aus dem UG sind exakt in der Randabstellung zu übernehmen. Waagrechte Fugen sind nicht zulässig. Die Schalhaut ist absolut Wasserdicht zu erstellen um mögliche Austritte von Feinteilen zu vermeiden, bei Bedarf sind die Stöße mit einem Dichtband abzukleben.
	23,100 lfdm
02.01.04.02.26	Zulage zur Randabstellung, Schalelemente 1,20 m Zulage zu der vorbeschriebenen Randabstellung der Deckenplatte. An der aufgehenden Wand im Treppenhaus sind ausschließlich 1,20 Meter breite Schalelemente zulässig, waagrechte Stöße sind nicht zulässig. Senkrechte Fugen der Schalhaut im Treppenhaus verlaufen linear, geschossübergreifend, vom UG bis zum 3.OG und sind durch die waagrechten Scheinflugenleisten der Decke unterbrochen. Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung in lfdm abgerechnet.
	23,100 lfdm
02.01.04.02.27	Scheinflugenleiste für Betonierfugen Ausbilden von waagerechten Betonierfugen im Bereich der Treppenhaus wände in Verbindung mit der Randabstellung der Stahlbetondecke. Die folgend beschriebene Scheinflugenleiste wird bei den ablaufbedingten waagerechten Arbeitsfugen auf
	Übertrag

Titel Stb-Decken/Bodenplatten

dem Niveau OK-Decke eingebaut .

Abmessungen Scheinfugenleiste:

Breite (a): ca. 36 mm
Breite (b): ca. 17 mm
Tiefe (c): ca. 14 mm



Im Betonierabschnitt wird bis mittig der Scheinfugenleiste betoniert.

Die Scheinfugenleiste wird kraftschlüssig, an der Treppenhauswand befestigt, ein hinterlaufen der Leisten ist zwingend zu verhindern. Sämtliche Ecken sind mittels Gehrungsschnitt auszuführen.

23,100 m

02.01.04.02.28 Ausklinkung 15,0 x 15,0 cm, Treppenan-, Treppenaustritt

Anlegen und herstellen einer Ausklinkung für Auflager des Antritt/Austritt der Stahlbetontreppe herstellen.

Höhe: ca. 15,0 cm
Tiefe: ca. 15,0 cm
Breite (Treppenlauf): ca. 200,0 cm

Die Ausklinkung wird bei der Abrechnung übermessen und mit dieser Position als Zulage vergütet. Die notwendige Schalung ist mit einzukalkulieren.

2,000 Stück

1. Obergeschoss

1. Obergeschoss

02.01.04.02.29 Halbfertigteil-Decke über Ebene 1.OG, Deckenstärke 30,0 cm

Liefern und fachgerechtes Herstellen von Stahlbeton-Massivdecken. Oberfläche eben abgeschleibt (nach DIN 18202), Unterseite glatt und ohne Grate, als Halbfertigteil. Das Anlegen und nachträgliche Verschließen der Aussparungen, Schlitzte usw. sowie die zusätzliche Bewehrung werden in einer gesonderten Position vergütet. Einbau waagrecht. Das Schließen der Plattenfugen wird gesondert

Übertrag

Titel Stb-Decken/Bodenplatten

beschrieben und vergütet. Nach dem Verlegen der Halbfertigteile ist die Leerrohrarbeiten, sihe Titel Elektro, auszuführen.

Vor Einbringen des Aufbeton ist die Bewehrungsabnahme mit dem Statiker auszuführen, mögliche ablaufbedingte Behinderungen sind zu berücksichtigen.

Terminabstimmung hat frühzeitig zu erfolgen.

Deckenstärke: 30,0 cm

Einbau: Decke über 1.OG

Beton: C 30/37, XC1, WO

Einbauhöhe: ca. 3,36 m über RFB

Untersichten: glatt SB 2

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten incl. der notwendigen Abstützungen zum Einbau der Halbfertigteile bzw. als Stütze für die Betonierarbeiten bis zu dessen Aushärtung. Die Decke ist in Spannrichtung um ca 20 mm überhöht einzubauen.

563,500 m²

02.01.04.02.30

Zulage zur Halbfertigteil-Decke Witterungseinflüsse 0°C- +5°C

Zulage zu der vorbeschriebenen Halbfertigteil-Decke im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die notwendigen Maßnahmen bei Witterungseinflüssen von 0°C bis +5°C.

Im Einheitspreis enthalten sind sämtlich notwendige Maßnahmen wie:

- Anpassung der Betonrezeptur
- Sicherstellen der Frischbetontemperatur
- Anpassung der Nachbehandlung

Die Position wird ausschließlich nach schriftlicher Freigabe der Bauleitung vergütet.

563,500 m²

02.01.04.02.31

1-seitige Schalung für Randabstellung der StB-Deckenplatte

Liefern und einbauen einer Schalung, einhäutig, für die Randeinfassungen von geraden StB-Deckenplatten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Schalungshöhe: ca. 30,0 cm

Die Schalungsfläche wird entsprechend der tatsächlich eingebauten Schalung nach Ifdm abgerechnet.

147,700 lfdm

02.01.04.02.32

Zulage Randabstellung, Sichtbetonklasse 3, einseitig

Zulage zu der vorbeschriebenen Randabstellung der Stahlbetondecken im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die Ausbildung einseitig in Sichtbetonklasse 3.

Das Schalöl ist sparsam aufzutragen und mit sauberen Jutewischern gleichmäßig auf der Schalhaut zu verteilen.

Senkrechte Fugen der Schalhaut im Treppenhaus verlaufen linear, geschossübergreifend, vom UG bis zum 3.OG und sind durch die waagrechten Scheinflugenleisten der Decke unterbrochen. Die senkrechten Fugen der Schalhaut aus dem UG sind exakt in der Randabstellung zu übernehmen. Waagrechte Fugen

Übertrag

Titel Stb-Decken/Bodenplatten

sind nicht zulässig.

Die Schalhaut ist absolut Wasserdicht zu erstellen um mögliche Austritte von Feinteilen zu vermeiden, bei Bedarf sind die Stöße mit einem Dichtband abzukleben.

23,100 lfdm

02.01.04.02.33 Zulage zur Randabstellung, Schalelemente 1,20 m

Zulage zu der vorbeschriebenen Randabstellung der Deckenplatte. An der aufgehenenden Wand im Treppenhaus sind ausschließlich 1,20 Meter breite Schalelemente zulässig, waagrechte Stöße sind nicht zulässig.

Senkrechte Fugen der Schalhaut im Treppenhaus verlaufen linear, geschossübergreifend, vom UG bis zum 3.OG und sind durch die waagrechten Scheinfugenleisten der Decke unterbrochen.

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung in lfdm abgerechnet.

23,100 lfdm

02.01.04.02.34 Scheinfugenleiste für Betonierfugen

Ausbilden von waagrechten Betonierfugen im Bereich der Treppenhaus wände in Verbindung mit der Randabstellung der Stahlbetondecke.

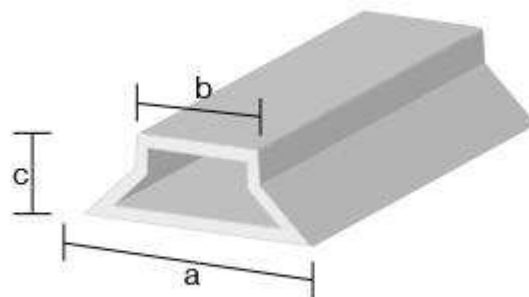
Die folgend beschriebene Scheinfugenleiste wird bei den ablaufbedingten waagrechten Arbeitsfugen auf dem Niveau OK-Decke eingebaut .

Abmessungen Scheinfugenleiste:

Breite (a): ca. 36 mm

Breite (b): ca. 17 mm

Tiefe (c): ca. 14 mm



Im Betonierabschnitt wird bis mittig der Scheinfugenleiste betoniert.

Die Scheinfugenleiste wird kraftschlüssig, an der Treppenhauswand befestigt, ein hinterlaufen der Leisten ist zwingend zu verhindern. Sämtliche Ecken sind mittels Gehrungsschnitt auszuführen.

23,100 m

02.01.04.02.35 Ausklinkung 15,0 x 15,0 cm, Treppenaustritt

Anlegen und herstellen einer Ausklinkung für Auflager des Antritt/Austritt der Stahlbetontreppe herstellen.

Übertrag

Titel Stb-Decken/Bodenplatten

Höhe: ca. 15,0 cm
Tiefe: ca. 15,0 cm
Breite (Treppenlauf): ca. 200,0 cm

Die Ausklinkung wird bei der Abrechnung übermessen und mit dieser Position als Zulage vergütet. Die notwendige Schalung ist mit einzukalkulieren.

2,000 Stück

02.01.04.02.36 Bituminierte Weichfaserplatte, d = 20 mm

Liefern und Einbauen von bituminierten Weichfaserplatten als Dehnfugentrennungen. Einschließlich der notwendigen Befestigung und allen erforderlichen Nebenarbeiten.
Der Einbau erfolgt in stärke der Deckenplatte am bestehenden Gebäude.

Plattenstärke: 20 mm

2,700 m²

2. Obergeschoss

2. Obergeschoss

02.01.04.02.37 Halbfertigteil-Decke über Ebene 2.OG, Deckenstärke 30,0 cm

Liefen und fachgerechtes Herstellen von Stahlbeton-Massivdecken. Oberfläche eben abgeschleibt (nach DIN 18202), Unterseite glatt und ohne Grate, als Halbfertigteil. Das Anlegen und nachträgliche Verschließen der Aussparungen, Schlitzte usw. sowie die zusätzliche Bewehrung werden in einer gesonderten Position vergütet. Einbau waagrecht. Das Schließen der Plattenfugen wird gesondert beschrieben und vergütet. Nach dem Verlegen der Halbfertigteile ist die Leerrohrarbeiten, sihe Titel Elektro, auszuführen.

Vor Einbringen des Aufbeton ist die Bewehrungsabnahme mit dem Statiker auszuführen, mögliche ablaufbedingte Behinderungen sind zu berücksichtigen.

Terminabstimmung hat frühzeitig zu erfolgen.

Deckenstärke:	30,0 cm
Einbau:	Decke über 2.OG
Beton:	C 30/37, XC1, WO
Einbauhöhe:	ca. 3,36 m über RFB
Untersichten:	glatt SB 2

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten incl. der notwendigen Abstützungen zum Einbau der Halbfertigteile bzw. als Stütze für die Betonierarbeiten bis zu dessen Aushärtung. Die Decke ist in Spannrichtung um ca 20 mm überhöht einzubauen.

563,500 m²

Übertrag

Titel Stb-Decken/Bodenplatten

02.01.04.02.38	Zulage Witterungseinflüsse 0°C- +5°C Zulage zu der vorbeschriebenen Halbfertigteildecke im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die notwendigen Maßnahmen bei Witterungseinflüssen von 0°C bis +5°C. Im Einheitspreis enthalten sind sämtlich notwendige Maßnahmen wie: - Anpassung der Betonrezeptur - Sicherstellen der Frischbetontemperatur - Anpassung der Nachbehandlung Die Position wird ausschließlich nach schriftlicher Freigabe der Bauleitung vergütet.
	563,500 m²
02.01.04.02.39	1-seitige Schalung für Randabstellung der StB-Deckenplatte Liefern und einbauen einer Schalung, einhäutig, für die Randeinfassungen von geraden StB-Deckenplatten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Schalungshöhe: ca. 30,0 cm Die Schalungsfläche wird entsprechend der tatsächlich eingebauten Schalung nach lfdm abgerechnet.
	147,700 lfdm
02.01.04.02.40	Zulage Randabstellung, Sichtbetonklasse 3, einseitig Zulage zu der vorbeschriebenen Randabstellung der Stahlbetondecken im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die Ausbildung einseitig in Sichtbetonklasse 3. Das Schalöl ist sparsam aufzutragen und mit sauberen Jutewischern gleichmäßig auf der Schalhaut zu verteilen. Senkrechte Fugen der Schalhaut im Treppenhaus verlaufen linear, geschossübergreifend, vom UG bis zum 3.OG und sind durch die waagrechten Scheinflugenleisten der Decke unterbrochen. Die senkrechten Fugen der Schalhaut aus dem UG sind exakt in der Randabstellung zu übernehmen. Waagrechte Fugen sind nicht zulässig. Die Schalhaut ist absolut Wasserdicht zu erstellen um mögliche Austritte von Feinteilen zu vermeiden, bei Bedarf sind die Stöße mit einem Dichtband abzukleben.
	23,100 lfdm
02.01.04.02.41	Zulage zur Randabstellung, Schalelemente 1,20 m Zulage zu der vorbeschriebenen Randabstellung der Deckenplatte. An der aufgehenden Wand im Treppenhaus sind ausschließlich 1,20 Meter breite Schalelemente zulässig, waagrechte Stöße sind nicht zulässig. Senkrechte Fugen der Schalhaut im Treppenhaus verlaufen linear, geschossübergreifend, vom UG bis zum 3.OG und sind durch die waagrechten Scheinflugenleisten der Decke unterbrochen. Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung in lfdm abgerechnet.
	23,100 lfdm

Übertrag

Titel Stb-Decken/Bodenplatten

02.01.04.02.42

Scheinfugenleiste für Betonierfugen

Ausbilden von waagrechten Betonierfugen im Bereich der Treppenhaus wände in Verbindung mit der Randabstellung der Stahlbetondecke.

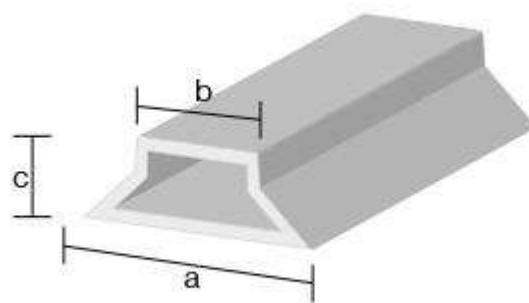
Die folgend beschriebene Scheinfugenleiste wird bei den ablaufbedingten waagrechten Arbeitsfugen auf dem Niveau OK-Decke eingebaut .

Abmessungen Scheinfugenleiste:

Breite (a): ca. 36 mm

Breite (b): ca. 17 mm

Tiefe (c): ca. 14 mm



Im Betonierabschnitt wird bis mittig der Scheinfugenleiste betoniert.

Die Scheinfugenleiste wird kraftschlüssig, an der Treppenhauswand befestigt, ein hinterlaufen der Leisten ist zwingend zu verhindern. Sämtliche Ecken sind mittels Gehrungsschnitt auszuführen.

23,100

m

.....

.....

02.01.04.02.43

Ausklinkung 15,0 x 15,0 cm, Treppenaustritt

Anlegen und herstellen einer Ausklinkung für Auflager des Antritt/Austritt der Stahlbetontreppe herstellen.

Höhe: ca. 15,0 cm

Tiefe: ca. 15,0 cm

Breite (Treppenlauf): ca. 200,0 cm

Die Ausklinkung wird bei der Abrechnung übermessen und mit dieser Position als Zulage vergütet. Die notwendige Schalung ist mit einzukalkulieren.

2,000

Stück

.....

.....

02.01.04.02.44

Bituminierte Weichfaserplatte, d = 20 mm

Liefern und Einbauen von bituminierten Weichfaserplatten als Dehnfugentrennungen. Einschließlich der notwendigen Befestigung und allen erforderlichen Nebenarbeiten.

Der Einbau erfolgt in stärke der Deckenplatte am bestehenden Gebäude.

Plattenstärke: 20 mm

2,700

m²

.....

.....

Übertrag

.....

Titel Stb-Decken/Bodenplatten

3. Obergeschoss

3. Obergeschoss

02.01.04.02.45	Halbfertigteil-Decke über Ebene 3.OG, Deckenstärke 30,0 cm Liefern und fachgerechtes Herstellen von Stahlbeton-Massivdecken. Oberfläche eben abgeschleibt (nach DIN 18202), Unterseite glatt und ohne Grate, als Halbfertigteil. Das Anlegen und nachträgliche Verschließen der Aussparungen, Schlitzte usw. sowie die zusätzliche Bewehrung werden in einer gesonderten Position vergütet. Einbau waagrecht. Das Schließen der Plattenfugen wird gesondert beschrieben und vergütet. Nach dem Verlegen der Halbfertigteile ist die Leerrohrarbeiten, siehe Titel Elektro, auszuführen. Vor Einbringen des Aufbeton ist die Bewehrungsabnahme mit dem Statiker auszuführen, mögliche ablaufbedingte Behinderungen sind zu berücksichtigen. Terminabstimmung hat frühzeitig zu erfolgen. Deckenstärke: 30,0 cm Einbau: Decke über 3.OG Beton: C 30/37, XC1, WO Einbauhöhe: ca. 3,36 m über RFB Untersichten: glatt SB 2 Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten incl. der notwendigen Abstützungen zum Einbau der Halbfertigteile bzw. als Stütze für die Betonierarbeiten bis zu dessen Aushärtung. Die Decke ist in Spannrichtung um ca 20 mm überhöht einzubauen. 478,100 m²
02.01.04.02.46	Zulage Witterungseinflüsse 0°C--5°C Zulage zu der vorbeschriebenen Halbfertigteildecke im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die notwendigen Maßnahmen bei Witterungseinflüssen von 0°C und -5°C. Im Einheitspreis enthalten sind sämtlich notwendige Maßnahmen wie: - Anpassung der Betonrezeptur - Sicherstellen der Frischbetontemperatur - Anpassung der Nachbehandlung Die Position wird ausschließlich nach schriftlicher Freigabe der Bauleitung vergütet. 478,100 m²

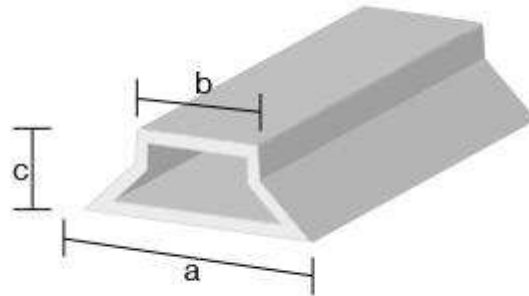
Übertrag

Titel Stb-Decken/Bodenplatten

02.01.04.02.47	1-seitige Schalung für Randabstellung der StB-Deckenplatte Liefern und einbauen einer Schalung, einhäutig, für die Randeinfassungen von geraden StB-Deckenplatten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Schalungshöhe: ca. 30,0 cm Die Schalungsfläche wird entsprechend der tatsächlich eingebauten Schalung nach lfdm abgerechnet. 147,700 lfdm
02.01.04.02.48	Zulage Randabstellung, Sichtbetonklasse 3, einseitig Zulage zu der vorbeschriebenen Randabstellung der Stahlbetondecken im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die Ausbildung einseitig in Sichtbetonklasse 3. Das Schalöl ist sparsam aufzutragen und mit sauberen Jutewischern gleichmäßig auf der Schalhaut zu verteilen. Senkrechte Fugen der Schalhaut im Treppenhaus verlaufen linear, geschossübergreifend, vom UG bis zum 3.OG und sind durch die waagrechten Scheinflugenleisten der Decke unterbrochen. Die senkrechten Fugen der Schalhaut aus dem UG sind exakt in der Randabstellung zu übernehmen. Waagrechte Fugen sind nicht zulässig. Die Schalhaut ist absolut Wasserdicht zu erstellen um mögliche Austritte von Feinteilen zu vermeiden, bei Bedarf sind die Stöße mit einem Dichtband abzukleben. 23,100 lfdm
02.01.04.02.49	Zulage zur Randabstellung, Schalelemente 1,20 m Zulage zu der vorbeschriebenen Randabstellung der Deckenplatte. An der aufgehenden Wand im Treppenhaus sind ausschließlich 1,20 Meter breite Schalelemente zulässig, waagrechte Stöße sind nicht zulässig. Senkrechte Fugen der Schalhaut im Treppenhaus verlaufen linear, geschossübergreifend, vom UG bis zum 3.OG und sind durch die waagrechten Scheinflugenleisten der Decke unterbrochen. Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung in lfdm abgerechnet. 23,100 lfdm
02.01.04.02.50	Scheinflugenleiste für Betonierfugen Ausbilden von waagerechten Betonierfugen im Bereich der Treppenhaus wände in Verbindung mit der Randabstellung der Stahlbetondecke. Die folgend beschriebene Scheinflugenleiste wird bei den ablaufbedingten waagerechten Arbeitsfugen auf dem Niveau OK-Decke eingebaut . Abmessungen Scheinflugenleiste: Breite (a): ca. 36 mm Breite (b): ca. 17 mm Tiefe (c): ca. 14 mm

Übertrag

Titel Stb-Decken/Bodenplatten



Im Betonierabschnitt wird bis mittig der Scheinfugenleiste betoniert.

Die Scheinfugenleiste wird kraftschlüssig, an der Treppenhauswand befestigt, ein hinterlaufen der Leisten ist zwingend zu verhindern. Sämtliche Ecken sind mittels Gehrungsschnitt auszuführen.

23,100 m

02.01.04.02.51 Ausklinkung 15,0 x 15,0 cm, Treppenaustritt

Anlegen und herstellen einer Ausklinkung für Auflager des Antritt/Austritt der Stahlbetontreppe herstellen.

Höhe: ca. 15,0 cm

Tiefe: ca. 15,0 cm

Breite (Treppenlauf): ca. 200,0 cm

Die Ausklinkung wird bei der Abrechnung übermessen und mit dieser Position als Zulage vergütet. Die notwendige Schalung ist mit einzukalkulieren.

2,000 Stück

02.01.04.02.52 Bituminierte Weichfaserplatte, d = 20 mm

Liefern und Einbauen von bituminierten Weichfaserplatten als Dehnfugentrennungen. Einschließlich der notwendigen Befestigung und allen erforderlichen Nebenarbeiten.

Der Einbau erfolgt in stärke der Deckenplatte am bestehenden Gebäude.

Plattenstärke: 20 mm

2,700 m²

02.01.04.02.53 Halbfertigteil-Decke über Ebene 3.OG, Deckenstärke 24,0 cm

Liefern und fachgerechtes Herstellen von Stahlbeton-Massivdecken. Oberfläche eben abgeschleibt (nach DIN 18202), Unterseite glatt und ohne Grate, als Halbfertigteil. Das Anlegen und nachträgliche Verschließen der Aussparungen, Schlitze usw. sowie die zusätzliche Bewehrung werden in einer gesonderten Position vergütet. Einbau waagrecht. Das Schließen der Plattenfugen wird gesondert beschrieben und vergütet.

Deckenstärke: 24,0 cm

Einbau: Decke über 3.OG auf ca. +13,48 über +0,00

Beton: C 30/37, XC1, WO

Übertrag

Titel Stb-Decken/Bodenplatten

Einbauhöhe: ca. 3,36 m über RFB
 Untersichten: glatt SB 2

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten incl. der notwendigen Abstützungen zum Einbau der Halbfertigteile bzw. als Stütze für die Betonierarbeiten bis zu dessen Aushärtung.

11,800 m²

02.01.04.02.54

Zulage Witterungseinflüsse 0°C--5°C

Zulage zu der vorbeschriebenen Halbfertigteildecke im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die notwendigen Maßnahmen bei Witterungseinflüssen von 0°C und -5°C.

Im Einheitspreis enthalten sind sämtlich notwendige Maßnahmen wie:

- Anpassung der Betonrezeptur
- Sicherstellen der Frischbetontemperatur
- Anpassung der Nachbehandlung

Die Position wird ausschließlich nach schriftlicher Freigabe der Bauleitung vergütet.

11,800 m²

02.01.04.02.55

1-seitige Schalung für Randabstellung der StB-Deckenplatte

Liefern und einbauen einer Schalung, einhäutig, für die Randeinfassungen von geraden StB-Deckenplatten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Schalungshöhe: ca. 24,0 cm

Die Schalungsfläche wird entsprechend der tatsächlich eingebauten Schalung nach lfdm abgerechnet.

14,500 lfdm

02.01.04.02.56

Zulage Randabstellung, Sichtbetonklasse 3, einseitig

Zulage zu der vorbeschriebenen Randabstellung der Stahlbetondecken im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die Ausbildung einseitig in Sichtbetonklasse 3.

Das Schalöl ist sparsam aufzutragen und mit sauberen Jutewischern gleichmäßig auf der Schalhaut zu verteilen.

Senkrechte Fugen der Schalhaut im Treppenhaus verlaufen linear, geschossübergreifend, vom UG bis zum 3.OG und sind durch die waagrechten Scheinflugenleisten der Decke unterbrochen. Die senkrechten Fugen der Schalhaut aus dem UG sind exakt in der Randabstellung zzu übernehmen. Waagrechte Fugen sind nicht zulässig.

Die Schalhaut ist absolut Wasserdicht zu erstellen um mögliche Austritte von Feinteilen zu vermeiden, bei Bedarf sind die Stöße mit einem Dichtband abzukleben.

14,500 lfdm

02.01.04.02.57

Scheinflugenleiste für Betonierfugen

Ausbilden von waagerechten Betonierfugen im Bereich der Treppenhaus wände in Verbindung mit Wandschalung.

Die folgend beschriebene Scheinflugenleiste wird bei den ablaufbedingten waagerechten Arbeitsfugen auf

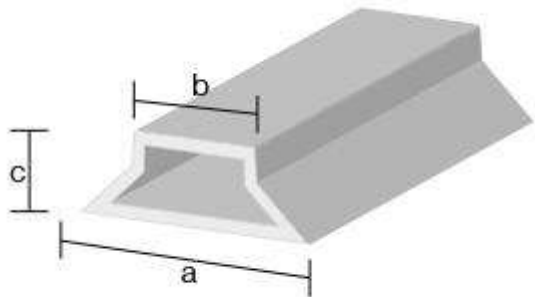
Übertrag

Titel Stb-Decken/Bodenplatten

dem Niveau UK-Decke eingebaut .

Abmessungen Scheinfugenleiste:

Breite (a): ca. 36 mm
Breite (b): ca. 17 mm
Tiefe (c): ca. 14 mm



Im Betonierabschnitt wird bis mittig der Scheinfugenleiste betoniert.
Die Scheinfugenleiste wird kraftschlüssig, an der Treppenhauswand befestigt, ein hinterlaufen der Leisten ist zwingend zu verhindern. Sämtliche Ecken sind mittels Gehrungsschnitt auszuführen.

14,500 m

02.01.04.02.58 Zulage StB-Halbfertigteildecke, Innenfuge mineralisch
Zulage zu den vorbeschriebenen StB-Halbfertigteilen als Innendecke in Sichtbeton für das Verschließen der raumseitigen Stoßfugen (Innenfugen) gemäß den Herstellerangaben.

Ausführungsbereich: Stoßfugen im Innenbereich

Fugen im Stoßfugenbereich, bis 20 mm, sind zu verschließen und mit zugelassenen Baustoffen mit mineralischen Fugenmörtel vertrieft auf der Ebene der Dreikantleiste, -10 mm, zu verfugen, einschließlich der erforderlichen Gerüststellung und allen erforderlichen Nebenarbeiten.

9,500 lfdm

02.01.04.02.59 Halbfertigteil-Decke über Ebene 3.OG, Deckenstärke 20,0 cm
Liefern und fachgerechtes Herstellen von Stahlbeton-Massivdecken. Oberfläche eben abgeschleibt (nach DIN 18202), Unterseite glatt und ohne Grate, als Halbfertigteil. Das Anlegen und nachträgliche Verschließen der Aussparungen, Schlitzte usw. sowie die zusätzliche Bewehrung werden in einer gesonderten Position vergütet. Einbau waagrecht. Das Schließen der Plattenfugen wird gesondert beschrieben und vergütet.

Deckenstärke: 20,0 cm
Einbau: Decke über 3.OG auf ca. +13,63 über +-0,00
Beton: C 30/37, XC1, WO
Einbauhöhe: ca. 13,63 m über RFB
Untersichten: glatt SB 2

Der Einbau erfolgt im Treppenhaus der notwendige Mehraufwand der Montageunterstützung im

Übertrag

Titel Stb-Decken/Bodenplatten

Treppenhaus Einbau ca 13,63 m über dem Rohboden des EG beziehungsweise auf dem Treppenlauf ist im Einheitspreis enthalten.

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten incl. der notwendigen Abstützungen zum Einbau der Halbfertigteile bzw. als Stütze für die Betonierarbeiten bis zu dessen Aushärtung.

64,200 m²

02.01.04.02.60

Zulage Witterungseinflüsse 0°C--5°C

Zulage zu der vorbeschriebenen Halbfertigteildecke im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die notwendigen Maßnahmen bei Witterungseinflüssen von 0°C und -5°C.

Im Einheitspreis enthalten sind sämtlich notwendige Maßnahmen wie:

- Anpassung der Betonrezeptur
- Sicherstellen der Frischbetontemperatur
- Anpassung der Nachbehandlung

Die Position wird ausschließlich nach schriftlicher Freigabe der Bauleitung vergütet.

64,200 m²

02.01.04.02.61

1-seitige Schalung für Randabstellung der StB-Deckenplatte

Liefern und einbauen einer Schalung, einhäutig, für die Randeinfassungen von geraden StB-Deckenplatten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Schalungshöhe: ca. 20,0 cm

Die Schalungsfläche wird entsprechend der tatsächlich eingebauten Schalung nach lfdm abgerechnet.

36,600 lfdm

02.01.04.02.62

Zulage Randabstellung, Sichtbetonklasse 3, einseitig

Zulage zu der vorbeschriebenen Randabstellung der Stahlbetondecken im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die Ausbildung einseitig in Sichtbetonklasse 3.

Das Schalöl ist sparsam aufzutragen und mit sauberen Jutewischern gleichmäßig auf der Schalhaut zu verteilen.

Senkrechte Fugen der Schalhaut im Treppenhaus verlaufen linear, geschossübergreifend, vom UG bis zum 3.OG und sind durch die waagrechten Scheinflugenleisten der Decke unterbrochen. Die senkrechten Fugen der Schalhaut aus dem UG sind exakt in der Randabstellung zzu übernehmen. Waagrechte Fugen sind nicht zulässig.

Die Schalhaut ist absolut Wasserdicht zu erstellen um mögliche Austritte von Feinteilen zu vermeiden, bei Bedarf sind die Stöße mit einem Dichtband abzukleben.

36,600 lfdm

02.01.04.02.63

Scheinfugenleiste für Betonierfugen

Ausbilden von waagrechten Betonierfugen im Bereich der Treppenhaus wände in Verbindung mit Wandschalung.

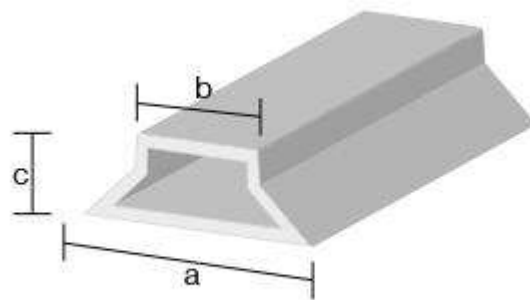
Die folgend beschriebene Scheinfugenleiste wird bei den ablaufbedingten waagrechten Arbeitsfugen auf dem Niveau UK-Decke eingebaut .

Übertrag

Titel Stb-Decken/Bodenplatten

Abmessungen Scheinfugenleiste:

Breite (a): ca. 36 mm
 Breite (b): ca. 17 mm
 Tiefe (c): ca. 14 mm



Im Betonierabschnitt wird bis mittig der Scheinfugenleiste betoniert.
 Die Scheinfugenleiste wird kraftschlüssig, an der Treppenhauswand befestigt, ein hinterlaufen der Leisten ist zwingend zu verhindern. Sämtliche Ecken sind mittels Gehrungsschnitt auszuführen.

36,600 m

02.01.04.02.64

Zulage StB-Halbfertigteildecke, Innenfuge mineralisch

Zulage zu den vorbeschriebenen StB-Halbfertigteilen als Innendecke in Sichtbeton für das Verschließen der raumseitigen Stoßfugen (Innenfugen) gemäß den Herstellerangaben.

Ausführungsbereich: Stoßfugen im Innenbereich

Fugen im Stoßfugenbereich, bis 20 mm, sind zu verschließen und mit zugelassenen Baustoffen mit mineralischen Fugenmörtel vertrieft auf der Ebene der Dreikantleiste, -10 mm, zu verfugen, einschließlich der erforderlichen Gerüststellung und allen erforderlichen Nebenarbeiten.

37,900 lfdm

Decke über Aufzug

Decke über Aufzug

02.01.04.02.65

StB-Decke ü. Aufzug mit Beton-Halbfertigteilen, C 30/37, 22,0 cm

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer StB-Massivdecke mit Beton-Halbfertigteilen, Einbau waagrecht, nach DIN 1045-1 und DIN 1045-2 nach Plan und Angabe der Bauleitung.

Nach dem Verlegen der Halbfertigteile ist die Leerrohrarbeiten, siehe Titel Elektro, auszuführen.

Vor Einbringen des Aufbeton ist die Bewehrungsabnahme mit dem Statiker auszuführen, mögliche ablaufbedingte Behinderungen sind zu berücksichtigen.

Terminabstimmung hat frühzeitig zu erfolgen.

Übertrag

Titel Stb-Decken/Bodenplatten

Ausführungsbereich: StB-Decke über Aufzug

Beton: C 30/37

Expositionsklasse: XC 1, W 0

Deckenstärke: 22,0 cm = (6,0 cm Halbfertigteil + 16,0 cm Ortbeton)

Deckenspannweite: max. 2,00 m

Aufzughöhe: ca. 14,0 m ü. OK RFB

Untersichten: glatt geschalt für Farbauftrag

Das Anlegen und nachträgliche Verschließen der Aussparungen und Schlitze usw. sowie das Schließen der Plattenfugen und die Bewehrung werden in einer gesonderten Position vergütet.

5,000 m²

02.01.04.02.66 Zulage zu den Halbfertigteilen, Deckenöffnung, 0,40 x 0,40 m

Zulage zu den Halbfertigteilen für das Herstellen von Deckenöffnungen, Größe ca. 0,40 x 0,40 m einschließlich sämtlicher Schall - und Betonierarbeiten.

1,000 Stück

02.01.04.02.67 1-seitige Schalung für Deckenabstellungen, gerade, 24,0 cm

Liefern und einbauen einer Schalung, einhäutig, für die Deckenabstellung von geraden StB-Deckenplatten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Ausführungsbereich: StB-Decke über UG

Einbauhöhe: ca. 2,85 m ü. OK RFB

Deckenstärke: ca. 24,0 cm

Die Schalungsfläche wird entsprechend der tatsächlich eingebauten Schalung abgerechnet.

9,400 lfdm

02.01.04.02.68 Verlege-/Fertigungspläne für StB-Halbfertigteildecken

Erstellen von Verlege-/Fertigungsplänen für die im Titel "Stb-Decken/Bodenplatten" beschriebenen StB-Fertigteil- / Halbfertigteildecken, einschließlich den erforderlichen statischen Berechnungen für Montage-, Transport-, und Bauzustand incl. der notwendigen Transport- Bewehrung und Montagehilfen. Ausführungszeichnungen und -details, Fugenaufteilungen auf CAD-Basis zur Vorlage beim Architekten bzw. Statiker und Prüfenieur incl. Einarbeitung der Korrekturen.

Verlege-/Fertigungspläne sowie sämtliche Bewehrungspläne zur Herstellung der für: StB - F e r t i g t e i l - , Halbfertigteildecken / Filigrandecken

Die Pläne sind rechtzeitig vor Beginn der Verlegearbeiten zur Prüfung und Freigabe vorzulegen, einschließlich allen erforderlichen Nebenarbeiten und sämtlich notwendigen mit dem Statiker und dem Prüfstatiker.

1,000 pausch

Übertrag

Einheitspreis netto in Euro Gesamtpreis netto in Euro

Titel Beton- / Stahlbetonarbeiten

02.01.04.02	Stb-Decken/Bodenplatten	Summe netto	

Übertrag

Titel Beton- / Stahlbetonarbeiten

02.01.04.03 StB.-Aussenwände

Untergeschoss

Untergeschoss

02.01.04.03.1 StB-Aussenwände Ortbeton, Wanddicke 30,0 cm

Herstellen von StB-Aussenwand aus Ortbeton, gerade verlaufend im Bereich des Erweiterungsbau C1 als Aussenwand in Sichtbeton zweiseitig geschalt, nach DIN 1045-1 und DIN 1045-2. Ausführung nach Plan und Angabe des Statikers.

Die Umfassungswände sind als Stahlbetonbauteil der Beanspruchungsklasse 1 (Schwarzabdichtung) auszuführen.

Sämtliche Abstandhalter und Mauerstärken sind ausschließlich aus Faserbeton zulässig. Verschlusskonen sind aus Faserbeton sind, Zulassungskonform, exakt 10 mm vertieft einzubauen.

Ausführungsbereich: StB-Aussenwand

StB-Wanddicke: ca. 30,0 cm

Wandhöhen: ca. 3,16 m

Beton: C 30/37

Expositionsklasse: XC2, WF

Größtkorn: 16 mm

Feuerwiderstand: feuerbeständig

Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2

Erstellen der Wände auf der Bodenplatte. Das Fugenbild, die Betonierabschnitte sowie deren Abschlüsse sind mit der Bauleitung/Architekturbüro im Vorfeld abzustimmen. Das Anlegen von erforderlichen Wandausparungen, die Bewehrung und Schalung werden in einer gesonderter Position vergütet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

228,200 m²

.....

.....

02.01.04.03.2 Zulage Stahlbetonwand Anschlußbeton

Zulage zur die vorbeschriebene Wand für die Ausführung des Wandfuß mit Anschlußbeton.

Der Wandfuß ist in Gleicher Betongüte wie die Hauptposition zu betonieren jedoch mit einem Größtkorn von max 8mm.

Die Ausführung des Anschlußbeton ist in einer Höhe von mind. 30,0 cm auszuführen.

30,000 m²

.....

.....

02.01.04.03.3 2-seitige Schalung für StB-Aussenwände in Ortbeton, Wanddicke 30,0 cm

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 2-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für Stahlbeton-Aussenwände in verschiedenen Abmessungen. Schalung absatzfrei, als Schalelemente sind soweit als möglich nur großflächige Elemente zulässig. Schalungsstöße, Spannstellen, Fugenbild etc. sind vorab mit der Bauleitung/Architekturbüro zu klären. Waagrechte Schalungsstöße sind nur im Bereich der Decke zulässig, Elementhöhe mindestens 3,30 m. Sämtliche sichtbaren waagrechten und senkrechten Betonierfugen sind mittels Trapezleisten auszuführen. Die Trapezleisten werden in gesonderter Position vergütet.

Übertrag

Titel StB.-Aussenwände

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Ausführungsbereich: StB-Aussenwand Erweiterung Schulgebäude C1 UG

StB-Wanddicke: ca. 30,0 cm
 Wandhöhen: ca. 3,16 m
 Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, entsprechend der ermittelten beidseitigen Fläche der StB-Wände, abgerechnet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

456,400 m²

02.01.04.03.4

Arbeitsfugenabstellung senkrecht

Ausbilden von senkrechten, statisch bedingten, Arbeitsfugen der Stahlbetonwand.

Die Arbeitsfugen sind bei durchlaufender Bewehrung, mit beidseitiger Dreikantleiste über die volle Geschoßhöhe mit rauher Fuge auszubilden.

Im Einheitspreis enthalten sind sämtliche Aufwendungen und Materialien der Schal- und Betonierarbeiten.

Wandstärke: ca. 30,0 cm

Die Arbeiten sind in SB 2 auszuführen.

12,500 lfdm

02.01.04.03.5

StB-Aussenwände Ortbeton, Wanddicke 25,0 cm

Herstellen von StB-Aussenwand aus Ortbeton, gerade verlaufend im Bereich des Erweiterungsbau C1 als Aussenwand in Sichtbeton zweiseitig geschalt, nach DIN 1045-1 und DIN 1045-2. Ausführung nach Plan und Angabe des Statikers.

Sämtliche Abstandhalter und Mauerstärken sind ausschließlich aus Faserbeton zulässig. Verschlusskonen sind aus Faserbeton sind, Zulassungskonform, exakt 10 mm vertieft einzubauen.

Ausführungsbereich: StB-Aussenwand

StB-Wanddicke: ca. 25,0 cm
 Wandhöhen: ca. 3,16 m
 Beton: C 30/37
 Expositionsklasse: XC1, W0
 Größtkorn: 16 mm
 Feuerwiderstand: feuerbeständig
 Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2

Erstellen der Wände auf der Bodenplatte. Das Fugenbild, die Betonierabschnitte sowie deren Abschlüsse sind mit der Bauleitung/Architekturbüro im Vorfeld abzustimmen. Das Anlegen von erforderlichen

Übertrag

Titel StB.-Aussenwände

Wandausparungen, die Bewehrung und Schalung werden in einer gesonderter Position vergütet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

64,500 m²

02.01.04.03.6

2-seitige Schalung für StB-Aussenwände in Ortbeton, Wanddicke 25,0 cm

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 2-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für Stahlbeton-Aussenwände in verschiedenen Abmessungen. Schalung absatzfrei, als Schalelemente sind soweit als möglich nur großflächige Elemente zulässig. Schalungsstöße, Spannstellen, Fugenbild etc. sind vorab mit der Bauleitung/Architekturbüro zu klären. Waagrechte Schalungsstöße sind nur im Bereich der Decke zulässig, Elementhöhe mindestens 3,30 m. Sämtliche sichtbaren waagrechten und senkrechten Betonierfugen sind mittels Trapezleisten auszuführen. Die Trapezleisten werden in gesonderter Position vergütet

Ausführungsbereich: StB-Aussenwand Erweiterung Schulgebäude C1 UG

StB-Wanddicke: ca. 25,0 cm

Wandhöhen: ca. 3,16 m

Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Das Fugenbild, die Betonierabschnitte sowie deren Abschlüsse sind mit der Bauleitung/Architekturbüro im Vorfeld abzustimmen.

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, entsprechend der ermittelten beidseitigen Fläche der StB-Wände, abgerechnet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

129,000 m²

02.01.04.03.7

Arbeitsfugenabstellung senkrecht

Ausbilden von senkrechten, statisch bedingten, Arbeitsfugen.

Die Arbeitsfugen sind bei durchlaufender Bewehrung, mit beidseitiger Dreikantleiste über die volle Geschoßhöhe mit rauher Fuge auszubilden.

Wandstärke: ca. 25,0 cm

Die Arbeiten sind in SB 2 auszuführen.

12,500 lfdm

Übertrag

Titel StB.-Aussenwände

02.01.04.03.8 Zulage Ortbetonwände, Sichtbetonklasse 3, einseitig
Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbeton-Wand im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die Ausbildung einseitig in Sichtbetonklasse 3.
Das Schalöl ist sparsam aufzutragen und mit sauberen Jutewischern gleichmäßig auf der Schalhaut zu verteilen.
Die Schalhaut ist absolut Wasserdicht zu erstellen um mögliche Austritte von Feinteilen zu vermeiden, bei Bedarf sind die Stöße mit einem Dichtband abzukleben.

178,600 m²

02.01.04.03.9 Türöffnung anlegen, innen 1,635 x 2,26 m

Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Türöffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 2.

Türgröße: 1,63 x 2,385 m bezogen auf FFB (Bodenaufbau ca. 16 cm)
Wandstärke: ca. 25,0 cm

6,000 Stück

02.01.04.03.10 Schalungsmusterplanung

Der Auftragnehmer hat für bestimmte Bereiche, Ausführung in SB 3, Schalpläne zu erstellen. Anhand der Liefermaße der von ihm gewählten Schalhaut auf Grundlage der Architektenzeichnungen zu jedem Sichtbetonteil. In diesem Schalungsmusterplan aus dem die Anordnung der Schalhautelemente, -fugen und der Ankerpunkte ersichtlich ist. Die Anordnung der Schalhautelemente soll regelmäßig und in möglichst großflächiger, ver- und zuschnittsarmer Elementeteilung und mit geringstmöglicher Anzahl horizontaler Schalhautstöße erfolgen. Die Schalungsmusterpläne sind jeweils in enger Abstimmung mit den Auftraggeber zu entwerfen und werden für jedes Bauteil durch diesen vor der Ausführung genehmigt. Die Schalmusterplanung beinhaltet die notwendige bauteilbezogene Planung der Rüttelgassen in Abstimmung mit dem Auftraggeber.

Es sind mindestens 2- Prüfläufe einzukalkulieren. Je Wand wird die Planung einfach vergütet, die gegenüberliegende baugleiche Wand wird nicht zusätzlich vergütet.

Die Unterlagen sind jeweils nur digital an Architekten zur Abstimmung und Freigabe zu übermitteln.

178,600 m²

02.01.04.03.11	Zulage Passplatten- Sonderelemente Zulage zu den Positionen Schalungen für Außenwändewände für den Einbau von Passplatten und Sonderelementen in den Randbereichen und Anschlüssen zu flankieren Bauteilen gemäß Schalmusterplanung des Architekten. Abgerechnet werden die Flächen mit Sichtbetonanforderung SB 3 (Sichtseite) welche nicht mit den Regel-Schalelementen erstellt werden können. Passplatten nicht schmaler als 50 cm

10,000 m²

Übertrag

Titel StB.-Aussenwände

02.01.04.03.12	Zulage zu den Außenwänden Erhöhung der Expositionsklasse Zulage zu den vorbeschriebenen Aussenwänden für Erhöhung der Expositionsklasse XA. Die Zulage wird pro m ² Wand vergütet.	228,200	m ²	.....	.....
02.01.04.03.13	Zulage für Musterwand Zulage für das Erstellen einer Musterwand in SB 3. Zu Beginn der Betonierabschnitte wird eine SB 2 Wand in SB 3 ausgeführt, und auch als solche vergütet. Nach Erstellung der Wand wird diese im Rahmen eines Jour-fixe Termin vom Bauherrnvertreter begutachtet und vom Bauherrn als Musterwand freigegeben. Sollte die Beschaffenheit der Wand nicht von Beuherrnseite freigegeben werden ist die Leistung der "Musterwand" zu wiederholen und wird erneut vergütet. Mögliche Verzögerungen und Behinderungen des Bauablauf welche im Zug der Musterwand entstehen sind im Einheitspreis enthalten.	3,000	Stück	.....	.....

Erdgeschoss

Erdgeschoss

02.01.04.03.14	StB-Aussenwände Ort beton, Wanddicke 25,0 cm Herstellen von StB-Aussenwand aus Ort beton, gerade verlaufend im Bereich des Erweiterungsbau C1 als Aussenwand in Sichtbeton zweiseitig geschalt, nach DIN 1045-1 und DIN 1045-2. Ausführung nach Plan und Angabe des Statikers. Sämtliche Abstandhalter und Mauerstärken sind ausschließlich aus Faserbeton zulässig. Verschlusskonen sind aus Faserbeton sind, Zulassungskonform, exakt 10 mm vertieft einzubauen. Ausführungsbereich: StB-Aussenwand StB-Wanddicke: ca. 25,0 cm Wandhöhen: ca. 3,36 m Beton: C 25/30 Expositionsklasse: XC1, W0 Größtkorn: 16 mm Feuerwiderstand: feuerbeständig Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2 Erstellen der Wände auf der Bodenplatte. Das Fugenbild, die Betonierabschnitte sowie deren Abschlüsse sind mit der Bauleitung/Architekturbüro im Vorfeld abzustimmen. Das Anlegen von erforderlichen Wandausparungen, die Bewehrung und Schalung werden in einer gesonderter Position vergütet. Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.	188,200	m ²		

Übertrag

Titel StB.-Aussenwände

02.01.04.03.15 Zulage zu den StB-Aussenwänden Witterungseinflüsse 0°C- +5°C
 Zulage zu den StB-Aussenwänden im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die notwendigen Maßnahmen bei Witterungseinflüssen von 0°C bis +5°C.

Im Einheitspreis enthalten sind sämtlich notwendige Maßnahmen wie:

- Anpassung der Betonrezeptur
- Sicherstellen der Frischbetontemperatur
- Anpassung der Nachbehandlung

Die Position wird ausschließlich nach schriftlicher Freigabe der Bauleitung vergütet.

188,200 m²

02.01.04.03.16 Zulage zu den StB-Aussenwänden Witterungseinflüsse 0°C--5°C
 Zulage zu den StB-Aussenwänden im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die notwendigen Maßnahmen bei Witterungseinflüssen von 0°C bis -5°C.

Im Einheitspreis enthalten sind sämtlich notwendige Maßnahmen wie:

- Anpassung der Betonrezeptur
- Sicherstellen der Frischbetontemperatur
- Anpassung der Nachbehandlung

Die Position wird ausschließlich nach schriftlicher Freigabe der Bauleitung vergütet.

188,200 m²

02.01.04.03.17 2-seitige Schalung für StB-Aussenwände in Ortbeton, Wanddicke 25,0 cm
 Liefern und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 2-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für Stahlbeton-Aussenwände in verschiedenen Abmessungen. Schalung absatzfrei, als Schalelemente sind soweit als möglich nur großflächige Elemente zulässig. Schalungsstöße, Spannstellen, Fugenbild etc. sind vorab mit der Bauleitung/Architekturbüro zu klären. Waagrechte Schalungsstöße sind nur im Bereich der Decke zulässig, Elementhöhe mindestens 3,30 m. Sämtliche sichtbaren waagrechten und senkrechten Betonierfugen sind mittels Trapezleisten auszuführen. Die Trapezleisten werden in gesonderter Position vergütet

Ausführungsbereich: StB-Aussenwand Erweiterung Schulgebäude C1 EG

StB-Wanddicke: ca. 25,0 cm

Wandhöhen: ca. 3,36 m

Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Das Fugenbild, die Betonierabschnitte sowie deren Abschlüsse sind mit der Bauleitung/Architekturbüro im Vorfeld abzustimmen.

Übertrag

Titel StB.-Aussenwände

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, entsprechend der ermittelten beidseitigen Fläche der StB-Wände, abgerechnet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

401,400 m²

02.01.04.03.18

Zulage Ortbetonwände, Sichtbetonklasse 3, einseitig

Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbeton-Wand im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die Ausbildung einseitig in Sichtbetonklasse 3.

Das Schalöl ist sparsam aufzutragen und mit sauberen Jutewischern gleichmäßig auf der Schalhaut zu verteilen.

Die Schalhaut ist absolut Wasserdicht zu erstellen um mögliche Austritte von Feinteilen zu vermeiden, bei Bedarf sind die Stöße mit einem Dichtband abzukleben.

188,200 m²

02.01.04.03.19

Zulage für Stahlbetonwände, Größtkorn 16 mm

Zulage zu den StB-Wänden aus Ortbeton für das Herstellen und Einbauen von Beton mit Größtkorn 16 mm bei hochbewehrten StB-Bauteilen.

Abrechnung nach m³ Beton-Verbrauch im Bauteil.

47,300 m³

02.01.04.03.20

Arbeitsfugenabstellung senkrecht

Ausbilden von senkrechten, statisch bedingten, Arbeitsfugen der Stahlbetonwand.

Die Arbeitsfugen sind bei durchlaufender Bewehrung, mit beidseitiger Dreikantleiste über die volle Geschoßhöhe mit rauher Fuge auszubilden.

Im Einheitspreis enthalten sind sämtliche Aufwendungen und Materialien der Schal- und Betonierarbeiten.

Wandstärke: ca. 25,0 cm

Die Arbeiten sind in SB 2 auszuführen.

13,400 lfdm

02.01.04.03.21

Fensteröffnung anlegen, innen 1,635 x 2,95 m

Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Fensteröffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 2.

Türgröße: 1,63 x 2,95 m bezogen auf FFB (Bodenaufbau ca. 16 cm)

Wandstärke: ca. 25,0 cm

15,000 Stück

Übertrag

Titel StB.-Aussenwände

02.01.04.03.22	Fensteröffnung anlegen, innen 4,76 x 2,95 m Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Fensteröffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 2. Türgröße: 4,76 x 2,95 m bezogen auf FFB (Bodenaufbau ca. 16 cm) Wandstärke: ca. 25,0 cm 4,000 Stück
02.01.04.03.23	Schalungsmusterplanung Der Auftragnehmer hat für bestimmte Bereiche, Ausführung in SB 3, Schalpläne zu erstellen. Anhand der Liefermaße der von ihm gewählten Schalhaut auf Grundlage der Architektenzeichnungen zu jedem Sichtbetonteil. In diesem Schalungsmusterplan aus dem die Anordnung der Schalhautelemente, -fugen und der Ankerpunkte ersichtlich ist. Die Anordnung der Schalhautelemente soll regelmäßig und in möglichst großflächiger, ver- und zuschnittsarmer Elemententeilung und mit geringstmöglicher Anzahl horizontaler Schalhautstöße erfolgen. Die Schalungsmusterpläne sind jeweils in enger Abstimmung mit den Auftraggeber zu entwerfen und werden für jedes Bauteil durch diesen vor der Ausführung genehmigt. Die Schalmusterplanung beinhaltet die notwendige bauteilbezogene Planung der Rüttelgassen in Abstimmung mit dem Auftraggeber. Es sind mindestens 2- Prüfläufe einzukalkulieren. Je Wand wird die Planung einfach vergütet, die gegenüberliegende baugleiche Wand wird nicht zusätzlich vergütet. Die Unterlagen sind jeweils nur digital an Architekten zur Abstimmung und Freigabe zu übermitteln. 188,200 m²
02.01.04.03.24	Zulage Passplatten- Sonderelemente Zulage zu den Positionen Schalungen für Außenwändewände für den Einbau von Passplatten und Sonderelementen in den Randbereichen und Anschlüssen zu flankieren Bauteilen gemäß Schalmusterplanung des Architekten. Abgerechnet werden die Flächen mit Sichtbetonanforderung SB 3 (Sichtseite) welche nicht mit den Regel-Schalelementen erstellt werden können. Passplatten nicht schmaler als 50 cm 10,000 m²
02.01.04.03.26	Zulage 2-seitige Schalung, Sichtbetonklasse 3, einseitig Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonschalung im Bereich der Sporthalle für die Ausbildung einseitig in Sichtbetonklasse 3 176,700 m²

Übertrag

Titel StB.-Aussenwände

- 02.01.04.03.27 Bituminierte Weichfaserplatte, d = 20 mm
 Liefern und Einbauen von bituminierten Weichfaserplatten als Dehnfugentrennungen. Einschließlich der notwendigen Befestigung und allen erforderlichen Nebenarbeiten.
 Der Einbau erfolgt in stärke der Wandplatte am bestehenden Gebäude.
- Plattenstärke: 20 mm

3,400	m ²		

1. Obergeschoss

1.Obergeschoss

- 02.01.04.03.28 StB-Aussenwände Ortbeton, Wanddicke 25,0 cm
 Herstellen von StB-Aussenwand aus Ortbeton, gerade verlaufend im Bereich des Erweiterungsbau C1 als Aussenwand in Sichtbeton zweiseitig geschalt, nach DIN 1045-1 und DIN 1045-2. Ausführung nach Plan und Angabe des Statikers.
 Sämtliche Abstandhalter und Mauerstärken sind ausschließlich aus Faserbeton zulässig. Verschlusskonen sind aus Faserbeton sind, Zulassungskonform, exakt 10 mm vertieft einzubauen.

Ausführungsbereich: StB-Aussenwand

StB-Wanddicke:	ca. 25,0 cm
Wandhöhen:	ca. 3,36 m
Beton:	C 25/30
Expositionsklasse:	XC1, W0
Feuerwiderstand:	feuerbeständig
Oberfläche:	glatt, einseitig Sichtbeton 2

Erstellen der Wände auf der Bodenplatte. Das Fugenbild, die Betonierabschnitte sowie deren Abschlüsse sind mit der Bauleitung/Architekturbüro im Vorfeld abzustimmen. Das Anlegen von erforderlichen Wandausparungen, die Bewehrung und Schalung werden in einer gesonderter Position vergütet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

206,000	m ²		

- 02.01.04.03.29 Zulage zu den StB-Aussenwänden Witterungseinflüsse 0°C- +5°C
 Zulage zu den StB-Aussenwänden im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die notwendigen Maßnahmen bei Witterungseinflüssen von 0°C bis +5°C.

Im Einheitspreis enthalten sind sämtlich notwendige Maßnahmen wie:
 - Anpassung der Betonrezeptur

Übertrag

Titel StB.-Aussenwände

- Sicherstellen der Frischbetontemperatur
- Anpassung der Nachbehandlung

Die Position wird ausschließlich nach schriftlicher Freigabe der Bauleitung vergütet.

206,000 m²

02.01.04.03.30

Zulage zu den StB-Aussenwänden Witterungseinflüsse 0°C--5°C

Zulage zu den StB-Aussenwänden im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die notwendigen Maßnahmen bei Witterungseinflüssen von 0°C bis -5°C.

Im Einheitspreis enthalten sind sämtlich notwendige Maßnahmen wie:

- Anpassung der Betonrezeptur
- Sicherstellen der Frischbetontemperatur
- Anpassung der Nachbehandlung

Die Position wird ausschließlich nach schriftlicher Freigabe der Bauleitung vergütet.

206,000 m²

02.01.04.03.31

2-seitige Schalung für StB-Aussenwände in Ortbeton, Wanddicke 25,0 cm

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 2-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für Stahlbeton-Aussenwände in verschiedenen Abmessungen. Schalung absatzfrei, als Schalelemente sind soweit als möglich nur großflächige Elemente zulässig. Schalungsstöße, Spannstellen, Fugenbild etc. sind vorab mit der Bauleitung/Architekturbüro zu klären. Waagrechte Schalungsstöße sind nur im Bereich der Decke zulässig, Elementhöhe mindestens 3,30 m. Sämtliche sichtbaren waagrechten und senkrechten Betonierfugen sind mittels Trapezleisten auszuführen. Die Trapezleisten werden in gesonderter Position vergütet

Ausführungsbereich: StB-Aussenwand Erweiterung Schulgebäude C1 1.OG

StB-Wanddicke: ca. 25,0 cm

Wandhöhen: ca. 3,36 m

Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Das Fugenbild, die Betonierabschnitte sowie deren Abschlüsse sind mit der Bauleitung/Architekturbüro im Vorfeld abzustimmen.

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, entsprechend der ermittelten beidseitigen Fläche der StB-Wände, abgerechnet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

436,900 m²

Übertrag

Titel StB.-Aussenwände

02.01.04.03.32	Zulage Ortbetonwände, Sichtbetonklasse 3, einseitig Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbeton-Wand im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die Ausbildung einseitig in Sichtbetonklasse 3. Das Schalöl ist sparsam aufzutragen und mit sauberen Jutewischern gleichmäsig auf der Schalhaut zu verteilen. Die Schalhaut ist absolut Wasserdicht zu erstellen um mögliche Austritte von Feinteilen zu vermeiden, bei Bedarf sind die Stöße mit einem Dichtband abzukleben.			206,000	m²	.....	.....		
02.01.04.03.33	Zulage für Stahlbetonwände, Größtkorn 16 mm Zulage zu den StB-Wänden aus Ortbeton für das Herstellen und Einbauen von Beton mit Größtkorn 16 mm bei hochbewehrten StB-Bauteilen. Abrechnung nach m³ Beton-Verbrauch im Bauteil.			51,500	m³	.....	.....		
02.01.04.03.34	Fensteröffnung anlegen, innen 1,635 x 2,385 m Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Fensteröffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 2.			Türgröße: 1,63 x 2,385 m Wandstärke: ca. 25,0 cm		23,000	Stück		
02.01.04.03.35	Schalungsmusterplanung Der Auftragnehmer hat für bestimmte Bereiche, Ausführung in SB 3, Schalpläne zu erstellen. Anhand der Liefermaße der von ihm gewählten Schalhaut auf Grundlage der Architektenzeichnungen zu jedem Sichtbetonteil. In diesem Schalungsmusterplan aus dem die Anordnung der Schalhautelemente, -fugen und der Ankerpunkte ersichtlich ist. Die Anordnung der Schalhautelemente soll regelmäßig und in möglichst großflächiger, ver- und zuschnittsarmer Elemententeilung und mit geringstmöglicher Anzahl horizontaler Schalhautstöße erfolgen. Die Schalungsmusterpläne sind jeweils in enger Abstimmung mit den Auftraggeber zu entwerfen und werden für jedes Bauteil durch diesen vor der Ausführung genehmigt. Die Schalmusterplanung beinhaltet die notwendige bauteilbezogene Planung der Rüttelgassen in Abstimmung mit dem Auftraggeber. Es sind mindestens 2- Prüfläufe einzukalkulieren. Je Wand wird die Planung einfach vergütet, die gegenüberliegende baugleiche Wand wird nicht zusätzlich vergütet. Die Unterlagen sind jeweils nur digital an Architekten zur Abstimmung und Freigabe zu übermitteln.			206,000	m²	.....	.....		
02.01.04.03.36	Zulage Passplatten- Sonderelemente Zulage zu den Positionen Schalungen für Außenwändewände für den Einbau von Passplatten und Sonderelementen in den Randbereichen und Anschlüssen zu flankieren Bauteilen gemäß Schalmusterplanung des Architekten. Abgerechnet werden die Flächen mit Sichtbetonanforderung SB 3 (Sichtseite) welche nicht mit den Regel-			Übertrag					

Titel StB.-Aussenwände

Schalelementen erstellt werden können.
 Passplatten nicht schmaler als 50 cm

10,000 m²

02.01.04.03.37

Arbeitsfugenabstellung senkrecht

Ausbilden von senkrechten, statisch bedingten, Arbeitsfugen der Stahlbetonwand.

Die Arbeitsfugen sind bei durchlaufender Bewehrung, mit beidseitiger Dreikantleiste über die volle Geschoßhöhe mit rauher Fuge auszubilden.

Im Einheitspreis enthalten sind sämtliche Aufwendungen und Materialien der Schal- und Betonierarbeiten.

Wandstärke: ca. 25,0 cm

Die Arbeiten sind in SB 3 auszuführen.

12,500 lfdm

02.01.04.03.38

Bituminierte Weichfaserplatte, d = 20 mm

Liefern und Einbauen von bituminierten Weichfaserplatten als Dehnfugentrennungen. Einschließlich der notwendigen Befestigung und allen erforderlichen Nebenarbeiten.

Der Einbau erfolgt in stärke der Wandplatte am bestehenden Gebäude.

Plattenstärke: 20 mm

3,400 m²

2. Obergeschoss

2. Obergeschoss

02.01.04.03.39

StB-Aussenwände Ort beton, Wanddicke 25,0 cm

Herstellen von StB-Aussenwand aus Ort beton, gerade verlaufend im Bereich des Erweiterungsbau C1 als Aussenwand in Sichtbeton zweiseitig geschalt, nach DIN 1045-1 und DIN 1045-2. Ausführung nach Plan und Angabe des Statikers.

Sämtliche Abstandhalter und Mauerstärken sind ausschließlich aus Faserbeton zulässig. Verschlusskonen sind aus Faserbeton sind, Zulassungskonform, exakt 10 mm vertieft einzubauen.

Ausführungsbereich: StB-Aussenwand

StB-Wanddicke: ca. 25,0 cm

Wandhöhen: ca. 3,36 m

Beton: C 25/30

Expositionsklasse: XC1, W0

Feuerwiderstand: feuerbeständig

Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2

Übertrag

Titel StB.-Aussenwände

Erstellen der Wände auf der Bodenplatte. Das Fugenbild, die Betonierabschnitte sowie deren Abschlüsse sind mit der Bauleitung/Architekturbüro im Vorfeld abzustimmen. Das Anlegen von erforderlichen Wandausparungen, die Bewehrung und Schalung werden in einer gesonderter Position vergütet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

206,000 m²

02.01.04.03.40

2-seitige Schalung für StB-Aussenwände in Ortbeton, Wanddicke 25,0 cm

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 2-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für Stahlbeton-Aussenwände in verschiedenen Abmessungen. Schalung absatzfrei, als Schalelemente sind soweit als möglich nur großflächige Elemente zulässig. Schalungsstöße, Spannstellen, Fugenbild etc. sind vorab mit der Bauleitung/Architekturbüro zu klären. Waagrechte Schalungsstöße sind nur im Bereich der Decke zulässig, Elementhöhe mindestens 3,30 m. Sämtliche sichtbaren waagrechten und senkrechten Betonierfugen sind mittels Trapezleisten auszuführen. Die Trapezleisten werden in gesonderter Position vergütet

Ausführungsbereich: StB-Aussenwand Erweiterung Schulgebäude C1 1.OG

StB-Wanddicke: ca. 25,0 cm

Wandhöhen: ca. 3,36 m

Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Das Fugenbild, die Betonierabschnitte sowie deren Abschlüsse sind mit der Bauleitung/Architekturbüro im Vorfeld abzustimmen.

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, entsprechend der ermittelten beidseitigen Fläche der StB-Wände, abgerechnet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

436,900 m²

02.01.04.03.41

Zulage Ortbetonwände, Sichtbetonklasse 3, einseitig

Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbeton-Wand im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die Ausbildung einseitig in Sichtbetonklasse 3.

Das Schalöl ist sparsam aufzutragen und mit sauberen Jutewischern gleichmäßig auf der Schalhaut zu verteilen.

Die Schalhaut ist absolut Wasserdicht zu erstellen um mögliche Austritte von Feinteilen zu vermeiden, bei Bedarf sind die Stöße mit einem Dichtband abzukleben.

206,000 m²

02.01.04.03.42

Zulage Witterungseinflüsse 0°C- +5°C

Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbeton-Wand im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die notwendigen Maßnahmen bei Witterungseinflüssen von 0°C und +5°C.

Übertrag

Titel StB.-Aussenwände

Im Einheitspreis enthalten sind sämtlich notwendige Maßnahmen wie:

- Anpassung der Betonrezeptur
- Sicherstellen der Frischbetontemperatur
- Anpassung der Nachbehandlung

Die Position wird ausschließlich nach schriftlicher Freigabe der Bauleitung vergütet.

206,000	m ²		

02.01.04.03.43

Zulage für Stahlbetonwände, Größtkorn 16 mm

Zulage zu den StB-Wänden aus Ortbeton für das Herstellen und Einbauen von Beton mit Größtkorn 16 mm bei hochbewehrten StB-Bauteilen.

Abrechnung nach m³ Beton-Verbrauch im Bauteil.

51,500	m ³		

02.01.04.03.44

Fensteröffnung anlegen, innen 1,635 x 2,385 m

Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Fensteröffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 2.

Türgröße:	1,63 x 2,95 m bezogen auf FFB (Bodenaufbau ca. 16 cm)
Wandstärke:	ca. 25,0 cm

23,000	Stück		

02.01.04.03.45

Schalungsmusterplanung

Der Auftragnehmer hat für bestimmte Bereiche, Ausführung in SB 3, Schalpläne zu erstellen.

Anhand der Liefermaße der von ihm gewählten Schalhaut auf Grundlage der Architektenzeichnungen zu jedem Sichtbetonteil. In diesem Schalungsmusterplan aus dem die Anordnung der Schalhautelemente, -fugen und der Ankerpunkte ersichtlich ist. Die Anordnung der Schalhautelemente soll regelmäßig und in möglichst großflächiger, ver- und zuschnittsarmer Elemententeilung und mit geringstmöglicher Anzahl horizontaler Schalhautstöße erfolgen. Die Schalungsmusterpläne sind jeweils in enger Abstimmung mit den Auftraggeber zu entwerfen und werden für jedes Bauteil durch diesen vor der Ausführung genehmigt. Die Schalmusterplanung beinhaltet die notwendige bauteilbezogene Planung der Rüttelgassen in Abstimmung mit dem Auftraggeber.

Es sind mindestens 2- Prüfläufe einzukalkulieren. Je Wand wird die Planung einfach vergütet, die gegenüberliegende baugleiche Wand wird nicht zusätzlich vergütet.

Die Unterlagen sind jeweils nur digital an Architekten zur Abstimmung und Freigabe zu übermitteln.

206,000	m ²		

02.01.04.03.46

Zulage Passplatten- Sonderelemente

Zulage zu den Positionen Schalungen für Außenwändewände für den Einbau von Passplatten und Sonderelementen in den Randbereichen und Anschlüssen zu flankieren Bauteilen gemäß Schalmusterplanung des Architekten.

Übertrag

Titel StB.-Aussenwände

Abgerechnet werden die Flächen mit Sichtbetonanforderung SB 3 (Sichtseite) welche nicht mit den Regel-Schalelementen erstellt werden können.

Passplatten nicht schmaler als 50 cm

10,000 m²

02.01.04.03.47 Arbeitsfugenabstellung senkrecht

Ausbilden von senkrechten, statisch bedingten, Arbeitsfugen der Stahlbetonwand.

Die Arbeitsfugen sind bei durchlaufender Bewehrung, mit beidseitiger Dreikantleiste über die volle Geschoßhöhe mit rauher Fuge auszubilden.

Im Einheitspreis enthalten sind sämtliche Aufwendungen und Materialien der Schal- und Betonierarbeiten.

Wandstärke: ca. 25,0 cm

Die Arbeiten sind in SB 3 auszuführen.

12,500 lfdm

02.01.04.03.48 Bituminierte Weichfaserplatte, d = 20 mm

Liefern und Einbauen von bituminierten Weichfaserplatten als Dehnfugentrennungen. Einschließlich der notwendigen Befestigung und allen erforderlichen Nebenarbeiten.

Der Einbau erfolgt in stärke der Wandplatte am bestehenden Gebäude.

Plattenstärke: 20 mm

3,400 m²

3. Obergeschoss

3. Obergeschoss

02.01.04.03.49 StB-Aussenwände Ort beton, Wanddicke 25,0 cm

Herstellen von StB-Aussenwand aus Ort beton, gerade verlaufend im Bereich des Erweiterungsbau C1 als Aussenwand in Sichtbeton zweiseitig geschalt, nach DIN 1045-1 und DIN 1045-2. Ausführung nach Plan und Angabe des Statikers.

Sämtliche Abstandhalter und Mauerstärken sind ausschließlich aus Faserbeton zulässig. Verschlusskonen sind aus Faserbeton sind, Zulassungskonform, exakt 10 mm vertieft einzubauen.

Ausführungsbereich: StB-Aussenwand

StB-Wanddicke: ca. 25,0 cm

Wandhöhen: ca. 3,36 m

Beton: C 25/30

Expositionsklasse: XC1, W0

Feuerwiderstand: feuerbeständig

Übertrag

Titel StB.-Aussenwände

Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2

Erstellen der Wände auf der Bodenplatte. Das Fugenbild, die Betonierabschnitte sowie deren Abschlüsse sind mit der Bauleitung/Architekturbüro im Vorfeld abzustimmen. Das Anlegen von erforderlichen Wandausparungen, die Bewehrung und Schalung werden in einer gesonderter Position vergütet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

193,800 m²

02.01.04.03.50 2-seitige Schalung für StB-Aussenwände in Ortbeton, Wanddicke 25,0 cm

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 2-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für Stahlbeton-Aussenwände in verschiedenen Abmessungen. Schalung absatzfrei, als Schalelemente sind soweit als möglich nur großflächige Elemente zulässig. Schalungsstöße, Spannstellen, Fugenbild etc. sind vorab mit der Bauleitung/Architekturbüro zu klären. Waagrechte Schalungsstöße sind nur im Bereich der Decke zulässig, Elementhöhe mindestens 3,30 m. Sämtliche sichtbaren waagrechten und senkrechten Betonierfugen sind mittels Trapezleisten auszuführen. Die Trapezleisten werden in gesonderter Position vergütet

Ausführungsbereich: StB-Aussenwand Erweiterung Schulgebäude C1 1.OG

StB-Wanddicke: ca. 25,0 cm

Wandhöhen: ca. 3,36 m

Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Das Fugenbild, die Betonierabschnitte sowie deren Abschlüsse sind mit der Bauleitung/Architekturbüro im Vorfeld abzustimmen.

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, entsprechend der ermittelten beidseitigen Fläche der StB-Wände, abgerechnet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

412,600 m²

02.01.04.03.51 Zulage Ortbetonwände, Sichtbetonklasse 3, einseitig

Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbeton-Wand im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die Ausbildung einseitig in Sichtbetonklasse 3.

Das Schalöl ist sparsam aufzutragen und mit sauberen Jutewischern gleichmässig auf der Schalhaut zu verteilen.

Die Schalhaut ist absolut Wasserdicht zu erstellen um mögliche Austritte von Feinteilen zu vermeiden, bei Bedarf sind die Stöße mit einem Dichtband abzukleben.

193,800 m²

Übertrag

Titel StB.-Aussenwände

02.01.04.03.52 Zulage Witterungseinflüsse 0°C bis -5°C
Zulage zu der vorbeschriebenen Ort beton-Wand im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die notwendigen Maßnahmen bei Witterungseinflüssen von 0° bis -5°C.

Im Einheitspreis enthalten sind sämtlich notwendige Maßnahmen wie:

- Anpassung der Betonrezeptur
- Sicherstellen der Frischbetontemperatur
- Anpassung der Nachbehandlung

Die Position wird ausschließlich nach schriftlicher Freigabe der Bauleitung vergütet.

193,800 m²

02.01.04.03.53 Zulage für Stahlbetonwände, Größtkorn 16 mm
Zulage zu den StB-Wänden aus Ortbeton für das Herstellen und Einbauen von Beton mit Größtkorn 16 mm bei hochbewehrten StB-Bauteilen.

Abrechnung nach m³ Beton-Verbrauch im Bauteil.

48,800 m³

02.01.04.03.54	Fensteröffnung anlegen, innen 1,635 x 2,385 m Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Fensteröffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 2.

Türgröße: 1,63 x 2,385
Wandstärke: ca. 25,0 cm

18,000 Stück

02.01.04.03.55	Fensteröffnung anlegen, innen 4,26 x 2,385 m Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Fensteröffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 2.

Türgröße: 4,26 x 2,385 m
Wandstärke: ca. 25,0 cm

2,000 Stück

02.01.04.03.56	Fensteröffnung anlegen, innen 4,76 x 2,385 m Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Fensteröffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 2.

Türgröße: 4,76 x 2,385 m
Wandstärke: ca. 25,0 cm

1,000 Stück

Übertrag

Titel StB.-Aussenwände

02.01.04.03.57

Schalungsmusterplanung

Der Auftragnehmer hat für bestimmte Bereiche, Ausführung in SB 3, Schalpläne zu erstellen.

Anhand der Liefermaße der von ihm gewählten Schalhaut auf Grundlage der Architektenzeichnungen zu jedem Sichtbetonteil. In diesem Schalungsmusterplan aus dem die Anordnung der Schalhautelemente, -fugen und der Ankerpunkte ersichtlich ist. Die Anordnung der Schalhautelemente soll regelmäßig und in möglichst großflächiger, ver- und zuschnittsarmer Elemententeilung und mit geringstmöglicher Anzahl horizontaler Schalhautstöße erfolgen. Die Schalungsmusterpläne sind jeweils in enger Abstimmung mit den Auftraggeber zu entwerfen und werden für jedes Bauteil durch diesen vor der Ausführung genehmigt. Die Schalmusterplanung beinhaltet die notwendige bauteilbezogene Planung der Rüttelgassen in Abstimmung mit dem Auftraggeber.

Es sind mindestens 2- Prüfläufe einzukalkulieren. Je Wand wird die Planung einfach vergütet, die gegenüberliegende baugleiche Wand wird nicht zusätzlich vergütet.

Die Unterlagen sind jeweils nur digital an Architekten zur Abstimmung und Freigabe zu übermitteln.

206,000

m²

.....

.....

02.01.04.03.58

Passplatten- Sonderelemente

Zulage zu den Positionen Schalungen für Außenwändewände für den Einbau von Passplatten und Sonderelementen in den Randbereichen und Anschlüssen zu flankieren Bauteilen gemäß Schalmusterplanung des Architekten.

Abgerechnet werden die Flächen mit Sichtbetonanforderung SB 3 (Sichtseite) welche nicht mit den Regel-Schalelementen erstellt werden können.

Passplatten nicht schmaler als 50 cm

10,000

m²

.....

.....

02.01.04.03.59

Arbeitsfugenabstellung senkrecht

Ausbilden von senkrechten, statisch bedingten, Arbeitsfugen der Stahlbetonwand.

Die Arbeitsfugen sind bei durchlaufender Bewehrung, mit beidseitiger Dreikantleiste über die volle Geschoßhöhe mit rauher Fuge auszubilden.

Im Einheitspreis enthalten sind sämtliche Aufwendungen und Materialien der Schal- und Betonierarbeiten.

Wandstärke:

ca. 25,0 cm

Die Arbeiten sind in SB 3 auszuführen.

12,500

lfdm

.....

.....

02.01.04.03.60

Bituminierte Weichfaserplatte, d = 20 mm

Liefern und Einbauen von bituminierten Weichfaserplatten als Dehnfugentrennungen. Einschließlich der notwendigen Befestigung und allen erforderlichen Nebenarbeiten.

Der Einbau erfolgt in stärke der Wandplatte am bestehenden Gebäude.

Plattenstärke: 20 mm

3,400

m²

.....

.....

Übertrag

.....

Titel StB.-Aussenwände

Schutzabdeckungen Sichtbetonwand

Schutzabdeckungen Sichtbetonwand

02.01.04.03.61	Vollflächiger Witterungsschutz SB 3 Wände Vollflächiger Schutz von jungen Sichtbeton-Wänden gegen Witterungseinflüsse mit PE-Folie, mit trockenem Jutetuch unterlegt, lose, luftig verlegt, einschl. ggfs. erforderlicher Beschwerungen. (oberseitig, am unteren Ende bzw. punktuell an Flächen) mit Kantholz / Holzleisten als Windsicherung, an Wänden mit Wandhöhen bis ca. 4,00 m. einschl. 4 Wochen Grundvorhaltung und späterer Beseitigung. Ausführung erfolgt nur nach schriftlicher Anweisung der Bauleitung.
	200,000 m²
02.01.04.03.62	Witterungsschutz SB3 Wände, vorhalten und unterhalten Vorhalten und Unterhalten der vor beschriebenen Schutz- abdeckung an SB3 Wänden.
	1.600,000 m²Wo
02.01.04.03.63	Schutzabdeckung vor SB3 Wänden Schutzabdeckung vor SB3 Wänden als besonderer Schutz der Sichtbetonwandflächen vor Beschädigungen in besonders schützenswerten Bereichen einschl. 4 Wochen Grundvorhaltung und späterer Beseitigung, bestehend aus: Höhe Schutzabdeckung ca. 2,00 m Abdeckung aus Kunststoff-Folie 0,3 mm 15 mm starke Holzplatten einschl. sichern gegen verrutschen, freistehend, eine Befestigung an der Wand ist nicht möglich. Ausführung nur Auf Anweisung der OÜ.
	200,000 m²
02.01.04.03.64	Schutzabdeckungen SB3 Wände, vorhalten und unterhalten Vorhalten und Unterhalten der vor beschriebenen Schutz- abdeckung an SB3 Wänden.
	3.200,000 m²Wo
02.01.04.03.65	Verlege-/Fertigungspläne Wandfertigteile/Doppelwand-Fertigteile Erstellen von Verlege-/Fertigungsplänen für die im Titel "StB.-Wände" beschriebenen Doppelwand-Fertigteil-Elemente bzw. StB-Fertigteile, einschließlich den erforderlichen statischen Berechnungen für Montage-, Transport-, und Bauzustand incl. der notwendigen Transport-Bewehrung und Montagehilfen. Ausführungszeichnungen und -details, Fugenaufteilungen auf CAD-Basis zur Vorlage beim Architekten bzw. Statiker und Prüfenieur incl. Einarbeitung der Korrekturen.

Übertrag

Titel StB.-Aussenwände

Verlege-/Fertigungspläne für: StB-Innen- und Aussenwände mit Fertigteilen, Halbfertigteile
bzw. Doppelwand-Fertigteil-Elementen

Die Pläne sind rechtzeitig vor Beginn der Verlegearbeiten zur Prüfung und Freigabe vorzulegen,
einschließlich allen erforderlichen Nebenarbeiten.

1,000 pausch

02.01.04.03 StB.-Aussenwände Summe netto

Übertrag

Titel Beton- / Stahlbetonarbeiten

02.01.04.04 StB.-Innenwände

Untergeschoss

Untergeschoss

02.01.04.04.1 StB-Innenwände Ortbeton, Wanddicke 25,0 cm

Herstellen von StB-Innenwand aus Ortbeton, gerade verlaufend im Bereich des Erweiterungsbau C1 als Innenwand in Sichtbeton zweiseitig geschalt, nach DIN 1045-1 und DIN 1045-2. Ausführung nach Plan und Angabe des Statikers.

Sämtliche Abstandhalter und Mauerstärken sind ausschließlich aus Faserbeton zulässig. Verschlusskonen sind aus Faserbeton sind, Zulassungskonform, exakt 10 mm vertieft einzubauen.

Ausführungsbereich: StB-Innenwand

StB-Wanddicke: ca. 25,0 cm

Wandhöhen: ca. 3,36 m

Beton: C 30/37

Expositionsklasse: XC1, W0

Größtkorn: 16 mm

Feuerwiderstand: feuerbeständig

Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2

Erstellen der Wände auf der Bodenplatte des UG. Das Fugenbild, die Betonierabschnitte sowie deren Abschlüsse sind mit der Bauleitung/Architekturbüro im Vorfeld abzustimmen. Das Anlegen von erforderlichen Wandausparungen, die Bewehrung und Schalung werden in einer gesonderter Position vergütet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

211,900 m²

.....

.....

02.01.04.04.2 2-seitige Schalung für StB-Aussenwände in Ortbeton, Wanddicke 25,0m

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 2-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für Stahlbeton-Aussenwände in verschiedenen Abmessungen. Schalung absatzfrei, als Schalelemente sind soweit als möglich nur großflächige Elemente zulässig. Schalungsstöße, Spannstellen, Fugenbild etc. sind vorab mit der Bauleitung/Architekturbüro zu klären. Waagrechte Schalungsstöße sind nur im Bereich der Decke zulässig, Elementhöhe mindestens 3,30 m. Sämtliche sichtbaren waagrechten und senkrechten Betonierfugen sind mittels Trapezleisten auszuführen. Die Trapezleisten werden in gesonderter Position vergütet.

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten 10/10, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Ausführungsbereich: StB-Innenwand Erweiterung Schulgebäude C1 UG

StB-Wanddicke: ca. 25,0 cm

Wandhöhen: ca. 3,16 m

Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2

Übertrag

Titel StB.-Innenwände

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, entsprechend der ermittelten beidseitigen Fläche der StB-Wände, abgerechnet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

443,600 m²

02.01.04.04.3

Zulage Ortbetonwände, Sichtbetonklasse 3, einseitig

Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbeton-Wand im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die Ausbildung einseitig in Sichtbetonklasse 3.

Das Schalöl ist sparsam aufzutragen und mit sauberen Jutewischern gleichmäßig auf der Schalhaut zu verteilen.

Die Schalhaut ist absolut Wasserdicht zu erstellen um mögliche Austritte von Feinteilen zu vermeiden, bei Bedarf sind die Stöße mit einem Dichtband abzukleben.

325,600 m²

02.01.04.04.4

Zulage zur Wandschalung, Schalelemente 1,20 m

Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbeton-Wandschalung. An der aufgetragenen Wand im Treppenhaus sind ausschließlich 1,20 Meter breite Schalelemente zulässig, waagrechte Stöße sind nicht zulässig.

Senkrechte Fugen der Schalhaut im Treppenhaus verlaufen linear, geschossübergreifend, vom UG bis zum 3.OG und sind durch die waagrechten Scheinflugenleisten der Decke unterbrochen.

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, entsprechend der ermittelten beidseitigen Fläche der StB-Wände (SB2 und SB3), abgerechnet.

261,000 m²

02.01.04.04.5

Türöffnung anlegen, innen 0,885 x 2,26 m

Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Türöffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 2.

Türgröße: 0,885 x 2,26 m bezogen auf FFB (Bodenaufbau ca. 16 cm)

Wandstärke: ca. 25,0 cm

1,000 Stück

02.01.04.04.6

Türöffnung anlegen, innen 1,01 x 2,26 m

Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Türöffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 2.

Türgröße: 1,01 x 2,26 m bezogen auf FFB (Bodenaufbau ca. 16 cm)

Wandstärke: ca. 25,0 cm

8,000 Stück

Übertrag

Titel StB.-Innenwände

02.01.04.04.7	Türöffnung anlegen, innen 1,135 x 2,26 m Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Türöffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 2. Türgröße: 1,135 x 2,26 m bezogen auf FFB (Bodenaufbau ca. 16 cm) Wandstärke: ca. 25,0 cm 1,000 Stück
02.01.04.04.8	Türöffnung anlegen, innen 1,20 x 2,26 m Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Türöffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 3. Türgröße: 1,20 x 2,26 m bezogen auf FFB (Bodenaufbau ca. 16 cm) Wandstärke: ca. 25,0 cm 1,000 Stück
02.01.04.04.9	Türöffnung anlegen, innen 2,01 x 2,26 m Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Türöffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 2. Türgröße: 2,01 x 2,26 m bezogen auf FFB (Bodenaufbau ca. 16 cm) Wandstärke: ca. 25,0 cm 1,000 Stück
02.01.04.04.10	Türöffnung anlegen, innen 3,80 x 2,80 m Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Türöffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 2. Türgröße: 2,01 x 2,26 m bezogen auf FFB (Bodenaufbau ca. 16 cm) Wandstärke: ca. 25,0 cm 1,000 Stück
02.01.04.04.11	Zulage Türöffnung SB 3 Zulage für das anlegen der vorbeschriebenen Türöffnung in Sichtbetonklasse 3. 1,000 Stück
02.01.04.04.12	Scheinfugenleiste für Betonierfugen Ausbilden von waagrechten Betonierfugen im Bereich der Treppenhaus wände in Verbindung mit Wandschalung. Die folgend beschriebene Scheinfugenleiste wird bei den ablaufbedingten waagrechten Arbeitsfugen auf dem Niveau UK-Decke eingebaut .

Übertrag

Titel
 StB.-Innenwände

Abmessungen Scheinfugenleiste:

Breite (a):

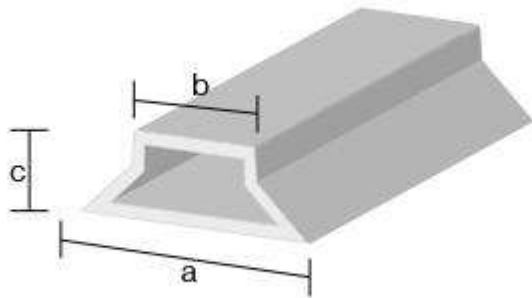
ca. 36 mm

Breite (b):

ca. 17 mm

Tiefe (c):

ca. 14 mm



Im Betonierabschnitt wird bis mittig der Scheinfugenleiste betoniert.

Die Scheinfugenleiste wird kraftschlüssig, an der Treppenhauswand befestigt, ein hinterlaufen der Leisten ist zwingend zu verhindern. Sämtliche Ecken sind mittels Gehrungsschnitt auszuführen.

46,100

m

.....

.....

02.01.04.04.13

Schalungsmusterplanung

Der Auftragnehmer hat für bestimmte Bereiche, Ausführung in SB 3, Schalpläne zu erstellen.
Anhand der Liefermaße der von ihm gewählten Schalhaut auf Grundlage der Architektenzeichnungen zu jedem Sichtbetonteil. In diesem Schalungsmusterplan aus dem die Anordnung der Schalhautelemente, -fugen und der Ankerpunkte ersichtlich ist. Die Anordnung der Schalhautelemente soll regelmäßig und in möglichst großflächiger, ver- und zuschnittsarmer Elemententeilung und mit geringstmöglicher Anzahl horizontaler Schalhautstöße erfolgen. Die Schalungsmusterpläne sind jeweils in enger Abstimmung mit den Auftraggeber zu entwerfen und werden für jedes Bauteil durch diesen vor der Ausführung genehmigt. Die Schalmusterplanung beinhaltet die notwendige bauteilbezogene Planung der Rüttelgassen in Abstimmung mit dem Auftraggeber.
Es sind mindestens 2- Prüfläufe einzukalkulieren. Je Wand wird die Planung einfach vergütet, die gegenüberliegende baugleiche Wand wird nicht zusätzlich vergütet.
Die Unterlagen sind jeweils nur digital an Architekten zur Abstimmung und Freigabe zu übermitteln.
Die Planung der Schalhaut der Sichtbeonklasse 2 wird nicht vergütet.

325,600

m²

.....

.....

02.01.04.04.14

Zulage Passplatten- Sonderelemente

Zulage zu den Positionen Schalungen für Außenwändewände für den Einbau von Passplatten und Sonderelementen in den Randbereichen und Anschlüssen zu flankieren Bauteilen gemäß Schalmusterplanung des Architekten.
Abgerechnet werden die Flächen mit Sichtbetonanforderung SB 3 (Sichtseite) welche nicht mit den Regel-Schalelementen erstellt werden können.
Passplatten nicht schmaler als 50 cm

15,200

m²

.....

.....

Übertrag

.....

Titel StB.-Innenwände

02.01.04.04.15	Zulage Schalelemente b=1,20 Treppenhauswand Zulage für die Ausführung der Treppenhauswand mit ausschließlich 1,20 m breiten Schalelementen in SB 3, waagrechte Stöße sind nicht zulässig.	145,700	m ²		

Erdgeschoss

Erdgeschoss

02.01.04.04.16	StB-Innenwände Ort beton, Wanddicke 25,0 cm Herstellen von StB-Innenwand aus Ort beton, gerade verlaufend im Bereich des Erweiterungsbau C1 als Innenwand in Sichtbeton zweiseitig geschalt, nach DIN 1045-1 und DIN 1045-2. Ausführung nach Plan und Angabe des Statikers. Sämtliche Abstandhalter und Mauerstärken sind ausschließlich aus Faserbeton zulässig. Verschlusskonen sind aus Faserbeton sind, Zulassungskonform, exakt 10 mm vertieft einzubauen.

Ausführungsbereich: StB-Innenwand

StB-Wanddicke: ca. 25,0 cm
Wandhöhen: ca. 3,36 m
Beton: C 30/37
Expositionsklasse: XC1, W0
Größtkorn: 16 mm
Feuerwiderstand: feuerbeständig
Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2

Erstellen der Wände auf der Bodenplatte oder Deckenplatten des EG. Das Fugenbild, die Betonierabschnitte sowie deren Abschlüsse sind mit der Bauleitung/Architekturbüro im Vorfeld abzustimmen. Das Anlegen von erforderlichen Wandausparungen, die Bewehrung und Schalung werden in einer gesonderter Position vergütet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

106,600	m ²		

02.01.04.04.17	Zulage zu den StB-Innenwänden Witterungseinflüsse 0°C - +5°C Zulage zu den StB-Innenwänden im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die notwendigen Maßnahmen bei Witterungseinflüssen von 0°C bis +5°C.

Im Einheitspreis enthalten sind sämtlich notwendige Maßnahmen wie:

- Anpassung der Betonrezeptur
- Sicherstellen der Frischbetontemperatur
- Anpassung der Nachbehandlung

Die Position wird ausschließlich nach schriftlicher Freigabe der Bauleitung vergütet.

106,600	m ²		

Übertrag

Titel StB.-Innenwände

02.01.04.04.18 Zulage zu den StB-Innenwänden Witterungseinflüsse 0°C--5°C
 Zulage zu den StB-Innenwänden im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die notwendigen Maßnahmen bei Witterungseinflüssen von 0°C bis -5°C.

Im Einheitspreis enthalten sind sämtlich notwendige Maßnahmen wie:

- Anpassung der Betonrezeptur
- Sicherstellen der Frischbetontemperatur
- Anpassung der Nachbehandlung

Die Position wird ausschließlich nach schriftlicher Freigabe der Bauleitung vergütet.

106,600 m²

02.01.04.04.19 2-seitige Schalung für StB-Innenwände in Ortbeton, Wanddicke 25,0 cm
 Liefern und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 2-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für Stahlbeton-Innenwände in verschiedenen Abmessungen. Schalung absatzfrei, als Schalelemente sind soweit als möglich nur großflächige Elemente zulässig. Schalungsstöße, Spannstellen, Fugenbild etc. sind vorab mit der Bauleitung/Architekturbüro zu klären. Waagrechte Schalungsstöße sind nur im Bereich der Decke zulässig, Elementhöhe mindestens 3,50 m. Sämtliche sichtbaren waagrechten und senkrechten Betonierfugen sind mittels Trapezleisten auszuführen. Die Trapezleisten werden in gesonderter Position vergütet.
 Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Ausführungsbereich: StB-Innenwand Erweiterung Schulgebäude C1 EG

StB-Wanddicke: ca. 25,0 cm
 Wandhöhen: ca. 3,36 m
 Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, entsprechend der ermittelten beidseitigen Fläche der StB-Wände, abgerechnet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

238,300 m²

02.01.04.04.20 StB-Innenwände Ortbeton, Wanddicke 35,0 cm
 Herstellen von StB-Innenwand aus Ortbeton, gerade verlaufend im Bereich des Erweiterungsbau C1 als Innenwand in Sichtbeton zweiseitig geschalt, nach DIN 1045-1 und DIN 1045-2. Ausführung nach Plan und Angabe des Statikers.
 Sämtliche Abstandhalter und Mauerstärken sind ausschließlich aus Faserbeton zulässig. Verschlusskonen sind aus Faserbeton sind, Zulassungskonform, exakt 10 mm vertieft einzubauen.

Ausführungsbereich: StB-Innenwand

StB-Wanddicke: ca. 35,0 cm
 Wandhöhen: ca. 3,36 m
 Beton: C 30/37

Übertrag

Titel StB.-Innenwände

Expositionsklasse: XC1, W0
 Größtkorn: 16 mm
 Feuerwiderstand: feuerbeständig
 Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2

Erstellen der Wände auf der Bodenplatte. Das Fugenbild, die Betonierabschnitte sowie deren Abschlüsse sind mit der Bauleitung/Architekturbüro im Vorfeld abzustimmen. Das Anlegen von erforderlichen Wandausparungen, die Bewehrung und Schalung werden in einer gesonderter Position vergütet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

8,700 m²

02.01.04.04.21

2-seitige Schalung für StB-Innenwände in Ortbeton, Wanddicke 35,0 cm

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 2-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für Stahlbeton-Aussenwände in verschiedenen Abmessungen. Schalung absatzfrei, als Schalelemente sind soweit als möglich nur großflächige Elemente zulässig. Schalungsstöße, Spannstellen, Fugenbild etc. sind vorab mit der Bauleitung/Architekturbüro zu klären. Waagrechte Schalungsstöße sind nur im Bereich der Decke zulässig, Elementhöhe mindestens 3,30 m. Sämtliche sichtbaren waagrechten und senkrechten Betonierfugen sind mittels Trapezleisten auszuführen. Die Trapezleisten werden in gesonderter Position vergütet.

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Ausführungsbereich: StB-Innenwand Erweiterung Schulgebäude C1 UG

StB-Wanddicke: ca. 35,0 cm
 Wandhöhen: ca. 3,36 m
 Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, entsprechend der ermittelten beidseitigen Fläche der StB-Wände, abgerechnet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

17,300 m²

02.01.04.04.22

Zulage Ortbetonwände, Sichtbetonklasse 3, einseitig

Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbeton-Wand im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die Ausbildung einseitig in Sichtbetonklasse 3.

Das Schalöl ist sparsam aufzutragen und mit sauberen Jutewischern gleichmässig auf der Schalhaut zu verteilen.

Die Schalhaut ist absolut Wasserdicht zu erstellen um mögliche Austritte von Feinteilen zu vermeiden, bei Bedarf sind die Stöße mit einem Dichtband abzukleben.

224,100 m²

Übertrag

Titel StB.-Innenwände

02.01.04.04.23	Zulage zur Wandschalung, Schalelemente 1,20 m Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbeton-Wandschalung. An der aufgehenenden Wand im Treppenhaus sind ausschließlich 1,20 Meter breite Schalelemente zulässig, waagrechte Stöße sind nicht zulässig. Senkrechte Fugen der Schalhaut im Treppenhaus verlaufen linear, geschossübergreifend, vom UG bis zum 3.OG und sind durch die waagrechten Scheinflugenleisten der Decke unterbrochen. Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, entsprechend der ermittelten beidseitigen Fläche der StB-Wände (SB2 und SB3), abgerechnet.
	133,700 m²
02.01.04.04.24	Arbeitsfugenabstellung senkrecht Ausbilden von senkrechten, statisch bedingten, Arbeitsfugen. Die Arbeitsfugen sind bei durchlaufender Bewehrung, mit beidseitiger Dreikantleiste über die volle Geschoßhöhe mit rauher Fuge auszubilden. Wandstärke: ca. 25,0 cm Die Arbeiten sind in SB 3 auszuführen.
	13,400 lfdm
02.01.04.04.25	Türöffnung anlegen, innen 1,20 x 2,26 m Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Türöffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 3. Türgröße: 1,20 x 2,26 m bezogen auf FFB (Bodenaufbau ca. 16 cm) Wandstärke: ca. 25,0 cm
	1,000 Stück
02.01.04.04.26	Türöffnung anlegen, innen 1,135 x 2,26 m Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Türöffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 2. Türgröße: 1,135 x 2,26 m bezogen auf FFB (Bodenaufbau ca. 16 cm) Wandstärke: ca. 25,0 cm
	1,000 Stück
02.01.04.04.27	Türöffnung anlegen, innen 2,29 x 3,00 m Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Türöffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 3. Türgröße: 2,29 x 3,00 m bezogen auf FFB (Bodenaufbau ca. 16 cm) Wandstärke: ca. 25,0 cm
	1,000 Stück
Übertrag 	

Titel StB.-Innenwände

1. Obergeschoss

1. Obergeschoss

02.01.04.04.28 StB-Innenwände Ort beton, Wanddicke 25,0 cm

Herstellen von StB-Innenwand aus Ortbeton, gerade verlaufend im Bereich des Erweiterungsbau C1 als Innenwand in Sichtbeton zweiseitig geschalt, nach DIN 1045-1 und DIN 1045-2. Ausführung nach Plan und Angabe des Statikers.

Sämtliche Abstandhalter und Mauerstärken sind ausschließlich aus Faserbeton zulässig. Verschlusskonen sind aus Faserbeton sind, Zulassungskonform, exakt 10 mm vertieft einzubauen.

Ausführungsbereich: StB-Innenwand

StB-Wanddicke:	ca. 25,0 cm
Wandhöhen:	ca. 3,36 m
Beton:	C 30/37
Expositionsklasse:	XC1, W0
Größtkorn:	16 mm
Feuerwiderstand:	feuerbeständig
Oberfläche:	glatt, einseitig Sichtbeton 2

Erstellen der Wände auf der Deckenplatte des 1. OG. Das Fugenbild, die Betonierabschnitte sowie deren Abschlüsse sind mit der Bauleitung/Architekturbüro im Vorfeld abzustimmen. Das Anlegen von erforderlichen Wandausparungen, die Bewehrung und Schalung werden in einer gesonderter Position vergütet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

178,400 m²

02.01.04.04.29 Zulage zu den StB-Innenwänden Witterungseinflüsse 0°C- +5°C

Zulage zu den StB-Aussenwänden im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die notwendigen Maßnahmen bei Witterungseinflüssen von 0°C bis +5°C.

Im Einheitspreis enthalten sind sämtlich notwendige Maßnahmen wie:

- Anpassung der Betonrezeptur
- Sicherstellen der Frischbetontemperatur
- Anpassung der Nachbehandlung

Die Position wird ausschließlich nach schriftlicher Freigabe der Bauleitung vergütet.

178,400 m²

02.01.04.04.30 Zulage zu den StB-Innenwänden Witterungseinflüsse 0°C--5°C

Zulage zu den StB-Innenwänden im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die notwendigen Maßnahmen bei Witterungseinflüssen von 0°C bis -5°C.

Im Einheitspreis enthalten sind sämtlich notwendige Maßnahmen wie:

- Anpassung der Betonrezeptur
- Sicherstellen der Frischbetontemperatur

Übertrag

Titel StB.-Innenwände

- Anpassung der Nachbehandlung

Die Position wird ausschließlich nach schriftlicher Freigabe der Bauleitung vergütet.

178,400 m²

02.01.04.04.31 2-seitige Schalung für StB-Innenwände in Ortbeton, Wanddicke 25,0 cm

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 2-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für Stahlbeton-Außenwände in verschiedenen Abmessungen. Schalung absatzfrei, als Schalelemente sind soweit als möglich nur großflächige Elemente zulässig. Schalungsstöße, Spannstellen, Fugenbild etc. sind vorab mit der Bauleitung/Architekturbüro zu klären. Waagrechte Schalungsstöße sind nur im Bereich der Decke zulässig, Elementhöhe mindestens 3,50 m. Sämtliche sichtbaren waagrechten und senkrechten Betonierfugen sind mittels Trapezleisten auszuführen. Die Trapezleisten werden in gesonderter Position vergütet.

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Ausführungsbereich: StB-Innenwand Erweiterung Schulgebäude C1 1.OG

StB-Wanddicke: ca. 25,0 cm

Wandhöhen: ca. 3,36 m

Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, entsprechend der ermittelten beidseitigen Fläche der StB-Wände, abgerechnet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

381,700 m²

02.01.04.04.32 Zulage Ortbetonwände, Sichtbetonklasse 3, einseitig

Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbeton-Wand im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die Ausbildung einseitig in Sichtbetonklasse 3.

Das Schalöl ist sparsam aufzutragen und mit sauberen Jutewischern gleichmäßig auf der Schalhaut zu verteilen.

Die Schalhaut ist absolut Wasserdicht zu erstellen um mögliche Austritte von Feinteilen zu vermeiden, bei Bedarf sind die Stöße mit einem Dichtband abzukleben.

381,700 m²

Übertrag

Titel StB.-Innenwände

02.01.04.04.33	Zulage zur Wandschalung, Schalelemente 1,20 m Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbeton-Wandschalung. An der aufgehenden Wand im Treppenhaus sind ausschließlich 1,20 Meter breite Schalelemente zulässig, waagrechte Stöße sind nicht zulässig. Senkrechte Fugen der Schalhaut im Treppenhaus verlaufen linear, geschossübergreifend, vom UG bis zum 3.OG und sind durch die waagrechten Scheinflugenleisten der Decke unterbrochen. Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, entsprechend der ermittelten beidseitigen Fläche der StB-Wände (SB2 und SB3), abgerechnet.

133,700 m²

02.01.04.04.34 Arbeitsfugenabstellung senkrecht
Ausbilden von senkrechten, statisch bedingten, Arbeitsfugen.
Die Arbeitsfugen sind bei durchlaufender Bewehrung, mit beidseitiger Dreikantleiste über die volle Geschoßhöhe mit rauher Fuge auszubilden.

Wandstärke: ca. 25,0 cm

Die Arbeiten sind in SB 3 auszuführen.

10,100 lfdm

02.01.04.04.35	Türöffnung anlegen, innen 1,01 x 2,26 m Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Türöffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 3.

Türgröße: 1,01 x 2,26 m bezogen auf FFB (Bodenaufbau ca. 16 cm)

Wandstärke: ca. 25,0 cm

8,000 Stück

02.01.04.04.36	Türöffnung anlegen, innen 1,135 x 2,26 m Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Türöffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 2.

Türgröße: 1,135 x 2,26 m bezogen auf FFB (Bodenaufbau ca. 16 cm)

Wandstärke: ca. 25,0 cm

1,000 Stück

2. Obergeschoss

2. Obergeschoss

Übertrag

Titel StB.-Innenwände

02.01.04.04.39	Zulage Ortbetonwände, Sichtbetonklasse 3, einseitig Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbeton-Wand im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die Ausbildung einseitig in Sichtbetonklasse 3. Das Schalöl ist sparsam aufzutragen und mit sauberen Jutewischern gleichmäßig auf der Schalhaut zu verteilen. Die Schalhaut ist absolut Wasserdicht zu erstellen um mögliche Austritte von Feinteilen zu vermeiden, bei Bedarf sind die Stöße mit einem Dichtband abzukleben.
	381,700 m ²
02.01.04.04.40	Zulage Witterungseinflüsse 0°C- +5°C Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbeton-Wand im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die notwendigen Maßnahmen bei Witterungseinflüssen von 0°C und +5°C. Im Einheitspreis enthalten sind sämtlich notwendige Maßnahmen wie: - Anpassung der Betonrezeptur - Sicherstellen der Frischbetontemperatur - Anpassung der Nachbehandlung Die Position wird ausschließlich nach schriftlicher Freigabe der Bauleitung vergütet.
	178,400 m ²
02.01.04.04.41	Zulage zur Wandschalung, Schalelemente 1,20 m Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbeton-Wandschalung. An der aufgehängten Wand im Treppenhaus sind ausschließlich 1,20 Meter breite Schalelemente zulässig, waagrechte Stöße sind nicht zulässig. Senkrechte Fugen der Schalhaut im Treppenhaus verlaufen linear, geschossübergreifend, vom UG bis zum 3.OG und sind durch die waagrechten Scheinflugenleisten der Decke unterbrochen. Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, entsprechend der ermittelten beidseitigen Fläche der StB-Wände (SB2 und SB3), abgerechnet.
	133,700 m ²
02.01.04.04.42	Arbeitsfugenabstellung senkrecht Ausbilden von senkrechten, statisch bedingten, Arbeitsfugen. Die Arbeitsfugen sind bei durchlaufender Bewehrung, mit beidseitiger Dreikantleiste über die volle Geschoßhöhe mit rauher Fuge auszubilden. Wandstärke: ca. 25,0 cm Die Arbeiten sind in SB 3 auszuführen.
	10,100 lfdm

Übertrag

Titel StB.-Innenwände

02.01.04.04.43 Türöffnung anlegen, innen 1,01 x 2,26 m
 Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Türöffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 3.

Türgröße: 1,01 x 2,26 m bezogen auf FFB (Bodenaufbau ca. 16 cm)
 Wandstärke: ca. 25,0 cm

9,000 Stück

02.01.04.04.44 Türöffnung anlegen, innen 1,135 x 2,26 m
 Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Türöffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 2.

Türgröße: 1,135 x 2,26 m bezogen auf FFB (Bodenaufbau ca. 16 cm)
 Wandstärke: ca. 25,0 cm

1,000 Stück

3. Obergeschoss

3. Obergeschoss

02.01.04.04.45 StB-Innenwände Ortbeton, Wanddicke 25,0 cm
 Herstellen von StB-Innenwand aus Ortbeton, gerade verlaufend im Bereich des Erweiterungsbau C1 als Innenwand in Sichtbeton zweiseitig geschalt, nach DIN 1045-1 und DIN 1045-2. Ausführung nach Plan und Angabe des Statikers.
 Sämtliche Abstandhalter und Mauerstärken sind ausschließlich aus Faserbeton zulässig. Verschlusskonen sind aus Faserbeton sind, Zulassungskonform, exakt 10 mm vertieft einzubauen.

Ausführungsbereich: StB-Innenwand

StB-Wanddicke: ca. 25,0 cm
 Wandhöhen: ca. 3,36 m
 Beton: C 30/37
 Expositionsklasse: XC1, W0
 Größtkorn: 16 mm
 Feuerwiderstand: feuerbeständig
 Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2

Erstellen der Wände auf der Deckenplatte des 1. OG. Das Fugenbild, die Betonierabschnitte sowie deren Abschlüsse sind mit der Bauleitung/Architekturbüro im Vorfeld abzustimmen. Das Anlegen von erforderlichen Wandausparungen, die Bewehrung und Schalung werden in einer gesonderter Position vergütet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

180,900 m²

Übertrag

Übertrag

Titel StB.-Innenwände

Im Einheitspreis enthalten sind sämtlich notwendige Maßnahmen wie:

- Anpassung der Betonrezeptur
- Sicherstellen der Frischbetontemperatur
- Anpassung der Nachbehandlung

Die Position wird ausschließlich nach schriftlicher Freigabe der Bauleitung vergütet.

180,900	m ²		

02.01.04.04.50

Arbeitsfugenabstellung senkrecht

Ausbilden von senkrechten, statisch bedingten, Arbeitsfugen.

Die Arbeitsfugen sind bei durchlaufender Bewehrung, mit beidseitiger Dreikantleiste über die volle Geschoßhöhe mit rauher Fuge auszubilden.

Wandstärke: ca. 25,0 cm

Die Arbeiten sind in SB 3 auszuführen.

10,100	lfdm		

02.01.04.04.51

Türöffnung anlegen, innen 1,01 x 2,26 m

Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Türöffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 3.

Türgröße: 1,01 x 2,26 m bezogen auf FFB (Bodenaufbau ca. 16 cm)

Wandstärke: ca. 25,0 cm

9,000	Stück		

02.01.04.04.52

Türöffnung anlegen, innen 1,135 x 2,26 m

Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Türöffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 2.

Türgröße: 1,135 x 2,26 m bezogen auf FFB (Bodenaufbau ca. 16 cm)

Wandstärke: ca. 25,0 cm

1,000	Stück		

02.01.04.04

StB.-Innenwände

Summe netto

.....

Übertrag

Titel Beton- / Stahlbetonarbeiten

02.01.04.05 StB-Stützen, Unterzüge, Stürze

Untergeschoss

Untergeschoss

02.01.04.05.1 StB-Unterzüge, rechteckige Querschnitte 35/50 cm

Herstellen von Unterzügen aus Stahlbeton im Bereich von Stahlbetondecken, Querschnitt nach Plan und Angabe des Statikers, Oberseite (=OK Decke) des Unterzug eben abgeschiebt, Schalung seitlich und unterseitig senkrecht bzw. waagrecht erstellen.

Schalung, Schalelemente und die Bewehrung wird in einer gesonderten Positionen vergütet.

statischer Querschnitt:	35,0 x 50,0 cm, deckenintegriert
Deckenstärke:	30,0 cm
sichtbarer Querschnitt (Abrechnungsquerschnitt):	35,0 x 20,0 cm
Schalhöhe:	bis ca. 3,20 m ü. RFB
Betongüte:	C 30/37, XC1, W0
Oberfläche:	glatt, Sichtbeton 3

Abgerechnet wird das über die Decke hinausgehende Maß in m³ Stahlbeton einschließlich aller notwendigen Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

0,800	m ³		

02.01.04.05.2 3-seitige Schalung für StB-Stürze/Unterzüge, ca. 35/50 cm

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 3-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für gerade StB-Unterzüge und -Stürze mit rechteckigem Querschnitt im Bereich der StB-Decken.

Deckenstärke:	30,0 cm
Schalmaße (Abrechnungsmaße):	30 x 50 cm
Schalhöhe:	bis ca. 3,20 m ü. RFB
Oberfläche:	glatt, Sichtbeton 3

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich der notwendigen Gerüststellung und allen erforderlichen Nebenarbeiten.

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, der 3-seitigen Abwicklung des Sturzes abgerechnet. Die Deckenabstellung bei Randstürzen ist in gesonderter Position erfasst.

Einschließlich aller notwendigen Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

6,000	m ²		

02.01.04.05.3 StB-Unterzüge, rechteckige Querschnitte 25/50 cm

Herstellen von Unterzügen aus Stahlbeton im Bereich von Stahlbetondecken, Querschnitt nach Plan und Angabe des Statikers, Oberseite (=OK Decke) des Unterzug eben abgeschiebt, Schalung seitlich und unterseitig senkrecht bzw. waagrecht erstellen.

Übertrag	

Titel StB-Stützen, Unterzüge, Stürze

Schalung, Schalelemente und die Bewehrung wird in einer gesonderten Positionen vergütet.

statischer Querschnitt:	25,0 x 50,0 cm, deckenintegriert
Deckenstärke:	30,0 cm
sichtbarer Querschnitt (Abrechnungsquerschnitt):	25,0 x 20,0 cm
Schalhöhe:	bis ca. 3,20 m ü. RFB
Betongüte:	C 30/37, XC1, W0
Oberfläche:	glatt, Sichtbeton 3

Abgerechnet wird das über die Decke hinausgehende Maß in m³ Stahlbeton einschließlich aller notwendigen Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

0,500	m ³		

02.01.04.05.4

3-seitige Schalung für StB-Stürze/Unterzüge, ca. 25/50 cm

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 3-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für gerade StB-Unterzüge und -Stürze mit rechteckigem Querschnitt im Bereich der StB-Decken.

Deckenstärke:	30,0 cm
Schalmaße (Abrechnungsmaße):	25 x 50 cm
Schalhöhe:	bis ca. 3,20 m ü. RFB
Oberfläche:	glatt, Sichtbeton 3

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich der notwendigen Gerüststellung und allen erforderlichen Nebenarbeiten.

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, der 3-seitigen Abwicklung des Sturzes abgerechnet. Die Deckenabstellung bei Randstürzen ist in gesonderter Position erfasst.

Einschließlich aller notwendigen Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

4,800	m ²		

Erdgeschoss

Erdgeschoss

02.01.04.05.5

StB-Stützen, C 30/37, 44/90cm, freistehend

Herstellen von Betonstützen aus Stahlbeton als Aussteifungsstützen mit quadratisch bzw. rechteckigem Querschnitt nach Plan und Angabe des Statikers.

Die Stützen sind freistehend, mit einer 4-seitigen vorgesetzten Schalung usw. zu erstellen. Oberfläche glatt mit gefasteten Kanten, Betonwarzen und Grate abgeschliffen. Dämmung, Schalung sowie die Bewehrung werden in einer gesonderten Positionen vergütet.

Querschnitte (reiner Betonquerschnitt):	ca. 44 x 90 cm
Stützhöhe:	bis ca. 3,36 m

Übertrag	

Titel StB-Stützen, Unterzüge, Stürze

Betongüte: C 30/37, XC1, WO
 Oberfläche: glatt, Sichtbeton 3

Einschließlich aller notwendige Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

2,700 m³

02.01.04.05.6

4-seitige Schalung für StB-Stützen 44/90 cm

Liefern und einbauen einer 4-seitigen, glatten Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für StB-Stützen mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen. Stützen mit quadratischen und rechteckigen Querschnitten.

Querschnitt (reiner Betonquerschnitt): ca. 44/90 cm
 Stützhöhe: ca. 3,36 m
 Oberfläche: glatt, Sichtbeton 3

Abgerechnet werden die tatsächlich eingebauten Schalungsflächen entsprechend der Abmessungen des StB-Bauteiles. Einschließlich aller notwendigen Gerüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

18,000 m²

02.01.04.05.7

StB-Stützen, C 30/37, 35/35cm, freistehend

Herstellen von Betonstützen aus Stahlbeton als Aussteifungsstützen mit quadratisch bzw. rechteckigem Querschnitt nach Plan und Angabe des Statikers.

Die Stützen sind freistehend, mit einer 4-seitigen vorgesetzten Schalung usw. zu erstellen. Oberfläche glatt mit gefasteten Kanten, Betonwarzen und Grate abgeschliffen. Dämmung, Schalung sowie die Bewehrung werden in einer gesonderten Positionen vergütet.

Querschnitte (reiner Betonquerschnitt): ca. 35 x 35 cm
 Stützhöhe: bis ca. 3,36 m
 Betongüte: C 30/37, XC1, WO
 Oberfläche: glatt, Sichtbeton 3

Einschließlich aller notwendige Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

2,100 m³

02.01.04.05.8

4-seitige Schalung für StB-Stützen 35/35 cm

Liefern und einbauen einer 4-seitigen, glatten Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für StB-Stützen mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen. Stützen mit quadratischen und rechteckigen Querschnitten.

Querschnitt (reiner Betonquerschnitt): ca. 35/35 cm
 Stützhöhe: ca. 3,36 m
 Oberfläche: glatt, Sichtbeton 3

Abgerechnet werden die tatsächlich eingebauten Schalungsflächen entsprechend der Abmessungen des StB-Bauteiles. Einschließlich aller notwendigen Gerüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

23,500 m²

Übertrag

Titel StB-Stützen, Unterzüge, Stürze

- 02.01.04.05.9 StB-Stützen, C 30/37, 35/85cm, freistehend
- Herstellen von Betonstützen aus Stahlbeton als Aussteifungsstützen mit quadratisch bzw. rechteckigem Querschnitt nach Plan und Angabe des Statikers.
- Die Stützen sind freistehend, mit einer 4-seitigen vorgesetzten Schalung usw. zu erstellen. Oberfläche glatt mit gefasteten Kanten, Betonwarzen und Grate abgeschliffen. Dämmung, Schalung sowie die Bewehrung werden in einer gesonderten Positionen vergütet.

Querschnitte (reiner Betonquerschnitt):	ca. 35 x 85 cm
Stützenhöhe:	bis ca. 3,36 m
Betongüte:	C 30/37, XC1, W0
Oberfläche:	glatt, Sichtbeton 3

Einschließlich aller notwendige Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

2,000	m ³		

- 02.01.04.05.10 4-seitige Schalung für StB-Stützen 35/85 cm
- Liefern und einbauen einer 4-seitigen, glatten Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für StB-Stützen mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen. Stützen mit quadratischen und rechteckigen Querschnitten.

Querschnitt (reiner Betonquerschnitt):	ca. 35/85 cm
Stützenhöhe:	ca. 3,36 m
Oberfläche:	glatt, Sichtbeton 3

Abgerechnet werden die tatsächlich eingebauten Schalungsflächen entsprechend der Abmessungen des StB-Bauteiles. Einschließlich aller notwendigen Gerüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

16,100	m ²		

- 02.01.04.05.11 StB-Unterzüge, rechteckige Querschnitte 44/50 cm
- Herstellen von Unterzügen aus Stahlbeton im Bereich von Stahlbetondecken, Querschnitt nach Plan und Angabe des Statikers, Oberseite (=OK Decke) des Unterzug eben abgeschiebt, Schalung seitlich und unterseitig senkrecht bzw. waagrecht erstellen.
- Schalung, Schalelemente und die Bewehrung wird in einer gesonderten Positionen vergütet.

statischer Querschnitt:	44,0 x 50,0 cm, deckenintegriert
Deckenstärke:	30,0 cm
sichtbarer Querschnitt (Abrechnungsquerschnitt):	44,0 x 20,0 cm
Schalhöhe:	bis ca. 3,36 m ü. RFB
Betongüte:	C 30/37, XC1, W0
Oberfläche:	glatt, Sichtbeton 3

Abgerechnet wird das über die Decke hinausgehende Maß in m³ Stahlbeton einschließlich aller notwendigen Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

1,600	m ³		

Übertrag

Titel StB-Stützen, Unterzüge, Stürze

02.01.04.05.12 3-seitige Schalung für StB-Stürze/Unterzüge, ca. 44/50 cm
Lieferrn und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 3-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für gerade StB-Unterzüge und -Stürze mit rechteckigem Querschnitt im Bereich der StB-Decken.

Deckenstärke:	30,0 cm
Schalmaße (Abrechnungsmaße):	44 x 20 cm
Schalhöhe:	bis ca. 3,40 m ü. RFB
Oberfläche:	glatt, Sichtbeton 3

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich der notwendigen Gerüststellung und allen erforderlichen Nebearbeiten.

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, der 3-seitigen Abwicklung des Sturzes abgerechnet. Die Deckenabstellung bei Randstürzen ist in gesonderter Position erfasst.

Einschließlich aller notwendigen Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

6,000 m²

02.01.04.05.13	StB-Unterzüge, rechteckige Querschnitte 35/45 cm Herstellen von Unterzügen aus Stahlbeton im Bereich von Stahlbetondecken, Querschnitt nach Plan und Angabe des Statikers, Oberseite (=OK Decke) des Unterzug eben abgeschiebt, Schalung seitlich und unterseitig senkrecht bzw. waagrecht erstellen. Schalung, Schalelemente und die Bewehrung wird in einer gesonderten Positionen vergütet.

statischer Querschnitt:	35,0 x 45,0 cm, deckenintegriert
Deckenstärke:	30,0 cm
sichtbarer Querschnitt (Abrechnungsquerschnitt):	35,0 x 15,0 cm
Schalhöhe:	bis ca. 3,36 m ü. RFB
Betongüte:	C 30/37, XC1, W0
Oberfläche:	glatt, Sichtbeton 3

Abgerechnet wird das über die Decke hinausgehende Maß in m³ Stahlbeton einschließlich aller notwendigen Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebearbeiten.

2,300 m³

02.01.04.05.14	3-seitige Schalung für StB-Stürze/Unterzüge, ca. 35/45 cm Liefern und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 3-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für gerade StB-Unterzüge und -Stürze mit rechteckigem Querschnitt im Bereich der StB-Decken.

Deckenstärke:	30,0 cm
Schalmaße (Abrechnungsmaße):	35 x 15 cm
Schalhöhe:	bis ca. 3,40 m ü. RFB
Oberfläche:	glatt, Sichtbeton 3

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich der notwendigen Gerüststellung und allen erforderlichen Nebearbeiten.

Übertrag

Titel StB-Stützen, Unterzüge, Stürze

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, der 3-seitigen Abwicklung des Sturzes abgerechnet. Die Deckenabstellung bei Randstürzen ist in gesonderter Position erfasst.

Einschließlich aller notwendigen Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

26,300 m²

02.01.04.05.15 StB-Unterzüge, rechteckige Querschnitte 25/50 cm

Herstellen von Unterzügen aus Stahlbeton im Bereich von Stahlbetondecken, Querschnitt nach Plan und Angabe des Statikers, Oberseite (=OK Decke) des Unterzug eben abgescheibt, Schalung seitlich und unterseitig senkrecht bzw. waagrecht erstellen.

Schalung, Schalelemente und die Bewehrung wird in einer gesonderten Positionen vergütet.

statischer Querschnitt:	25,0 x 50,0 cm, deckenintegriert
Deckenstärke:	30,0 cm
sichtbarer Querschnitt (Abrechnungsquerschnitt):	25,0 x 20,0 cm
Schalhöhe:	bis ca. 3,36 m ü. RFB
Betongüte:	C 30/37, XC1, W0
Oberfläche:	glatt, Sichtbeton 3

Abgerechnet wird das über die Decke hinausgehende Maß in m³ Stahlbeton einschließlich aller notwendigen Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

0,200 m³

02.01.04.05.16 3-seitige Schalung für StB-Stürze/Unterzüge, ca. 25/50 cm

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 3-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für gerade StB-Unterzüge und -Stürze mit rechteckigem Querschnitt im Bereich der StB-Decken.

Deckenstärke:	30,0 cm
Schalmaße (Abrechnungsmaße):	25 x 20 cm
Schalhöhe:	bis ca. 3,40 m ü. RFB
Oberfläche:	glatt, Sichtbeton 3

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich der notwendigen Gerüststellung und allen erforderlichen Nebenarbeiten.

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, der 3-seitigen Abwicklung des Sturzes abgerechnet. Die Deckenabstellung bei Randstürzen ist in gesonderter Position erfasst.

Einschließlich aller notwendigen Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

3,100 m²

Übertrag

Titel StB-Stützen, Unterzüge, Stürze

02.01.04.05.17 Zulage StB-Stützen und Unterzügen Witterungseinflüsse 0°C- +5°C
 Zulage zu den vorbeschriebenen Stützen und Unterzügen im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die notwendigen Maßnahmen bei Witterungseinflüssen von 0°C bis +5°C.

Im Einheitspreis enthalten sind sämtlich notwendige Maßnahmen wie:

- Anpassung der Betonrezeptur
- Sicherstellen der Frischbetontemperatur
- Anpassung der Nachbehandlung

Die Position wird ausschließlich nach schriftlicher Freigabe der Bauleitung vergütet.

10,000 m³

02.01.04.05.18 Zulage StB-Stützen und Unterzügen Witterungseinflüsse 0°C--5°C
 Zulage StB-Stützen und Unterzügen im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die notwendigen Maßnahmen bei Witterungseinflüssen von 0°C bis -5°C.

Im Einheitspreis enthalten sind sämtlich notwendige Maßnahmen wie:

- Anpassung der Betonrezeptur
- Sicherstellen der Frischbetontemperatur
- Anpassung der Nachbehandlung

Die Position wird ausschließlich nach schriftlicher Freigabe der Bauleitung vergütet.

10,000 m³

1. Obergeschoss

1. Obergeschoss

02.01.04.05.19 StB-Stützen, C 30/37, 35/80cm
 Herstellen von Betonstützen aus Stahlbeton als Aussteifungsstützen mit quadratisch bzw. rechteckigem Querschnitt nach Plan und Angabe des Statikers.
 Die Stützen sind an der flankierenden Wand, dreiseitig, mit einer 3-seitigen vorgesetzten Schalung usw. zu erstellen. Oberfläche glatt mit gefasten Kanten, Betonwarzen und Grate abgeschliffen. Dämmung, Schalung sowie die Bewehrung werden in einer gesonderten Positionen vergütet.

Querschnitte (reiner Betonquerschnitt): ca. 35 x 80 cm
 Stützhöhe: bis ca. 3,36 m
 Betongüte: C 30/37, XC1, WO
 Oberfläche: glatt, Sichtbeton 3

Einschließlich aller notwendige Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

1,900 m³

Übertrag

Titel StB-Stützen, Unterzüge, Stürze

02.01.04.05.20	3-seitige Schalung für StB-Stützen 35/80 cm Liefern und einbauen einer 3-seitigen, glatten Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für StB-Stützen mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen. Stützen mit quadratischen und rechteckigen Querschnitten. Querschnitt (reiner Betonquerschnitt): ca. 35/80 cm Stützenhöhe: ca. 3,36 m Oberfläche: glatt, Sichtbeton 3 Abgerechnet werden die tatsächlich eingebauten Schalungsflächen entsprechend der Abmessungen des StB-Bauteiles. Der wasserdichte Anschluss an die flankierende Wand ist im Einheitspreis enthalten einschließlich aller notwendigen Gerüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten. 15,500 m²
02.01.04.05.21	StB-Stützen, C 30/37, 35/35cm, freistehend Herstellen von Betonstützen aus Stahlbeton als Aussteifungsstützen mit quadratisch bzw. rechteckigem Querschnitt nach Plan und Angabe des Statikers. Die Stützen sind freistehend, mit einer 4-seitigen vorgesetzten Schalung usw. zu erstellen. Oberfläche glatt mit gefasteten Kanten, Betonwarzen und Grate abgeschliffen. Dämmung, Schalung sowie die Bewehrung werden in einer gesonderten Positionen vergütet. Querschnitte (reiner Betonquerschnitt): ca. 35 x 35 cm Stützenhöhe: bis ca. 3,36 m Betongüte: C 30/37, XC1, WO Oberfläche: glatt, Sichtbeton 3 Einschließlich aller notwendigen Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten. 2,100 m³
02.01.04.05.22	4-seitige Schalung für StB-Stützen 35/35 cm Liefern und einbauen einer 4-seitigen, glatten Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für StB-Stützen mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen. Stützen mit quadratischen und rechteckigen Querschnitten. Querschnitt (reiner Betonquerschnitt): ca. 35/35 cm Stützenhöhe: ca. 3,36 m Oberfläche: glatt, Sichtbeton 3 Abgerechnet werden die tatsächlich eingebauten Schalungsflächen entsprechend der Abmessungen des StB-Bauteiles. Einschließlich aller notwendigen Gerüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten. 23,500 m²
02.01.04.05.23	StB-Unterzüge, rechteckige Querschnitte 35/50 cm Herstellen von Unterzügen aus Stahlbeton im Bereich von Stahlbetondecken, Querschnitt nach Plan und Angabe des Statikers, Oberseite (=OK Decke) des Unterzug eben abgeschleibt, Schalung seitlich und unterseitig senkrecht bzw. waagrecht erstellen. Schalung, Schalelemente und die Bewehrung wird in einer gesonderten Positionen vergütet.

Übertrag

Titel StB-Stützen, Unterzüge, Stürze

statischer Querschnitt:	35,0 x 50,0 cm, deckenintegriert
Deckenstärke:	30,0 cm
sichtbarer Querschnitt (Abrechnungsquerschnitt):	20,0 x 20,0 cm
Schalhöhe:	bis ca. 3,36 m ü. RFB
Betongüte:	C 30/37, XC1, W0
Oberfläche:	glatt, Sichtbeton 3

Abgerechnet wird das über die Decke hinausgehende Maß in m³ Stahlbeton einschließlich aller notwendigen Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

2,200	m ³		

02.01.04.05.24

3-seitige Schalung für StB-Stürze/Unterzüge, ca. 35/50 cm

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 3-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für gerade StB-Unterzüge und -Stürze mit rechteckigem Querschnitt im Bereich der StB-Decken.

Deckenstärke:	30,0 cm
Schalmaße (Abrechnungsmaße):	35 x 20 cm
Schalhöhe:	bis ca. 3,40 m ü. RFB
Oberfläche:	glatt, Sichtbeton 3

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich der notwendigen Gerüststellung und allen erforderlichen Nebenarbeiten.

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, der 3-seitigen Abwicklung des Sturzes abgerechnet. Die Deckenabstellung bei Randstürzen ist in gesonderter Position erfasst.

Einschließlich aller notwendigen Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

24,100	m ²		

02.01.04.05.25

StB-Unterzüge, rechteckige Querschnitte 25/50 cm

Herstellen von Unterzügen aus Stahlbeton im Bereich von Stahlbetondecken, Querschnitt nach Plan und Angabe des Statikers, Oberseite (=OK Decke) des Unterzug eben abgescheibt, Schalung seitlich und unterseitig senkrecht bzw. waagrecht erstellen.

Schalung, Schalelemente und die Bewehrung wird in einer gesonderten Positionen vergütet.

statischer Querschnitt:	25,0 x 50,0 cm, deckenintegriert
Deckenstärke:	30,0 cm
sichtbarer Querschnitt (Abrechnungsquerschnitt):	25,0 x 20,0 cm
Schalhöhe:	bis ca. 3,36 m ü. RFB
Betongüte:	C 30/37, XC1, W0
Oberfläche:	glatt, Sichtbeton 3

Abgerechnet wird das über die Decke hinausgehende Maß in m³ Stahlbeton einschließlich aller notwendigen Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

0,200	m ³		

Übertrag	

Titel StB-Stützen, Unterzüge, Stürze

02.01.04.05.26 3-seitige Schalung für StB-Stürze/Unterzüge, ca. 25/50 cm
Lieferrn und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 3-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für gerade StB-Unterzüge und -Stürze mit rechteckigem Querschnitt im Bereich der StB-Decken.

Deckenstärke:	30,0 cm
Schalmaße (Abrechnungsmaße):	25 x 20 cm
Schalhöhe:	bis ca. 3,40 m ü. RFB
Oberfläche:	glatt, Sichtbeton 3

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich der notwendigen Gerüststellung und allen erforderlichen Nebearbeiten.

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, der 3-seitigen Abwicklung des Sturzes abgerechnet. Die Deckenabstellung bei Randstürzen ist in gesonderter Position erfasst.

Einschließlich aller notwendigen Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebearbeiten.

3,100 m²

2. Obergeschoss

2. Obergeschoss

02.01.04.05.27	StB-Stützen, C 30/37, 35/70cm Herstellen von Betonstützen aus Stahlbeton als Aussteifungsstützen mit quadratisch bzw. rechteckigem Querschnitt nach Plan und Angabe des Statikers. Die Stützen sind an der flankierenden Wand, dreiseitig, mit einer 3-seitigen vorgesetzten Schalung usw. zu erstellen. Oberfläche glatt mit gefasteten Kanten, Betonwarzen und Grate abgeschliffen. Dämmung, Schalung sowie die Bewehrung werden in einer gesonderten Positionen vergütet.	

Querschnitte (reiner Betonquerschnitt):	ca. 35 x 70 cm
Stützenhöhe:	bis ca. 3,36 m
Betongüte:	C 30/37, XC1, WO
Oberfläche:	glatt, Sichtbeton 3

Einschließlich aller notwendige Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

1.600 m³

02.01.04.05.28	3-seitige Schalung für StB-Stützen 35/80 cm Liefern und einbauen einer 3-seitigen, glatten Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für StB-Stützen mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen. Stützen mit quadratischen und rechteckigen Querschnitten.

Querschnitt (reiner Betonquerschnitt): ca. 35/70 cm
Stützhöhe: ca. 3,36 m
Oberfläche: glatt, Sichtbeton 3

Übertrag

Titel StB-Stützen, Unterzüge, Stürze

Abgerechnet werden die tatsächlich eingebauten Schalungsflächen entsprechend der Abmessungen des StB-Bauteiles. Der wasserdichte Anschluss an die Flankierende Wand ist im Einheitspreis enthalten. Einschließlich aller notwendigen Gerüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

14,100 m²

02.01.04.05.29 StB-Stützen, C 30/37, 35/35cm, freistehend

Herstellen von Betonstützen aus Stahlbeton als Aussteifungsstützen mit quadratisch bzw. rechteckigem Querschnitt nach Plan und Angabe des Statikers.

Die Stützen sind freistehend, mit einer 4-seitigen vorgesetzten Schalung usw. zu erstellen. Oberfläche glatt mit gefasteten Kanten, Betonwarzen und Grate abgeschliffen. Dämmung, Schalung sowie die Bewehrung werden in einer gesonderten Positionen vergütet.

Querschnitte (reiner Betonquerschnitt): ca. 35 x 35 cm
 Stützhöhe: bis ca. 3,36 m
 Betongüte: C 30/37, XC1, WO
 Oberfläche: glatt, Sichtbeton 3

Einschließlich aller notwendige Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

2,100 m³

02.01.04.05.30 4-seitige Schalung für StB-Stützen 35/35 cm

Liefern und einbauen einer 4-seitigen, glatten Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für StB-Stützen mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen. Stützen mit quadratischen und rechteckigen Querschnitten.

Querschnitt (reiner Betonquerschnitt): ca. 35/35 cm
 Stützhöhe: ca. 3,36 m
 Oberfläche: glatt, Sichtbeton 3

Abgerechnet werden die tatsächlich eingebauten Schalungsflächen entsprechend der Abmessungen des StB-Bauteiles. Einschließlich aller notwendigen Gerüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

23,500 m²

02.01.04.05.31 StB-Unterzüge, rechteckige Querschnitte 35/50 cm

Herstellen von Unterzügen aus Stahlbeton im Bereich von Stahlbetondecken, Querschnitt nach Plan und Angabe des Statikers, Oberseite (=OK Decke) des Unterzug eben abgeschleibt, Schalung seitlich und unterseitig senkrecht bzw. waagrecht erstellen.

Schalung, Schalelemente und die Bewehrung wird in einer gesonderten Positionen vergütet.

statischer Querschnitt: 35,0 x 50,0 cm, deckenintegriert
 Deckenstärke: 30,0 cm
 sichtbarer Querschnitt (Abrechnungsquerschnitt): 20,0 x 20,0 cm
 Schalhöhe: bis ca. 3,36 m ü. RFB

Übertrag

Titel StB-Stützen, Unterzüge, Stürze

Betongüte: C 30/37, XC1, W0
 Oberfläche: glatt, Sichtbeton 3

Abgerechnet wird das über die Decke hinausgehende Maß in m³ Stahlbeton einschließlich aller notwendigen Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

2,900 m³

02.01.04.05.32 3-seitige Schalung für StB-Stürze/Unterzüge, ca. 35/50 cm

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 3-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für gerade StB-Unterzüge und -Stürze mit rechteckigem Querschnitt im Bereich der StB-Decken.

Deckenstärke: 30,0 cm
 Schalmaße (Abrechnungsmaße): 35 x 20 cm
 Schalhöhe: bis ca. 3,40 m ü. RFB
 Oberfläche: glatt, Sichtbeton 3

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich der notwendigen Gerüststellung und allen erforderlichen Nebenarbeiten.

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, der 3-seitigen Abwicklung des Sturzes abgerechnet. Die Deckenabstellung bei Randstürzen ist in gesonderter Position erfasst.

Einschließlich aller notwendigen Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

46,300 m²

02.01.04.05.33 StB-Unterzüge, rechteckige Querschnitte 25/50 cm

Herstellen von Unterzügen aus Stahlbeton im Bereich von Stahlbetondecken, Querschnitt nach Plan und Angabe des Statikers, Oberseite (=OK Decke) des Unterzug eben abgescheibt, Schalung seitlich und unterseitig senkrecht bzw. waagrecht erstellen.

Schalung, Schalelemente und die Bewehrung wird in einer gesonderten Positionen vergütet.

statischer Querschnitt: 25,0 x 50,0 cm, deckenintegriert
 Deckenstärke: 30,0 cm
 sichtbarer Querschnitt (Abrechnungsquerschnitt): 25,0 x 20,0 cm
 Schalhöhe: bis ca. 3,36 m ü. RFB
 Betongüte: C 30/37, XC1, W0
 Oberfläche: glatt, Sichtbeton 3

Abgerechnet wird das über die Decke hinausgehende Maß in m³ Stahlbeton einschließlich aller notwendigen Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

0,200 m³

Übertrag

Titel StB-Stützen, Unterzüge, Stürze

02.01.04.05.34 3-seitige Schalung für StB-Stürze/Unterzüge, ca. 25/50 cm
Lieferrn und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 3-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für gerade StB-Unterzüge und -Stürze mit rechteckigem Querschnitt im Bereich der StB-Decken.

Deckenstärke:	30,0 cm
Schalmaße (Abrechnungsmaße):	25 x 20 cm
Schalhöhe:	bis ca. 3,40 m ü. RFB
Oberfläche:	glatt, Sichtbeton 3

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich der notwendigen Gerüststellung und allen erforderlichen Nebearbeiten.

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, der 3-seitigen Abwicklung des Sturzes abgerechnet. Die Deckenabstellung bei Randstürzen ist in gesonderter Position erfasst.

Einschließlich aller notwendigen Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

3,100 m²

3. Obergeschoss

3. Obergeschoss

02.01.04.05.35	StB-Stützen, C 30/37, 35/70cm Herstellen von Betonstützen aus Stahlbeton als Aussteifungsstützen mit quadratisch bzw. rechteckigem Querschnitt nach Plan und Angabe des Statikers. Die Stützen sind an der flankierenden Wand, dreiseitig, mit einer 3-seitigen vorgesetzten Schalung usw. zu erstellen. Oberfläche glatt mit gefasten Kanten, Betonwarzen und Grate abgeschliffen. Dämmung, Schalung sowie die Bewehrung werden in einer gesonderten Positionen vergütet.

Querschnitte (reiner Betonquerschnitt):	ca. 35 x 95 cm
Stützenhöhe:	bis ca. 3,36 m
Betongüte:	C 30/37, XC1, WO
Oberfläche:	glatt, Sichtbeton 3

Einschließlich aller notwendige Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebearbeiten.

2.200 m³

02.01.04.05.36	3-seitige Schalung für StB-Stützen 35/80 cm Liefern und einbauen einer 3-seitigen, glatten Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für StB-Stützen mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen. Stützen mit quadratischen und rechteckigen Querschnitten.

Querschnitt (reiner Betonquerschnitt): ca. 35/70 cm
Stützhöhe: ca. 3,36 m
Oberfläche: glatt, Sichtbeton 3

Übertrag

Titel StB-Stützen, Unterzüge, Stürze

Abgerechnet werden die tatsächlich eingebauten Schalungsflächen entsprechend der Abmessungen des StB-Bauteiles. Der wasserdichte Anschluss an die Flankierende Wand ist im Einheitspreis enthalten. Einschließlich aller notwendigen Gerüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

17,500 m²

02.01.04.05.37

StB-Stützen, C 30/37, 35/35cm, freistehend

Herstellen von Betonstützen aus Stahlbeton als Aussteifungsstützen mit quadratisch bzw. rechteckigem Querschnitt nach Plan und Angabe des Statikers.

Die Stützen sind freistehend, mit einer 4-seitigen vorgesetzten Schalung usw. zu erstellen. Oberfläche glatt mit gefasteten Kanten, Betonwarzen und Grate abgeschliffen. Dämmung, Schalung sowie die Bewehrung werden in einer gesonderten Positionen vergütet.

Querschnitte (reiner Betonquerschnitt): ca. 35 x 35 cm
 Stützhöhe: bis ca. 3,36 m
 Betongüte: C 30/37, XC1, WO
 Oberfläche: glatt, Sichtbeton 3

Einschließlich aller notwendige Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

2,100 m³

02.01.04.05.38

4-seitige Schalung für StB-Stützen 35/35 cm

Liefern und einbauen einer 4-seitigen, glatten Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für StB-Stützen mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen. Stützen mit quadratischen und rechteckigen Querschnitten.

Querschnitt (reiner Betonquerschnitt): ca. 35/35 cm
 Stützhöhe: ca. 3,36 m
 Oberfläche: glatt, Sichtbeton 3

Abgerechnet werden die tatsächlich eingebauten Schalungsflächen entsprechend der Abmessungen des StB-Bauteiles. Einschließlich aller notwendigen Gerüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

23,500 m²

02.01.04.05.39

StB-Unterzüge, rechteckige Querschnitte 35/50 cm

Herstellen von Unterzügen aus Stahlbeton im Bereich von Stahlbetondecken, Querschnitt nach Plan und Angabe des Statikers, Oberseite (=OK Decke) des Unterzug eben abgeschleibt, Schalung seitlich und unterseitig senkrecht bzw. waagrecht erstellen.

Schalung, Schalelemente und die Bewehrung wird in einer gesonderten Positionen vergütet.

statischer Querschnitt: 35,0 x 50,0 cm, deckenintegriert
 Deckenstärke: 30,0 cm
 sichtbarer Querschnitt (Abrechnungsquerschnitt): 20,0 x 20,0 cm
 Schalhöhe: bis ca. 3,36 m ü. RFB

Übertrag

Titel StB-Stützen, Unterzüge, Stürze

Betongüte: C 30/37, XC1, W0
Oberfläche: glatt, Sichtbeton 3

Abgerechnet wird das über die Decke hinausgehende Maß in m³ Stahlbeton einschließlich aller notwendigen Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebearbeiten.

2,200 m³

02.01.04.05.40 3-seitige Schalung für StB-Stürze/Unterzüge, ca. 35/50 cm

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 3-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für gerade StB-Unterzüge und -Stürze mit rechteckigem Querschnitt im Bereich der StB-Decken.

Deckenstärke:	30,0 cm
Schalmaße (Abrechnungsmaße):	35 x 20 cm
Schalhöhe:	bis ca. 3,40 m ü. RFB
Oberfläche:	glatt, Sichtbeton 3

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich der notwendigen Gerüststellung und allen erforderlichen Nebearbeiten.

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, der 3-seitigen Abwicklung des Sturzes abgerechnet. Die Deckenabstellung bei Randstürzen ist in gesonderter Position erfasst.

Einschließlich aller notwendigen Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

24,100 m²

02.01.04.05.41 StB-Unterzüge, rechteckige Querschnitte 25/50 cm

Herstellen von Unterzügen aus Stahlbeton im Bereich von Stahlbetondecken, Querschnitt nach Plan und Angabe des Statikers, Oberseite (=OK Decke) des Unterzug eben abgeschiebt, Schalung seitlich und unterseitig senkrecht bzw. waagrecht erstellen.

Schalung, Schalelemente und die Bewehrung wird in einer gesonderten Positionen vergütet.

statischer Querschnitt:	25,0 x 50,0 cm, deckenintegriert
Deckenstärke:	30,0 cm
sichtbarer Querschnitt (Abrechnungsquerschnitt):	25,0 x 20,0 cm
Schalhöhe:	bis ca. 3,36 m ü. RFB
Betongüte:	C 30/37, XC1, W0
Oberfläche:	glatt, Sichtbeton 3

Abgerechnet wird das über die Decke hinausgehende Maß in m³ Stahlbeton einschließlich aller notwendigen Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebearbeiten.

0,600 m³

Übertrag

Titel StB-Stützen, Unterzüge, Stürze

02.01.04.05.42 3-seitige Schalung für StB-Stürze/Unterzüge, ca. 25/50 cm
Lieferrn und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 3-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für gerade StB-Unterzüge und -Stürze mit rechteckigem Querschnitt im Bereich der StB-Decken.

Deckenstärke:	30,0 cm
Schalmaße (Abrechnungsmaße):	25 x 20 cm
Schalhöhe:	bis ca. 3,40 m ü. RFB
Oberfläche:	glatt, Sichtbeton 3

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich der notwendigen Gerüststellung und allen erforderlichen Nebearbeiten.

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, der 3-seitigen Abwicklung des Sturzes abgerechnet. Die Deckenabstellung bei Randstürzen ist in gesonderter Position erfasst.

Einschließlich aller notwendigen Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

3,100 m²

02.01.04.05.43 StB-Unterzüge, rechteckige Querschnitte 25/65 cm
Herstellen von Unterzügen aus Stahlbeton im Bereich von Stahlbetondecken, Querschnitt nach Plan und Angabe des Statikers, Oberseite (=OK Decke) des Unterzug eben abgeschiebt, Schalung seitlich und unterseitig senkrecht bzw. waagrecht erstellen.
Schalung, Schalelemente und die Bewehrung wird in einer gesonderten Positionen vergütet.

statischer Querschnitt:	25,0 x 65,0 cm, deckenintegriert
Deckenstärke:	30,0 cm
sichtbarer Querschnitt (Abrechnungsquerschnitt):	25,0 x 35,0 cm
Schalhöhe:	bis ca. 3,36 m ü. RFB
Betongüte:	C 30/37, XC1, W0
Oberfläche:	glatt, Sichtbeton 3

Abgerechnet wird das über die Decke hinausgehende Maß in m³ Stahlbeton einschließlich aller notwendigen Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebearbeiten.

2,400 m³

02.01.04.05.44 3-seitige Schalung für StB-Stürze/Unterzüge, ca. 25/65 cm

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 3-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für gerade StB-Unterzüge und -Stürze mit rechteckigem Querschnitt im Bereich der StB-Decken.

Deckenstärke:	30,0 cm
Schalmaße (Abrechnungsmaße):	25 x 35 cm
Schalhöhe:	bis ca. 3,40 m ü. RFB
Oberfläche:	glatt, Sichtbeton 3

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich der notwendigen Gerüststellung und allen erforderlichen Nebearbeiten.

Übertrag

Titel StB-Stützen, Unterzüge, Stürze

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, der 3-seitigen Abwicklung des Sturzes abgerechnet. Die Deckenabstellung bei Randstürzen ist in gesonderter Position erfasst.

Einschließlich aller notwendigen Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

22,800 m²

02.01.04.05.45 StB-Unterzüge, rechteckige Querschnitte 35/120 cm

Herstellen von Unterzügen aus Stahlbeton im Bereich von Stahlbetondecken, Querschnitt nach Plan und Angabe des Statikers, Oberseite (=OK Decke) des Unterzug eben abgeschiebt, Schalung seitlich und unterseitig senkrecht bzw. waagrecht erstellen.

Schalung, Schalelemente und die Bewehrung wird in einer gesonderten Positionen vergütet.

statischer Querschnitt: 35,0 x 120,0 cm, deckenintegriert
 Deckenstärke: 90,0 cm
 sichtbarer Querschnitt (Abrechnungsquerschnitt): 35,0 x 90,0 cm
 Schalhöhe: bis ca. 3,36 m ü. RFB
 Betongüte: C 30/37, XC1, W0
 Oberfläche: glatt, Sichtbeton 3

Abgerechnet wird das über die Decke hinausgehende Maß in m³ Stahlbeton einschließlich aller notwendigen Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

2,000 m³

02.01.04.05.46 3-seitige Schalung für StB-Stürze/Unterzüge, ca. 35/120 cm

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 3-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für gerade StB-Unterzüge und -Stürze mit rechteckigem Querschnitt im Bereich der StB-Decken.

Deckenstärke: 30,0 cm
 Schalmaße (Abrechnungsmaße): 35 x 90 cm
 Schalhöhe: bis ca. 3,40 m ü. RFB
 Oberfläche: glatt, Sichtbeton 3

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich der notwendigen Gerüststellung und allen erforderlichen Nebenarbeiten.

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, der 3-seitigen Abwicklung des Sturzes abgerechnet. Die Deckenabstellung bei Randstürzen ist in gesonderter Position erfasst.

Einschließlich aller notwendigen Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten.

13,000 m²

02.01.04.05

StB-Stützen, Unterzüge, Stürze

Summe netto

.....

Übertrag

Titel Beton- / Stahlbetonarbeiten

02.01.04.06 StB-Treppe

Untergeschoss - Erdgeschoss

Untergeschoss - Erdgeschoss

02.01.04.06.1 StB-Treppenlauf UG- EG, C 25/30, 21 Steigungen
 Liefern und fachgerechtes Herstellen einer einläufigen Podesttreppe aus Stahlbeton vom UG ins EG des Erweiterungsbau C 1. Nach DIN 1992-1

Beton:	C 35 / 45, XC1, W0
Stufenanzahl:	21 Steigungen
Steigungsverhältnis:	16,5 / 30,0 cm
Treppenlaufbreite:	ca. 200,0 cm
Plattendicke:	ca. 38,0 cm
Podestlänge:	ca. 200,0 cm
Sichtbeton:	SB 2

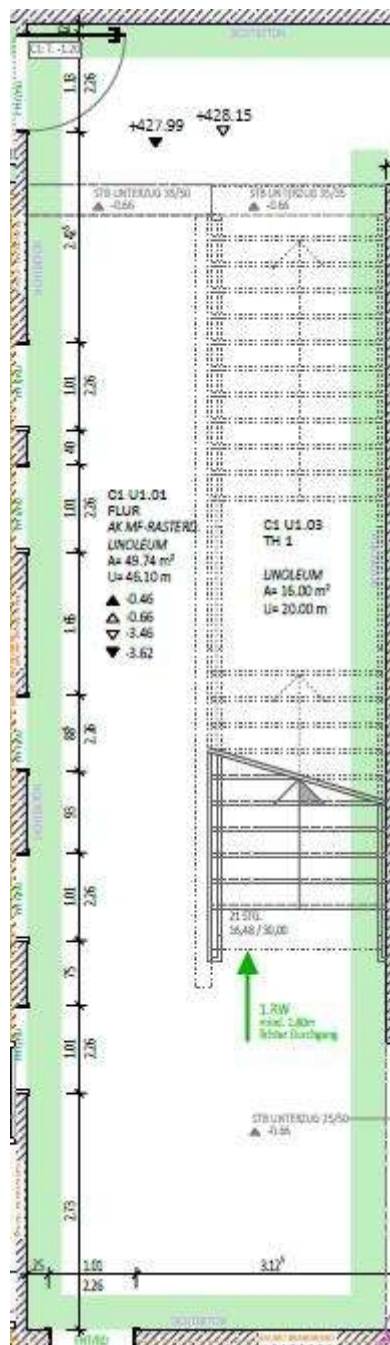
Die Stahlbetontreppe ist im Gesamten samt Auflager für An- und Austritt sowie dem Podest herzustellen. Stahlbetontreppen mit aufbetonierten Keilstufen für Aufnahme eines geklebten Natursteinbelag auf Tritt- und Setzstufen. Die Laufuntersicht mit glatter Oberfläche und mit gefasteten Kanten, Betonwarzen und Grate abgeschliffen.

In der Position der Treppe ist die notwendige Schalung enthalten, die Bewehrung wird in einer gesonderter Position vergütet. Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Die Treppe ist, an An- und Austritt, auf Schallentkoppelnden Elastomerlager, VRd 115 kN/m, zu lagern. Die Elastomerlager sind im Einheitspreis enthalten.

Seitlich schließt der Treppenlauf an die aufgehende Sichtbetonwand in SB 3 an. In der gesamten Treppenkontur ist eine Schallentkopplung mittels Elastometrstreifen herzustellen. Anpassung und Montage der Elastomerstreifen sind im Einheitspreis enthalten.

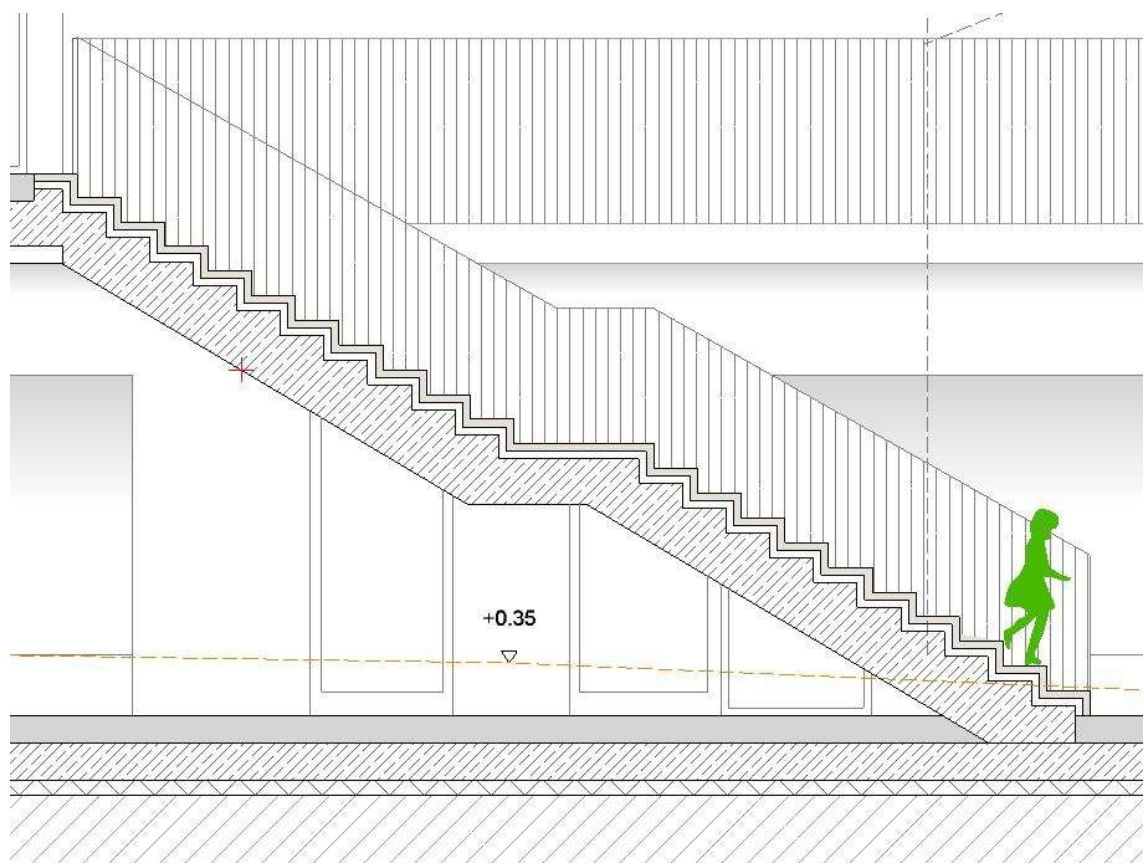
Übertrag



- Grundriss -

Übertrag

Titel StB-Treppe



- Schnitt -

	1,000	Stück	.....	.....
02.01.04.06.2	Zulage Treppenuntersicht, Sichtbetonklasse 3 Zulage zu der vorbeschriebenen Stahlbetontreppe im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die Ausbildung der Treppenuntersicht in Sichtbetonklasse 3. Das Schalöl ist sparsam aufzutragen und mit sauberen Jutewischern gleichmässig auf der Schalhaut zu verteilen. Die Schalhaut ist absolut Wasserdicht zu erstellen um mögliche Austritte von Feinteilen zu vermeiden, bei Bedarf sind die Stöße mit einem Dichtband abzukleben.			
	1,000	psch	.....	.....
02.01.04.06.3	Zulage StB-Treppe Witterungseinflüsse 0°C- +5°C Zulage zu den vorbeschriebenen Stützen und Unterzügen im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die notwendigen Maßnahmen bei Witterungseinflüssen von 0°C bis +5°C. Im Einheitspreis enthalten sind sämtlich notwendige Maßnahmen wie: - Anpassung der Betonrezeptur			
			Übertrag	.....

Titel StB-Treppe

- Sicherstellen der Frischbetontemperatur
- Anpassung der Nachbehandlung

Die Position wird ausschließlich nach schriftlicher Freigabe der Bauleitung vergütet.

1,000 Stück

02.01.04.06.4

Zulage StB-Treppe Witterungseinflüsse 0°C--5°C

Zulage StB-Treppe im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die notwendigen Maßnahmen bei Witterungseinflüssen von 0°C bis -5°C.

Im Einheitspreis enthalten sind sämtlich notwendige Maßnahmen wie:

- Anpassung der Betonrezeptur
- Sicherstellen der Frischbetontemperatur
- Anpassung der Nachbehandlung

Die Position wird ausschließlich nach schriftlicher Freigabe der Bauleitung vergütet.

1,000 Stück

Erdgeschoss - 1. Obergeschoss

Erdgeschoss - 1. Obergeschoss

02.01.04.06.5

StB-Treppenlauf EG- 1.OG, C 25/30, 22 Steigungen

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer einläufigen Podesttreppe aus Stahlbeton vom EG ins 1.OG des Erweiterungsbau C 1. Nach DIN 1992-1

Beton:	C 35 / 45, XC1, W0
Stufenanzahl:	22 Steigungen
Steigungsverhältnis:	16,6 / 30,0 cm
Treppenlaufbreite:	ca. 200,0 cm
Plattendicke:	ca. 38,0 cm
Podestlänge:	ca. 200,0 cm
Sichtbeton:	SB 2

Die Stahlbetontreppe ist im Gesamten samt Auflager für An- und Austritt sowie dem Podest herzustellen. Stahlbetontreppen mit aufbetonierten Keilstufen für Aufnahme eines geklebten Natursteinbelag auf Tritt- und Setzstufen. Die Laufuntersicht mit glatter Oberfläche und mit gefasten Kanten, Betonwarzen und Grate abgeschliffen.

In der Position der Treppe ist die notwendige Schalung enthalten, die Bewehrung wird in einer gesonderter Position vergütet. Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

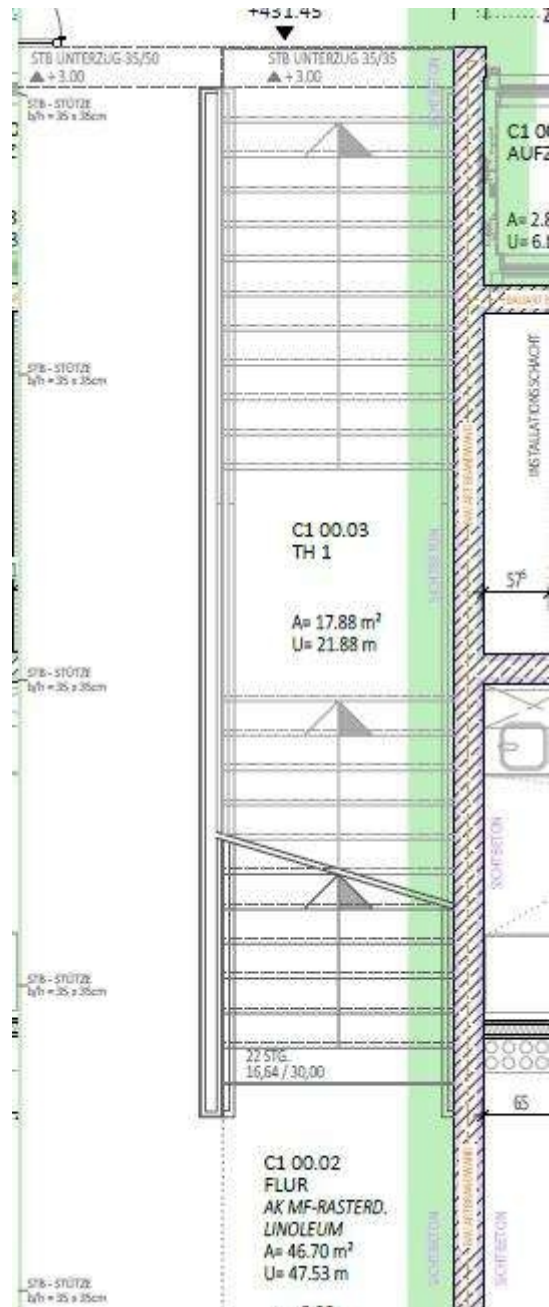
Die Treppe ist, an An- und Austritt, auf Schallentkoppelnden Elastomerlager, VRd 115 kN/m, zu lagern. Die Elastomerlager sind im Einheitspreis enthalten.

Seitlich schließt der Treppenlauf an die aufgehende Sichtbetonwand in SB 3 an. In der gesamten Treppenkontur ist eine Schallentkopplung mittels Elastometrstreifen herzustellen. Anpassung und Montage

Übertrag

Titel StB-Treppe

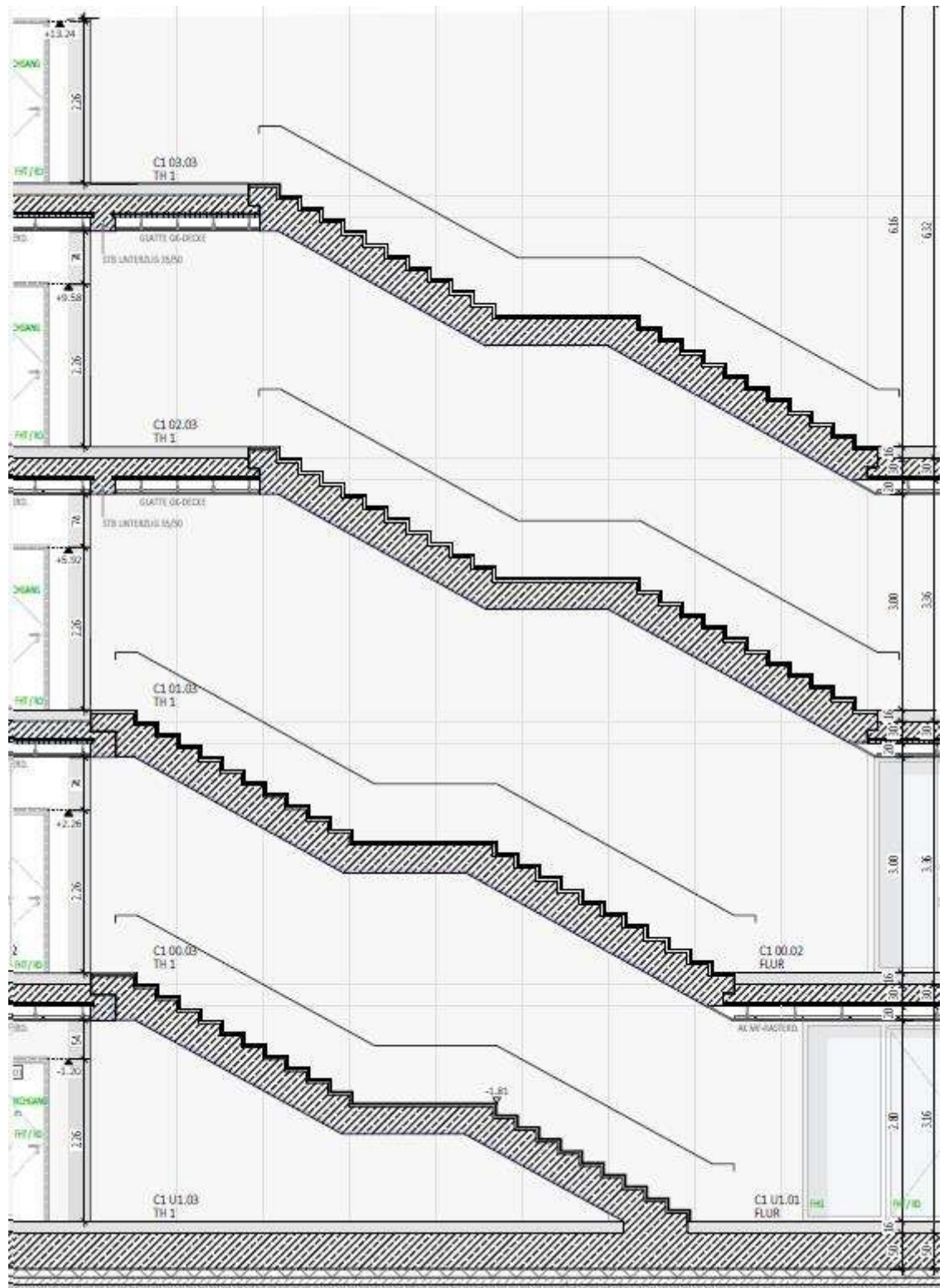
der Elastomerstreifen sind im Einheitspreis enthalten.



- Grundriss -

Übertrag

Titel StB-Treppe



- Schnitt -

Übertrag

Titel StB-Treppe

1,000	Stüc		

02.01.04.06.6 Zulage Treppenuntersicht, Sichtbetonklasse 3

Zulage zu der vorbeschriebenen Stahlbetontreppe im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die Ausbildung der Treppenuntersicht in Sichtbetonklasse 3.

Das Schalöl ist sparsam aufzutragen und mit sauberen Jutewischern gleichmäßig auf der Schalhaut zu verteilen.

Die Schalhaut ist absolut Wasserdicht zu erstellen um mögliche Austritte von Feinteilen zu vermeiden, bei Bedarf sind die Stöße mit einem Dichtband abzukleben.

1,000	psch		

1. Obergeschoss - 2. Obergeschoss

1. Obergeschoss - 2. Obergeschoss

02.01.04.06.7 StB-Treppenlauf 1.OG- 2.OG, C 25/30, 22 Steigungen

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer einläufigen Podesttreppe aus Stahlbeton vom 1.OG ins 2.OG des Erweiterungsbau C 1. Nach DIN 1992-1

Beton:	C 35 / 45, XC1, W0
Stufenanzahl:	22 Steigungen
Steigungsverhältnis:	16,6 / 30,0 cm
Treppenlaufbreite:	ca. 200,0 cm
Plattendicke:	ca. 38,0 cm
Podestlänge:	ca. 200,0 cm
Sichtbeton:	SB 2

Die Stahlbetontreppe ist im Gesamten samt Auflager für An- und Austritt sowie dem Podest herzustellen. Stahlbetontreppen mit aufbetonierten Keilstufen für Aufnahme eines geklebten Natursteinbelag auf Tritt- und Setzstufen. Die Laufuntersicht mit glatter Oberfläche und mit gefasten Kanten, Betonwarzen und Grate abgeschliffen.

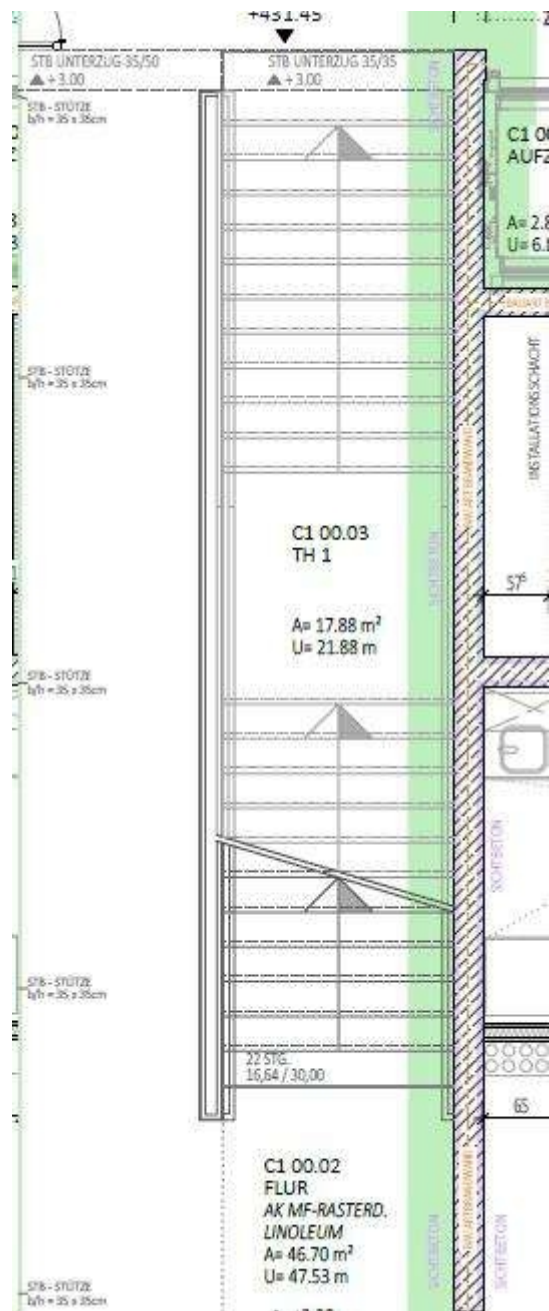
In der Position der Treppe ist die notwendige Schalung enthalten, die Bewehrung wird in einer gesonderter Position vergütet. Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Die Treppe ist, an An- und Austritt, auf Schallentkoppelnden Elastomerlager, VRd 115 kN/m, zu lagern. Die Elastomerlager sind im Einheitspreis enthalten.

Seitlich schließt der Treppenlauf an die aufgehende Sichtbetonwand in SB 3 an. In der gesamten Treppenkontur ist eine Schallentkopplung mittels Elastometerstreifen herzustellen. Anpassung und Montage der Elastomerstreifen sind im Einheitspreis enthalten.

Übertrag

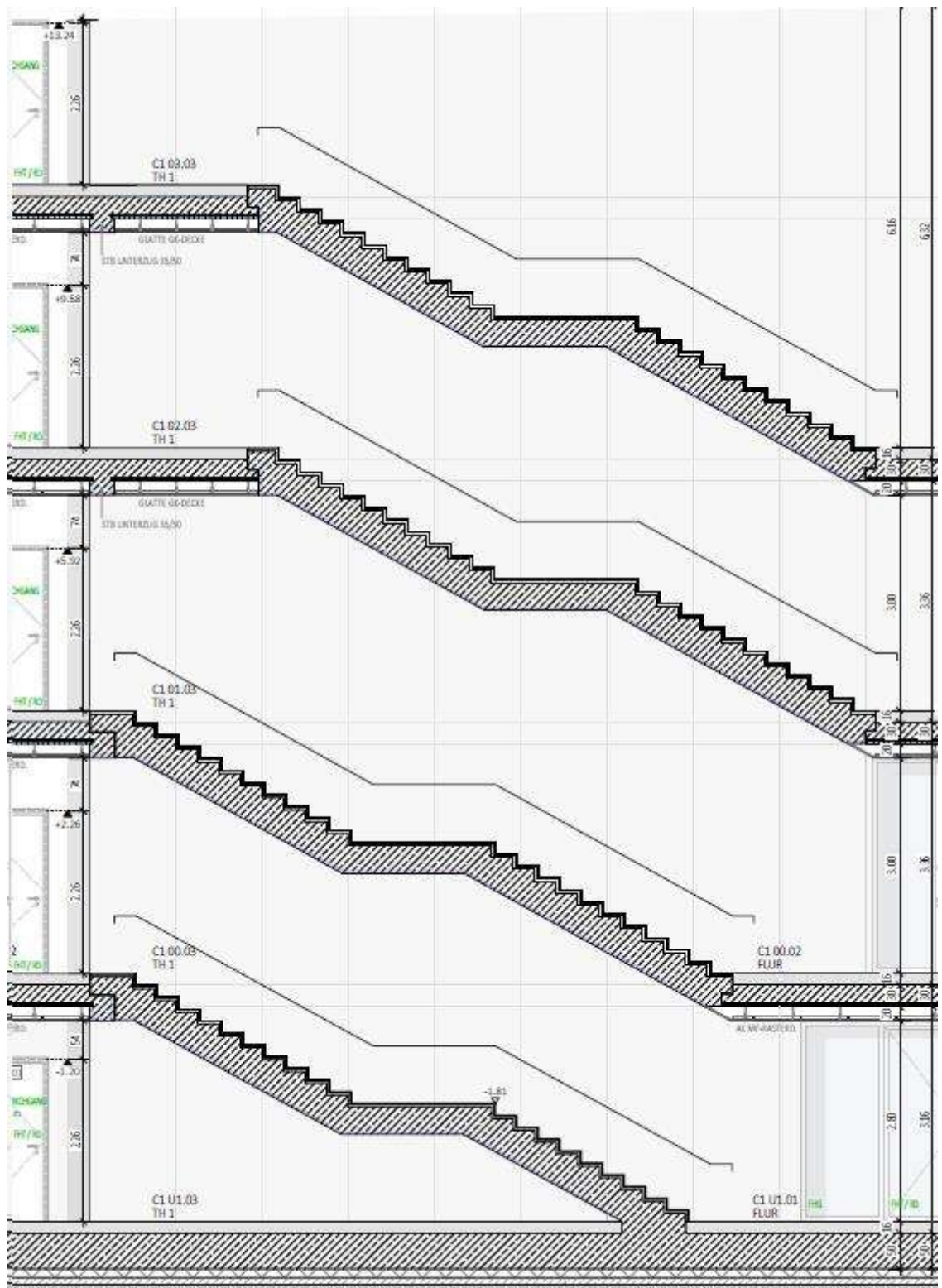
Titel StB-Treppe



- Grundriss -

Übertrag

Titel StB-Treppe



- Schnitt -

Übertrag

Titel StB-Treppe

1,000	Stüc		

02.01.04.06.8 Zulage Treppenuntersicht, Sichtbetonklasse 3

Zulage zu der vorbeschriebenen Stahlbetontreppe im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die Ausbildung der Treppenuntersicht in Sichtbetonklasse 3.

Das Schalöl ist sparsam aufzutragen und mit sauberen Jutewischern gleichmäßig auf der Schalhaut zu verteilen.

Die Schalhaut ist absolut Wasserdicht zu erstellen um mögliche Austritte von Feinteilen zu vermeiden, bei Bedarf sind die Stöße mit einem Dichtband abzukleben.

1,000	psch		

2. Obergeschoss - 3. Obergeschoss

2.Obergeschoss - 3.Obergeschoss

02.01.04.06.9 StB-Treppenlauf 2.OG- 3.OG, C 25/30, 22 Steigungen

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer einläufigen Podesttreppe aus Stahlbeton vom 2.OG ins 3.OG des Erweiterungsbau C 1. Nach DIN 1992-1

Beton:	C 35 / 45, XC1, W0
Stufenanzahl:	22 Steigungen
Steigungsverhältnis:	16,6 / 30,0 cm
Treppenlaufbreite:	ca. 200,0 cm
Plattendicke:	ca. 38,0 cm
Podestlänge:	ca. 200,0 cm
Sichtbeton:	SB 2

Die Stahlbetontreppe ist im Gesamten samt Auflager für An- und Austritt sowie dem Podest herzustellen. Stahlbetontreppen mit aufbetonierten Keilstufen für Aufnahme eines geklebten Natursteinbelag auf Tritt- und Setzstufen. Die Laufuntersicht mit glatter Oberfläche und mit gefasteten Kanten, Betonwarzen und Grate abgeschliffen.

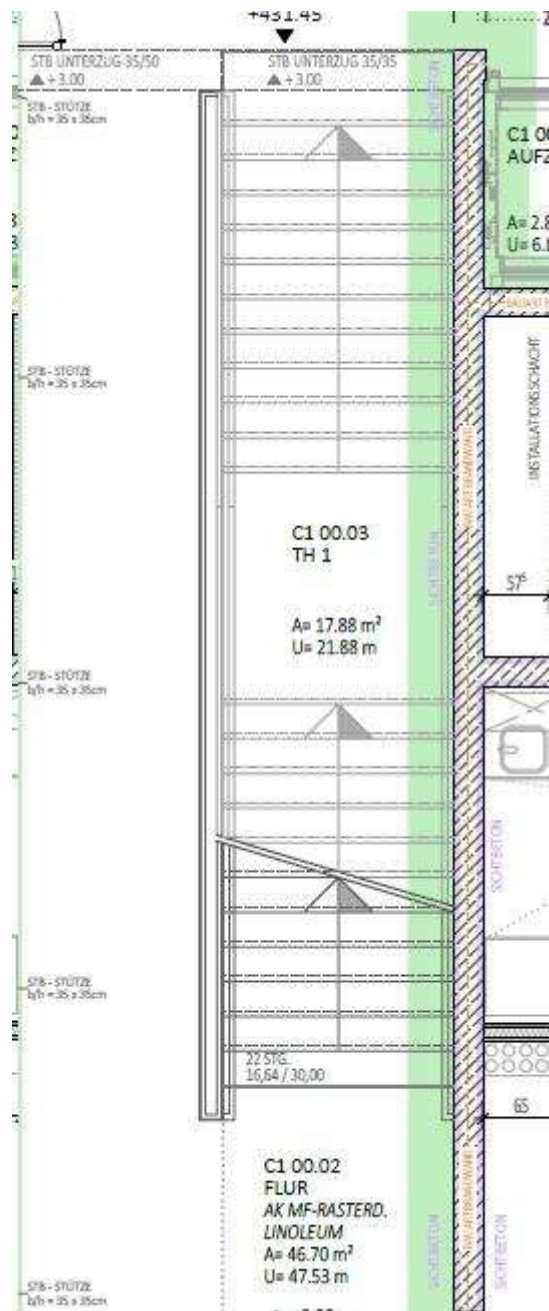
In der Position der Treppe ist die notwendige Schalung enthalten, die Bewehrung wird in einer gesonderter Position vergütet. Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Die Treppe ist, an An- und Austritt, auf Schallentkoppelnden Elastomerlager, VRd 115 kN/m, zu lagern. Die Elastomerlager sind im Einheitspreis enthalten.

Seitlich schließt der Treppenlauf an die aufgehende Sichtbetonwand in SB 3 an. In der gesamten Treppenkontur ist eine Schallentkopplung mittels Elastometrstreifen herzustellen. Anpassung und Montage der Elastomerstreifen sind im Einheitspreis enthalten.

Übertrag

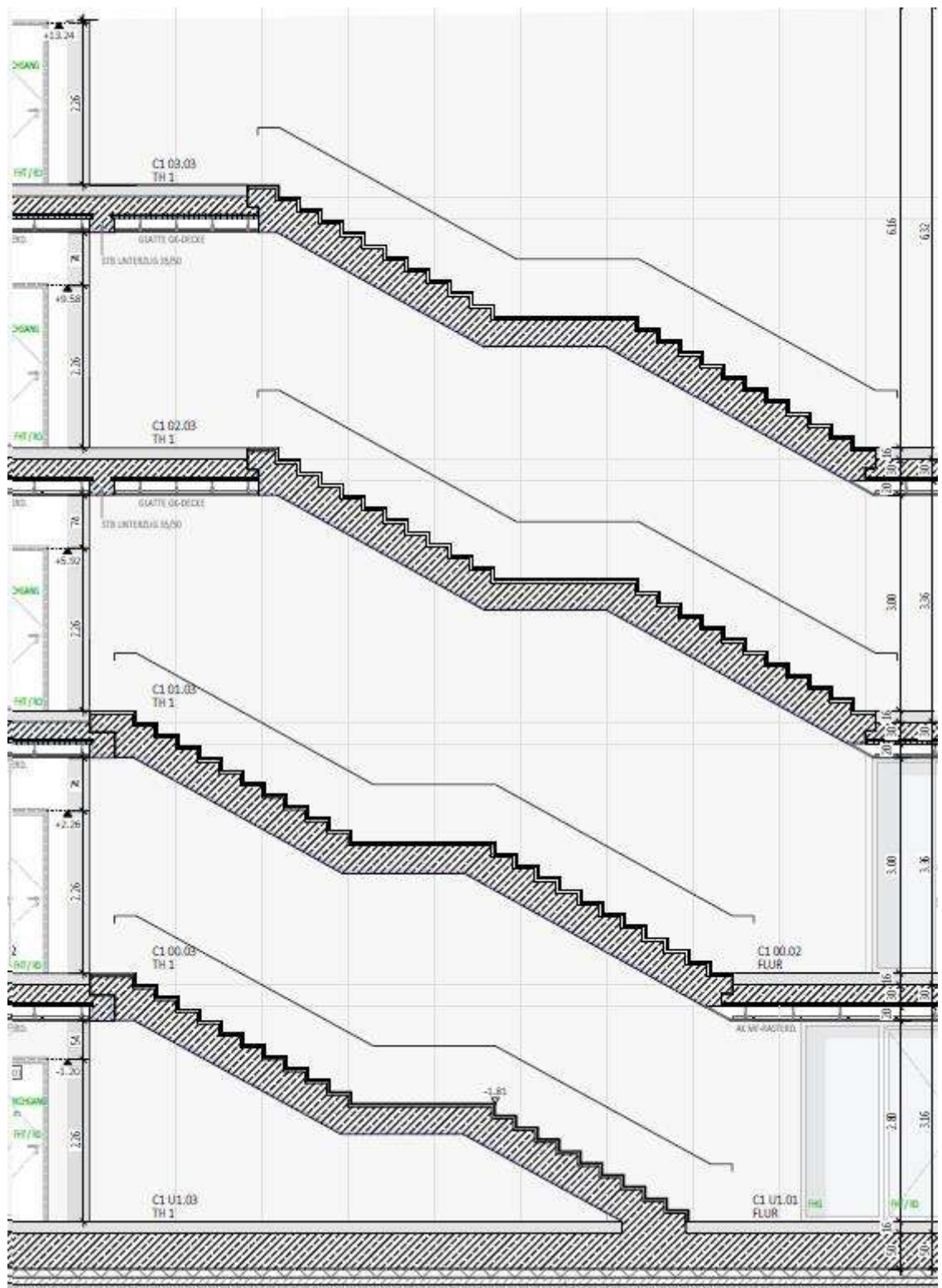
Titel StB-Treppe



- Grundriss -

Übertrag

Titel StB-Treppe



- Schnitt -

Übertrag

Titel StB-Treppe

1,000	Stüc		

02.01.04.06.10 Zulage Treppenuntersicht, Sichtbetonklasse 3

Zulage zu der vorbeschriebenen Stahlbetontreppe im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die Ausbildung der Treppenuntersicht in Sichtbetonklasse 3.

Das Schalöl ist sparsam aufzutragen und mit sauberen Jutewischern gleichmäßig auf der Schalhaut zu verteilen.

Die Schalhaut ist absolut Wasserdicht zu erstellen um mögliche Austritte von Feinteilen zu vermeiden, bei Bedarf sind die Stöße mit einem Dichtband abzukleben.

1,000	psch		

02.01.04.06

StB-Treppe

Summe netto

.....

Übertrag

Titel Beton- / Stahlbetonarbeiten

02.01.04.07 Bewehrung

02.01.04.07.1 Betonstahlmatten IV M (500/550)

Liefern und einbauen von Betonstabstahl IV M (500 / 550) nach DIN 488 in verschiedenen Längen für die Bewehrung der Betonbauteile in allen Bereichen.

Betonstahlmatten liefern und fachgerecht einbringen. Nach Bewehrungsplänen bzw. Anweisung des Statikers biegen, schneiden und verlegen, einschließlich den Bügelkörben und Abstandhaltern (APSTA-Körbe) für die obere Bewehrung. Verschnitt und Toleranzgewicht sind in den EP miteinzurechnen. Verrechnet wird die nach den Ausführungszeichnungen und der Stahlliste vorgegebene, einzubauende Stahlmenge ohne Verschnitt.

47.218,700 kg

02.01.04.07.2 Betonstabstahl IV S (500/550), 6- 28 mm

Liefern und einbauen von Betonstabstahl IV S (500 / 550) nach DIN 488 in verschiedenen Längen für die Bewehrung der Betonbauteile in allen Bereichen.

Stabstahl-Durchmesser: 6 - 28 mm

Betonstabstahl liefern und fachgerecht einbringen. Nach Bewehrungsplänen bzw. Anweisung des Statikers biegen, schneiden und verlegen. Verschnitt und Toleranzgewicht sind in den EP miteinzurechnen. Verrechnet wird die nach den Ausführungszeichnungen und der Stahlliste vorgegebene, einzubauende Stahlmenge ohne Verschnitt. Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

233.863,500 kg

02.01.04.07.3 Zulage Betonstahl

Zulage für den Einbau von Bewehrungszulagen nach abgeschlossener Leistung für Leistungen welche nicht im Bewehrungsplan enthalten sind und nachträglich, z. B. im Zuge der bewehrungsabnahme festgelegt werden.

200,000 kg

02.01.04.07.4 Abstandhalter (APSTA-Körbe) liefern / einbauen

Liefern und einbauen von Abstandhaltern (APSTA-Körbe) nach Bewehrungsplan und Angabe des Statikers.

Ausführungsbereich: StB-Bodenplatte und StB-Decke

Abstandhalter liefern und fachgerecht einbauen nach Bewehrungsplänen bzw. Anweisung des Statikers. Verrechnet wird die nach den Ausführungszeichnungen und der Stahlliste des Statikers vorgegebene Anzahl, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

3.500,000 kg

02.01.04.07 Bewehrung

Summe netto

Übertrag

Titel Beton- / Stahlbetonarbeiten

02.01.04.08 Sonstiges/Einbauteile

02.01.04.08.1 Stahlstützen mit Kopfplatten, verschieden Querschnitte, einbauen (Statik)
 Stahlrohrstützen in verschiedenen Größen und Längen liefern und fachgerecht einbauen. Kopfplatten kraftschlüssig mit den Deckenteilen verbinden bzw. eingiessen. Der Einbau erfolgt Geschoßweise nach Abschluss der Baumeisterarbeiten.

Einbau unten auf Mörtelbett ca. 1,5 cm, incl. der notwendigen Fuß - und Kopfplatten. Kopfplatte versteckt mit ca. 5,0 cm Betonüberdeckung. Einschließlich notwendiger Abstützmaßnahmen. Alle Stahlteile mit Grundierung als Korrosionsschutz.

Stützengröße: z. B. QRO 120,0 - 8,0
 Ausführungsanzahl: 5 Stück
 Länge: bis ca. 3,36 m

500,000 kg

Brandschutzanstrich auf Metallteile

Brandschutzanstrich auf Metallteile

Das hier eingetragene System gilt bindend für alle nachfolgenden Positionen und ist in allen Komponenten als herstellere definierte Systemlösung anzubieten. Die Kombination verschiedener Fabrikate ist aus Gründen der Gewährleistung und Qualitätssicherung nicht zulässig.

Der Anstrich ist auf Metallteilen ohne vorhandenen Rostschutz aufzubringen.

Bereich: Stahlträger, Kopfplatten, Stahlstützen etc.

02.01.04.08.2 Stahlträger/Stützen entrosten
 Stahlbauteile strahlen nach DIN EN 12 944-4, Vorbereitungsgrad Sa 2 1/2, alternativ von Hand P St 2 als vorbereitung für nachfolgenden Brandschutzanstrich.

Bauteil: Quadratrohr, QRo 120x5,0 mm o.ä.

Verunreinigungen ganzflächig entfernen, einschließlich aller Nebenarbeiten.

21,000 m²

02.01.04.08.3 Stahlträger/Stützen, Korrosionsschutzgrundierung
 Stahlbauteile, entrostete Flächen mit geeigneter Korrosionsschutzgrundierung beschichten, als Vorbereitung für nachfolgenden Brandschutzanstrich.

Bauteil: Quadratrohr, QRo 120x5,0 mm o.ä.

Ausführung entsprechend Herstellervorschrift, einschließlich aller Nebenarbeiten.

21,000 m²

Übertrag

Übertrag

Titel	Sonstiges/Einbauteile

02.01.04.08.7	Rückbiegeanschluß in StB-Wand, Ortbeton, HBT 240 Liefern und einbauen von Rückbiegeanschlüssen, z.B. HALFEN Rückbiegeanschluss, Typ HBT 220-10/15-5-ca.1250 mit zweilagiger Rückbiegebewehrung in einem verzinkten Stahlblechverwehrkasten zur Herstellung von Bewehrungsanschlüssen für die StB-Wände in Ortbeton, mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, versehen mit dem RAL Gütezeichen RAL-GZ 658/2 der Gütegemeinschaft Verankerungs- und Bewehrungstechnik e.V.

Ausführungsbereich: T-Verbindungen StB-Wände

Typ: Typ HBT 240-10/15-5- ca.1250 oder gleichwertig

Rückbiegeanschluss liefern und gemäß Montageanleitung des Herstellers nach Plan bzw. Angabe der Statiker in den StB-Bauteilen einbauen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

40,000 lfdm

02.01.04.08.8 Durchstanzbewehrungen, DN 14, 4 Anker
Liefern und Einbauen von Durchstanzbewehrungen in Stahlbetondecken nach Plan und Angaben Statiker.

Dübelleisten DN 14mm, 4 Anker, Höhe ca. 25 cm, Länge ca 80 cm
Bewehrungselement gegen Durchstanzen bei Flachdecken oder Fundamentplatten. Für den Einbau in Fertigteilen ist dies eigenverantwortlich unter Berücksichtigung der max. Querkraft zu bemessen. Lieferung und Einbau eines Bewehrungselements gemäß Europäisch technischer Zulassung ETA 13/0076 nach EC2 sowie nach Angaben des Architekten bzw. des Tragwerksplaners. Die technischen Unterlagen des Herstellers sind zu beachten.

15,000 Stk

02.01.04.08.9 Durchstanzbewehrungen, DN 12, 3 Anker
Liefern und Einbauen von Durchstanzbewehrungen in Stahlbetondecken nach Plan und Angaben Statiker.

Dübelleisten DN 12mm, 3 Anker, Höhe ca. 25 cm, Länge ca 60 cm
Bewehrungselement gegen Durchstanzen bei Flachdecken oder Fundamentplatten. Für den Einbau in Fertigteilen ist dies eigenverantwortlich unter Berücksichtigung der max. Querkraft zu bemessen. Lieferung und Einbau eines Bewehrungselements gemäß Europäisch technischer Zulassung ETA 13/0076 nach EC2 sowie nach Angaben des Architekten bzw. des Tragwerksplaners. Die technischen Unterlagen des Herstellers sind zu beachten.

20,000 Stk

02.01.04.08.10 Durchstanzbewehrungen, DN 12, 4 Anker
Liefern und Einbauen von Durchstanzbewehrungen in Stahlbetondecken nach Plan und Angaben Statiker.

Dübelleisten DN 12mm, 4 Anker, Höhe ca. 25 cm, Länge ca 80 cm
Bewehrungselement gegen Durchstanzen bei Flachdecken oder Fundamentplatten. Für den Einbau in

Übertrag

Titel Sonstiges/Einbauteile

Fertigteilen ist dies eigenverantwortlich unter Berücksichtigung der max. Querkraft zu bemessen. Lieferung und Einbau eines Bewehrungselements gemäß Europäisch technischer Zulassung ETA 13/0076 nach EC2 sowie nach Angaben des Architekten bzw. des Tragwerksplaners. Die technischen Unterlagen des Herstellers sind zu beachten.

10,000 Stk

02.01.04.08.11 Durchstanzbewehrungen, DN 20, 4 Anker

Liefern und Einbauen von Durchstanzbewehrungen in Stahlbetondecken nach Plan und Angaben Statiker.

Dübelleisten DN 12mm, 4 Anker, Höhe ca. 45 cm, Länge ca 100 cm

Bewehrungselement gegen Durchstanzen bei Flachdecken oder Fundamentplatten. Für den Einbau in Fertigteilen ist dies eigenverantwortlich unter Berücksichtigung der max. Querkraft zu bemessen. Lieferung und Einbau eines Bewehrungselements gemäß Europäisch technischer Zulassung ETA 13/0076 nach EC2 sowie nach Angaben des Architekten bzw. des Tragwerksplaners. Die technischen Unterlagen des Herstellers sind zu beachten.

15,000 Stk

02.01.04.08.12 Halfenschienen 28/15 liefern/einbauen, Ort beton

Liefern und Einbauen von Halfenschienen nach Plan bzw. Angabe in den Ort beton

Fabrikat/Typ: Typ HTA 28/15 verz. oder gleichwertig

Schienen in verzinkter Ausführung, einschließlich Vollschaumfüllung und mit Heftkrampen gemäß Werkvorschrift im Fertigungsprozess gemäß Plan und Angabe fixieren und einbetonieren. Unterschiedliche Längen nach Plan bzw. Angabe einbauen. Einschl. Entfernen der Schaumfüllung nach dem Ausschalen.

20,000 lfdm

02.01.04.08.13 Halfenschienen 38/17 liefern/einbauen, Ort beton

Liefern und Einbauen von Halfenschienen nach Plan bzw. Angabe in den Ort beton

Fabrikat/Typ: Typ HTA 38/17 verz. oder gleichwertig

Schienen in verzinkter Ausführung, einschließlich Vollschaumfüllung und mit Heftkrampen gemäß Werkvorschrift im Fertigungsprozess gemäß Plan und Angabe fixieren und einbetonieren. Unterschiedliche Längen nach Plan bzw. Angabe einbauen. Einschl. Entfernen der Schaumfüllung nach dem Ausschalen.

20,000 lfdm

02.01.04.08.14 Abschalelement für Arbeitsfuge Bodenplatte

Liefern, Einbauen und Befestigen eines Abschalelementes aus beidseitig konstruktiv verstärktem Streckmetall nach Plan und nach Angaben des Statikers für Arbeitsfuge mit Verzahnung nach DIN EN 1992-1. Einbau als verlorene Schalung zwischen den Bewehrungslagen und Fixieren durch Einschweißen der Bewehrung.

Übertrag

Titel Sonstiges/Einbauteile

Abschalung der Betondeckung mit Faserbeton-Flächenabstandhalter oder Holzleiste.

Bereich: StB.- Bodenplatte
 Elementbreite: 300 mm

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

25,000 lfdm

02.01.04.08 Sonstiges/Einbauteile Summe netto

Übertrag

Titel BA 1- Bauteil C1 Neubau Erweiterung Schulgebäude

02.01.04	Beton- / Stahlbetonarbeiten	Summe netto	

Übertrag

Titel Mauerarbeiten

Mauerwerkdicke: 24,0 cm
 Mörtelbettdicke: ca. 3,0 cm
 Feuerwiderstandsklasse: F 90 - A nach DIN 4102-2

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

25,600 lfdm

02.01.05.01.3

HLz-Innenmauerwerk herstellen, WD 74,0 cm

Hochlochziegel-Mauerwerk für gerade Innenwände nach DIN 105, Teil 1 und 2 nach Plan und Angabe des Statikers in allen Geschoßen für das Ergänzen der bestehenden Außenwand des Schulgebäude.

Innenmauerwerk aus Hochlochziegeln, Mit Mörtel der MGII , lot- und fluchtgerecht nach Zeichnung und Angabe herstellen. Das Mauerwerk ist mit einem Kalk-Zement-Mörtel entsprechend dem Zulassungsbescheid des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z 17.1-868 und der DIN 1053 zu vermauern, einschließlich erforderlicher Ergänzungs- und Ausgleichsziegel. Das Übereinstimmungszertifikat und der Nachweis der laufenden Güteüberwachung ist für alle verwendeten Baustoffe, wie nach der Bayerischen Bauordnung (BayBO) vorgeschrieben, auf der Baustelle bereitzuhalten.

Rohdichteklasse: 0,9 kg/dm³
 Feuerwiderstandsklasse: F 90 - A nach DIN 4102-2
 Ziegelformat (Dünnformat): 12 DF - 372 x 240 x 238 mm

Wanddicke: 74,0 cm

Im Einheitspreis enthalten sind das Anlegen von Pfeilern usw. im Verband und die Stellung der erforderlichen Gerüste und Geräte. Ausgleichsziegel oder Passsteine sind ausschließlich durch maschinelles Zuschneiden herzustellen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Die Nebenleistungen nach VOB Teil C DIN 18330 für die Schutzmaßnahmen des Ziegelmauerwerkes vor Regen und Schnee ist zu beachten und wird nicht gesondert vergütet.

Das Herstellen und Schließen der Schlitz- und Durchbrüche erfolgt in einer gesonderten Position, ebenso wie der Einbau von Ziegel- bzw. Tonstürzen. Bei der Abrechnung werden sowohl Schlitz- als auch Stürze übermessen und als Zuschlag vergütet.

5,300 m²

02.01.05.01.4

Zulage zum vorbeschriebenen Mauerwerk, schräge Leibung

Zulage zum vorbeschriebenen Mauerwerk für das Anlegen von schrägen, ca. 80°, Leibungen.

Sämtliche Anpassungen des Mauerziegel sind im Einheitspreis enthalten.

Die Vergütung erfolgt pro laufmeter schräge Leibung.

2,600 m

02.01.05.01.5

Profilstahlträger HE-A 100, Länge ca. 2,50 m

Anfertigen, liefern und einbauen eines Profilstahlträgers nach DIN 1025-2, mit parallelen Flanschflächen als Ersatz für die abgebrochene Türöffnung im Anschluß an das Schulgebäude Stockwerksweise im Zuge des Erweiterungsbau.

Einbau nach Plan und Angabe des Statiker.

Übertrag

Titel Mauerarbeiten

Material: S 235
 Trägerart: HE-A 100 - 1 Stück

Stahlträgerlänge: ca. 2,50 m
 Einbauhöhe: bis ca. 3,00 m über der jeweiligen Geschoßdecke

Profilstahlträger mit eingeschweißten Auflagersteifen, $t = 10 \text{ mm}$, als Abfangträger für best. StB-Geschoßdecke. Endauflager auf Auflagerpolster bzw. best. Vollziegelmauerwerk aufsetzen und ausrichten. Auflagertiefe mind. 25,0 cm. Das Ausmauern, die Auflagerpolster bzw. das Ummanteln der Stahlträger wird gesondert vergütet.

Mit einzukalkulieren ist das Einschweißen der Auflagersteifen und der Kopfplatte sowie die notwendigen Bohrungen an der Kopfplatte nach Angabe des Statikers.

Die Stahlträger sind mit einem geeigneten Rostschutzanstrich zu versehen. Nach der Montage beschädigte Stellen sind nachzustreichen und auszubessern. Im Einheitspreis enthalten sind das Einbringen des Stahlträgers in das Gebäude, Gerüste, die notwendigen Abstützungen der Stahlträger, einschließlich aller erforderlichen Materialien und Nebenarbeiten.

1.032,400 kg

02.01.05.01.6

Kraftschlüssiges ausmauern der Stahlträger, WD 74,0 cm

Ausmauern des vorbeschriebenen Profilstahlträger in der gesamten Wanddicke mittels Hochlochziegel der MG IIa.

Der Ziegelsturz ist kraftschlüssig, statisch wirksam mit dem darüberliegenden Mauerwerk auszumauern.

Höhe: 10,0 - 20,0 cm
 Wanddicke: 74,0 m

2,600 m

02.01.05.01.7

Kraftschlüssiges ausmauern der Stahlträger, WD 62,5 cm

Ausmauern des vorbeschriebenen Profilstahlträger in der gesamten Wanddicke mittels Hochlochziegel der MG IIa.

Der Ziegelsturz ist kraftschlüssig, statisch wirksam mit dem darüberliegenden Mauerwerk auszumauern.

Höhe: 10,0 - 20,0 cm
 Wanddicke: 62,5 m

5,300 m

02.01.05.01.8

Kraftschlüssiges ausmauern der Stahlträger, WD 49,0 cm

Ausmauern des vorbeschriebenen Profilstahlträger in der gesamten Wanddicke mittels Hochlochziegel der MG IIa.

Der Ziegelsturz ist kraftschlüssig, statisch wirksam mit dem darüberliegenden Mauerwerk auszumauern.

Höhe: 10,0 - 20,0 cm
 Wanddicke: 49,0 m

5,300 m

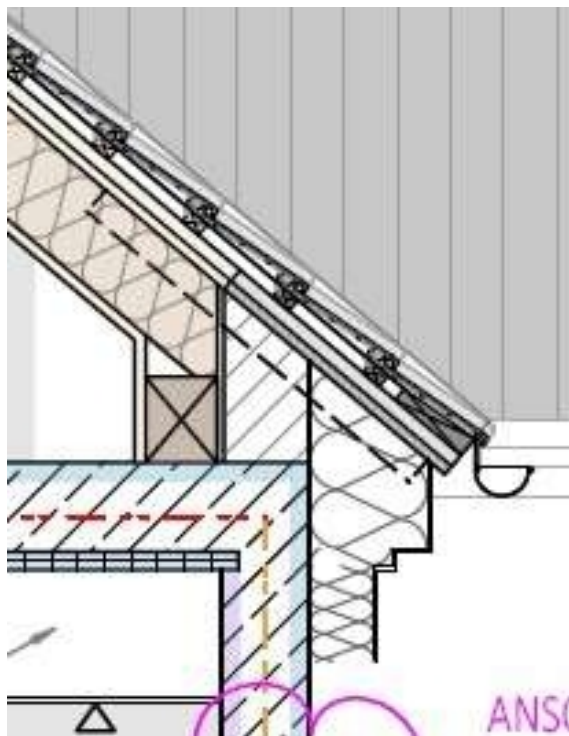
Übertrag

Titel Mauerarbeiten

02.01.05.01.9	Ausmauern des vorbeschriebenen Stahlträger Ausmauern des vorbeschriebenen Stahlträgern mit Hochlochziegeln mit MG II aumauern, für Putzauftrag geeignet. Größe: bis ca. 0,50 m² Fehlstellentiefe: ca. 0,05 bis ca. 0,15 m Sockelhöhe: ca. 0,60 m		
	42,000	m	.....
02.01.05.01.10	Ziegelstürze (11,5 cm) einbauen, Öffnung 1,26 m Liefern und einbauen von Ziegel-Flachstürzen zur Überdeckung von Öffnungen (Türen, Fenster, usw.) im bestehenden Ziegelmauerwerk. Die Ziegelstürze werden im Zuge des Türdurch in die bestehende Ziegelwand eingesetzt. Das Kraftschlüssige ausmauern wird in gesonderter Position vergütet. Abrechnung entsprechend der einfachen Breite des Ziegelsturzes (RBL) als 1 Stück. Rohbaulichte (RBL): 126,0 cm Sturzbreite: 11,5 cm Breite Wand: ca. 49,0 cm		
	4,200	Stück	.....
02.01.05.01.11	Kraftschlüssiges ausmauern des Ziegelsturzes, WD 49,0 cm Ausmauern des vorbeschriebenen Ziegelsturzes in der gesamten Wanddicke mittels Hochlochziegel der MG IIa. Der Ziegelsturz ist kraftschlüssig, statisch wirksam mit dem darüberliegenden Mauerwerk auszumauern. Höhe: 10,0 - 20,0 cm Wanddicke: 49,0 cm		
	1,600	m	.....
02.01.05.01.12	HLZ-Traufabmauerung herstellen, WD 24,0 cm Hochlochziegel-Mauerwerk für gerade Traufabmauerung nach DIN 105, Teil 1 und 2 nach Plan und Angabe des Statikers in allen Geschoßen für das Abmauern der Traufe. Mauerwerk aus Hochlochziegeln, lot- und fluchtgerecht nach Zeichnung und Angabe herstellen. Das Mauerwerk mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung ist mit einem Dünnbettmörtel entsprechend dem Zulassungsbescheid des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z 17.1-868 und der DIN 1053 zu vermauern, einschließlich erforderlicher Ergänzungs- und Ausgleichsziegel. Das Übereinstimmungszertifikat und der Nachweis der laufenden Güteüberwachung ist für alle verwendeten Baustoffe, wie nach der Bayerischen Bauordnung (BayBO) vorgeschrieben, auf der Baustelle bereitzuhalten. Rohdichteklasse: 0,9 kg/dm³ Feuerwiderstandsklasse: F 90 - A nach DIN 4102-2 Ziegelformat (Dünnformat): 12 DF - 372 x 240 x 249 mm Wanddicke: 24,0 cm Wandhöhe: ca 29,0 / 48,0 cm		

Übertrag

Titel Mauerarbeiten



Im Einheitspreis enthalten ist das oberseitige abgleichen des Mauerwerk entsprechend der Dachschräge von ca. 40°.

Ebenso sind die bauseitigen Sparren fachgerecht im Mauerwerk zu integrieren.

Die Arbeiten sind in enger Abstimmung mit den Zimmerarbeiten auszuführen.

Die Nebenleistungen nach VOB Teil C DIN 18330 für die Schutzmaßnahmen des Ziegelmauerwerkes vor Regen und Schnee ist zu beachten und wird nicht gesondert vergütet.

37,500	lfdm		

02.01.05.01.13

Vertikalabdichtung, Bitumenbahn m. Alu-Einlage, d = 50,0 cm

Liefern und einbauen einer Vertikalabdichtung gegen aufsteigende Feuchtigkeit bei ITraufabmauerung, einlagig, mit einer unbesandeten 500-er Bitumenbahn mit Alu-Einlage, lose im Mörtelbett verlegt, mit 20,0 cm Stoßüberdeckung. Im Einheitspreis enthalten ist das evtl. nötige Abgleichen der Bitumenbahn an OK Sparren.

Wandhöhe : ca. 50,0 cm

37,500	lfdm		

Übertrag

Titel Mauerarbeiten

02.01.05.01.14

Mineralfaserabdeckung auf Traufmauer

Liefern und einbauen einer Mineralfaserabdeckung auf vorbeschriebener Traufabmauerung.

Dicke: ca. 20 mm
Schmelzpunkt: mind. 1000°C
Breite: ca. 40,0 cm

Die Arbeiten sind in Verbindung mit den Zimmerarbeiten auszuführen.

37,500 lfdm

02.01.05.01.15

Lüftungsschacht auf Aufzugdecke herstellen

Liefen und fachgerechtes Herstellen eines Lüftungsschacht mittels Ziegelkleinformat 1,5 NF auf der Aufzugdecke über Dach. Der Lüftungsschacht mit den Abmessungen ca. 50,0 x 50,0 cm, ist beidseitig verputzt, ca 50 ,0 cm über Dach zu führen. Die Gesamthöhe des Lüftungsschacht beträgt ca. 4,50 m und ist in Verbindung mit der flankierenden Mauer zu erstellen. Innenseitig sind die Verputzarbeiten im Zuge der Mauerarbeiten auszuführen. Die beidseitigen Verputzarbeiten sind im Einheitspreis enthalten.

Ziegelart:	HLz
Festigkeitsklasse:	12
Rohdichteklasse:	1,0 kg/dm ³
Mörtelgruppe:	MG II
Vormauerdicke:	11,5 cm

Auf eine kraftschlüssige Verbindung mit dem begleitenden Mauerwerk ist zu achten. Zu Installationen sind die herstellerekonformen Anschlüsse herzustellen (z.B. Trennfolien einlegen usw.), einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten sowie der notwendigen Gerüststellung.

10,500 m²

02.01.05.01

Mauerarbeiten

Summe netto

Übertrag

Einheitspreis netto in Euro Gesamtpreis netto in Euro

Titel BA 1- Bauteil C1 Neubau Erweiterung Schulgebäude

02.01.05	Mauerarbeiten	Summe netto	

Übertrag

Titel BA 1- Bauteil C1 Neubau Erweiterung Schulgebäude

02.01.06 Putzarbeiten

02.01.06.01 Putzarbeiten

Putzarbeiten (Altes Mauerwerk)

02.01.06.01.1 Vorhandene Nägel, Haken, Schrauben ausbauen / entsorgen
 Ausbauen (z.B. durch herausziehen, abstemmen) und entsorgen von alten Nägeln, Haken, Schrauben, Dübeln und sonstigen ehemaligen Befestigungsmitteln (z.B. Kabelschellen). Die Teile sind über die gesamten Wandflächen verstreut. Der Ausbau hat erst nach Absprache mit der Bauleitung zu erfolgen, falls diese für die Putzarbeiten (z. B. verputzen der Schlitz) hinderlich sind.

Ausführungsbereich: EG - 3.OG

Raumhöhen: bis ca. 3,,50 m

Anzahl der Nägel, etc.: ca. 30 Stück

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Anfallende Entsorgungsgebühren und die Geüstarbeiten sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

1,000 Psch

02.01.06.01.2 Innenwandflächen aus best. Ziegelmauerwerk säubern
 Säubern, nachreinigen und vorbereiten von Innenwandflächen aus bestehendem Ziegelmauerwerk mit geeigneten Arbeitsgeräten (z. B. Stahlbesen) zum Auftragen eines Innenputzes.

Ausführungsbereich: EG - 3. OG

Raumhöhen: bis ca. 3,50 m

Haftungshindernde Trennschichten wie Staub, etc. sind in einem geeigneten Verfahren zu entfernen.

Standzeit bis Putzauftrag: 1 Tag

Anfallendes Material/Schutt ist aus dem Gebäude zu schaffen, zu laden und vorschriftsmäßig zu entsorgen. Die notwendige Gerüststellung und die anfallenden Entsorgungsgebühren sind mit einzukalkulieren.

187,500 m²

02.01.06.01.3 Zuschlag für Innenwandflächen (Teilflächen) säubern
 Zuschlag zur vorbeschriebenen Position für das Säubern, nachreinigen und vorbereiten von Innenwandflächen aus bestehendem Vollziegelmauerwerk wie in Position vor beschreiben, jedoch Ausführung in Kleinflächen (Putzausbesserungen).

Teilflächen: von 0,50 m² bis 2,5 m²

Übertrag

Titel Putzarbeiten

Ausführungsbereich: gesamter Schulbereich

Abrechnung nach Stück.

15,000 Stück

02.01.06.01.4

Innenwandflächen mit einem geeignetem Mittel verfestigen (Fixativ)

Gesäuberte Flächen des alten Ziegelmauerwerk mit einem geeigneten Mittel verfestigen (Fixativ).

Ausführungsbereich: EG - 3.OG

Raumhöhen: bis ca. 3,50 m

Die notwendige Gerüststellung ist mit einzukalkulieren.

187,500 m²

02.01.06.01.5

Liefern / anbringen von Eckschutzprofilen

Liefern, sowie eben und fluchtrechtes (waagrecht bzw. senkrecht) Anbringen mit geeigneten Ansetzmörtel von Eckschienen-Kantenprofilen, auf Putzstärke versetzt. Kantenprofil nach DIN EN 13658-1 für den Innenputz aus Stahl verzinkt, in verschiedenen Einzellängen. Verarbeitung entsprechend Herstellerempfehlung.

Ausführungsbereich: EG - 3.OG

Einzellängen: bis ca. 3,00 m

Untergrund: Mauerwerk bzw. Stahlbeton

Hinweis: Der Ansetzmörtel muss für den geplanten Kalkzementputz zulässig sein, um spätere Schäden zu vermeiden. Die notwendige Gerüststellung ist mit einzukalkulieren.

104,000 lfdm

02.01.06.01.6

Liefern / anbringen von Putzanschlussprofilen

Liefern und einbauen von Putzanschlussprofilen aus PVC im Innenbereich an den Rahmenprofilen von Tüorzargen, Profilelementen, Fensterelementen, Anschlüssen und ähnlicher Bauteile. Anputzleisten fluchtgerecht und abstandsgleich zum Rahmenprofil und auf Putzstärke versetzen. Die Leiste sichert gleichzeitig den dichten Anschluss der Fensterabdeckfolie.

Ausführungsbereich: EG - 3.OG

Raumhöhen: bis ca. 3,50 m.

Die Leisten sind nach Angabe Bauleitung an den Bauteilen anzubringen, einschließlich aller erforderlichen

Übertrag

Titel Putzarbeiten

Nebenarbeiten und der notwendigen Gerüststellung.

Die benötigten Material (HASIT Putzanschlussleiste UNI 15 mm) wird bauseits gestellt.

In den Einheitspreis ist die notwendige Gerüststellung mit einzukalkulieren.

20,000 lfdm

02.01.06.01.7

Putzarmierungsgewebe (Hochreißfest) liefern / anbringen

Liefern und Anbringen eines schiebe- und alkalifestem Putzarmierungsgewebe. Armierungsgewebe im oberen Drittel der Putzschicht in die Nassmörtelschicht, planeben und faltenfrei einspachteln und an den Stößen mind. 12,0 cm überlappen lassen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Ausführungsbereich: EG - 3. OG

Raumhöhen: bis ca. 3,50 m

Ausführung nach Herstellervorschrift. Die notwendige Gerüststellung ist in den Positionen des Putzes enthalten.

25,000 m²

02.01.06.01.8

Putzträger, Rippenstreckmetall an Innenwände

Putzträger aus verzinktem Rippenstreckmetall an geraden Innenwänden liefern und fachgerecht aufbringen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

5,000 m²

02.01.06.01.9

Zuschlag für Innenwandflächen (Teilflächen) verfestigen (Fixativ)

Zuschlag zur vorbeschriebenen Position für das verfestigen des alten Ziegelmauerwerk (Fixativ) wie in Position vor beschreiben, jedoch Ausführung in Kleinflächen (Putzausbesserungen).

Ausführungsbereich: gesamter Schulbereich

Teilflächen: von 0,50 m² bis 2,5 m²

Abrechnung nach Stück.

15,000 Stück

02.01.06.01.10

Egalisieren von Untergrundvertiefungen mit Zementmörtel

Egalisieren von Untergrundvertiefungen mit Hand. Auswerfen von Fehlstellen, Vertiefungen, etc. mit Kalkzementmörtel, kapillarsaugend, entsprechend MG P III.

Ausführungsbereich: EG - 3. OG

Raumhöhen: bis ca. 3,50 m

Arbeitsgang: Kalkzementmörtelauftrag frisch-in-feucht auf Grundierung, Kellenanwurf.

Übertrag

Titel Putzarbeiten

Kalkzementmörtel nach erfolgter oberflächlicher Ansteifung mit einem Besen auf ca. 5 mm unter Steinkopf abarbeiten und aufräumen.

Körnung: 6 mm

Max. Schichtstärke: 25 mm

Standzeit: 5 - 7 Tage, je nach Witterung

Die notwendige Gerüststellung ist mit einzukalkulieren.

25,000 m²

02.01.06.01.11 Zuschlag zum Egalisieren von Wandflächen in Teilbereichen

Zuschlag zur vorbeschriebenen Position für das Egalisieren von Untergrundvertiefungen mit Hand. Ausführung wie in Position vor beschreiben, jedoch Ausführung in Kleinflächen (Putzausbesserungen).

Teilflächen: von 0,50 m² bis 2,50 m²

Abrechnung nach Stück.

Das benötigte Material und die notwendige Gerüststellung ist mit einzukalkulieren.

15,000 Stück

02.01.06.01.12 Egalisieren von großen E- Schlitzten von Hand mit Kalkzementmörtel

Egalisieren/herausputzen von neuen E - Schlitzn im bestehenden, verputztem Mauerwerk mit Hand in mehreren Arbeitsgängen. Auswerfen der E - Schlitzn mit Kalkmörtel, kapillarsaugend, entsprechend MG P III.

Ausführungsbereich: EG - 3. OG

Raumhöhen: bis ca. 3,50 m

Schlitzgrößen: ca. 15,0 x 12,0 cm

Kalkmörtel nach erfolgter oberflächlicher Ansteifung mit geeignetem Gerät abarbeiten und aufrauhen.

Körnung: 6 mm

Max. Schichtstärke: 25 mm

Standzeit: 5 - 7 Tage, je nach Witterung

Die notwendige Gerüststellung ist mit einzukalkulieren.

15,000 lfdm

Übertrag

Titel Putzarbeiten

02.01.06.01.13	Egalisieren von E- Schlitzten von Hand mit Kalkzementmörtel Egalisieren/herausputzen von neuen E - Schlitzten im bestehenden, verputztem Mauerwerk mit Hand in mehreren Arbeitsgängen. Auswerfen der E - Schlitzte mit Kalkzementmörtel, kapillarsaugend, entsprechend MG P III. Ausführungsbereich: EG - 3. OG Raumhöhen: bis ca. 3,50 m Schlitzgrößen: ca. 5,0 x 5,0 cm Kalkmörtel nach erfolgter oberflächlicher Ansteifung mit geeignetem Gerät abarbeiten und aufräumen. Körnung: 6 mm Max. Schichtstärke: 25 mm Standzeit: 5 - 7 Tage, je nach Witterung Die notwendige Gerüststellung ist mit einzukalkulieren.			30,000	lfdm	.....	.....
02.01.06.01.14	Kalkzemnt-Putz herstellen, eben- und fluchtrecht abziehen Innenwandputz nach DIN EN-998-118550 liefern und zweilagig oder nass in nass als Kalkzement-Putz in zwei Arbeitsgängen nach Herstelleranweisung herstellen, eben- und fluchtrecht abziehen und abfilzen. Mit einzukalkulieren sind das Absetzen von Türumrahmungen, Elektroanschlussdosen, Fußbodenleisten etc. Untergrund: Altes Ziegelmauerwerk Qualität: Druckfestigkeit: P II (nach DIN 18550) Körnung: 0 - 1,4 mm Oberfläche: Q3 - gefilzt Dicke: 15 mm Ausführungsbereich: EG - 3.OG Raumhöhen: bis ca. 3,50 m Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten und der erforderlichen Gerüststellung gemäß VOB. Türleibungen sind umlaufend mit Abstellbrettern abzustellen.			187,500	m ²	.....	.....
02.01.06.01.15	Zulage für Mehrputzstärke Kalkzementputz Zulage für die Mehrputzstärke von 5 mm / m² zu vorbeschriebenen Putzsystem. Vergütet wird die Mehrputzstärke pro m² nach Freigabe durch die Bauleitung vor Beginn der Putzarbeiten.			187,500	m ²	.....	.....

Übertrag

Titel Putzarbeiten

02.01.06.01.16	Kellenschnitte an beweglichen Bauteilen herstellen Kellenschnitte in Stoßbereichen verschiedener Bauteilen, an Decken, Wänden und Holzbauteilen sowie an beweglichen Bauteilen (z.B. Fensterbänke, Gipskartonwände, udgl.) herstellen. Ausführungsbereich: EG - 3.OG Raumhöhe: bis ca. 3,50 m Die notwendige Gerüststellung ist in den Putzposition vergütet. 40,000 lfdm
02.01.06.01.17	Putzabschlußprofil, verzinkt, für Innenputz liefern / anbringen Liefern und anbringen von Putzabschlußprofilen aus verzinktem Stahlblech. Profil zur völligen Einbettung in Spachtelmasse im Innenbereich. Nach dem Einbau von vertiefen Wandhandläufen durch den Schreiner, sind die Profile exakt einzubauen. Einbau der Profile waagrecht bzw. schrägverlaufend in unterschiedlichen Längen. Längen von ca. 0,30 m bis ca. 2,40 m. Einschl. der notwendigen Schräg- bzw. Gehrungsschnitte. Ausführungsbereich: EG - 3.OG Kantenprofile eben und fluchtgerecht anbringen, mit Spachtelmasse versetzt, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. 25,000 lfdm
02.01.06.01.18	Ein- bzw. Beiputzarbeiten Innenputz Ein-, Zu- und Beiputzarbeiten. Ausführung nach Position "Innenputz", wenn die Arbeiten nicht im Zuge der Putzarbeiten durchgeführt werden können. Als Zulage zur übermessenene Gesamtfläche 5,000 m²

Putzarbeiten-Sockelbereich (Altes Mauerwerk)

02.01.06.01.19	Wandflächen aus best. Ziegelmauerwerk säubern Säubern, nachreinigen und vorbereiten von Fassadenwandflächen aus bestehendem Ziegelmauerwerk mit geeigneten Arbeitsgeräten (z. B. Stahlbesen) zum Auftragen des Fassadenputzes. Ausführungsbereich: UG Bestand Arbeitshöhe: bis ca. 2,50 m Haftungshindernde Trennschichten wie Staub, etc. sind in einem geeigneten Verfahren zu entfernen. Standzeit bis Putzauftrag: 1 Tag

Übertrag

Titel Putzarbeiten

Anfallendes Material/Schutt ist aus dem Gebäude zu schaffen, zu laden und vorschriftsmäßig zu entsorgen. Die notwendige Gerüststellung und die anfallenden Entsorgungsgebühren sind mit einzukalkulieren.

20,500 m²

02.01.06.01.20

Egalisieren von Untergrundvertiefungen mit Zementmörtel

Egalisieren von Untergrundvertiefungen mit Hand. Auswerfen von Fehlstellen, Vertiefungen, etc. mit Kalkzementmörtel, kapillarsaugend, entsprechend MG P III.

Ausführungsbereich: EG - 3. OG

Raumhöhen: bis ca. 3,50 m

Arbeitsgang: Kalkzementmörtelauftrag frisch-in-feucht auf Grundierung, Kellenanwurf.

Kalkzementmörtel nach erfolgter oberflächlicher Ansteifung mit einem Besen auf ca. 5 mm unter Steinkopf abarbeiten und aufräumen.

Körnung: 6 mm

Max. Schichtstärke: 25 mm

Standzeit: 5 - 7 Tage, je nach Witterung

Die notwendige Gerüststellung ist mit einzukalkulieren.

20,500 m²

02.01.06.01.21

Zement-Putz herstellen, eben- und fluchtrecht abziehen

Sockelputz im Einbindebereich als Sperrputz nach DIN EN-998-118550 liefern und zweilagig oder nass in nass als Zement-Putz in zwei Arbeitsgängen nach Herstelleranweisung herstellen, eben- und fluchtrecht abziehen und abfilzen. Putz für folgenden Auftrag der Abdichtung geeignet.

Untergrund: Altes Ziegelmauerwerk

Qualität: Druckfestigkeit: P II (nach DIN 18550)

Körnung: 0 - 1,4 mm

Oberfläche: Q3 - gefilzt

Dicke: 15 mm

Ausführungsbereich: EG - 3.OG

Raumhöhen: bis ca. 3,50 m

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten und der erforderlichen Gerüststellung gemäß VOB. Türleibungen sind umlaufend mit Abstellbrettern abzustellen.

20,500 m²

Übertrag

Titel Putzarbeiten

02.01.06.01.22 Zulage für Mehrputzstärke Zementputz

Zulage für die Mehrputzstärke von 5 mm / m² zu vorbeschriebenen Putzsystem.Vergütet wird die Mehrputzstärke pro m² nach Freigabe durch die Bauleitung vor Beginn der Putzarbeiten.20,500 m²

.....

.....

02.01.06.01 Putzarbeiten

Summe netto

.....

Übertrag

Einheitspreis netto in Euro Gesamtpreis netto in Euro

Titel BA 1- Bauteil C1 Neubau Erweiterung Schulgebäude

02.01.06	Putzarbeiten	Summe netto	

Übertrag

Titel BA 1- Bauteil C1 Neubau Erweiterung Schulgebäude

02.01.07 Abdichtungs- / Isolierarbeiten

02.01.07.01 Abdichtung Bodenfeuchtigkeit

Horizontalabdichtung Aufstandsflächen Bauteile

02.01.07.01.1	Bodenflächen bei Anschußbewehrung reinigen Bodenflächen für die Horizontalabdichtung bei Anschlussbewehrung von Mörtelresten und Zementleimschichten befreien, incl. Schuttbeseitigung.

25,000 m²

02.01.07.01.2 Abdichtung bei Anschlußbewehrung aufbringen
Liefern und herstellen einer Horizontalabdichtung bei den Wandaufstands- bzw. Stützenaufstandsflächen in verschiedenen Größen.

Fabrikat: 2-komp. flexible, zementgebundene Dichtungsschlämme
gegen Grund- und Stauwasser

Verbrauch: ca. 3,5 kg/m²

Die Verarbeitung hat in 2 Arbeitsgängen zu erfolgen. In die Abdichtung sind die Stirnseiten der StB-Bodenplatte, der Sohlenüberstand und raumseitig ein ca. 10,0 cm breiter Sohlenstreifen einzubeziehen. Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

25,000 m²

Vertikalabdichtung Wandbauteile

02.01.07.01.3	Fundament-/Wandflächen, reinigen des Untergrundes Reinigen der vertikalen Flächen der aufgehenden StB-Frostschürzen, Fundamente und StB-Umfassungswände von grober Verschmutzung nach besonderer Anordnung des AG. Anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Gerüststellung ist mit einzukalkulieren soweit erforderlich.

Höhe StB-Frostschürzen: ca. 0,80 m - 1,25 m

Höhe StB-Fundamente: ca. 0.80 m - 1,25 m

Höhe StB-Umfassungswände: ca. 4,00 m

Einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

335,700 m²

Übertrag

Titel Abdichtung Bodenfeuchtigkeit

02.01.07.01.4

Hohlkehle mit wasserdichtem Schnell-Zement-Mörtel R3 profilieren

Hohlkehle aus schnellabbindendem, standfestem, sulfatwiderstandsfähigem und wasserdichtem Reparaturmörtel klassifiziert nach DIN EN 1504-3 R3 auf vorbereiteten mattfeuchten Untergrund im Radius ca. 40-60 mm profilieren.

94,200 m

02.01.07.01.5

Flächenausgleich für Abdichtung

Flächenausgleich für Abdichtung durch Ausstemmen von Kiesnestern und anderen Fehlstellen. Entfernen aller losen Teile sowie Ausgleich mit Zement-Haftmörtel.

25,000 m²

02.01.07.01.6

Voranstrich für vertikale Abdichtung an StB-Bauteilen

Liefern und aufbringen eines Voranstriches für die vertikale Abdichtung auf den aufgehenden StB-Bauteilen.

Ausführungsbereich: StB-Frostschürzen, Fundamente, StB-Umfassungswände

Höhe StB-Frostschutzschürze: ca. 0,80 m - 1,25 m

Höhe StB-Fundamente. ca. 0,80 m - 1,25 m

Höhe StB-Umfassungswände: ca. 4,00 m

Voranstrichmittel aus Bitumenlösung, einschließlich aller erforderlichen Nebearbeiten sowie der notwendigen Gerüststellung.

335,700 m²

02.01.07.01.7

Vertikale Abdichtung, Bodenfeuchtigkeit und nicht drückendes Wasser

Liefern und herstellen einer vertikalen Abdichtung an den gesäuberten Flächen der aufgehenden StB-Bauteile gegen **Bodenfeuchtigkeit und nicht drückendes Wasser** gemäß DIN 18533 im Spachtelverfahren bzw. Spritzverfahren. Gerüststellung ist mit einzukalkulieren.

Ausführungsbereich: StB-Frostschürzen, Fundamente, StB-Umfassungswände

Höhe StB-Frostschräge: ca. 0,80 m - 1,25 m

Höhe StB-Fundamente: ca. 0.80 m - 1,25 m

Höhe StB-Umfassungswände: ca. 4,00 m

Wassereinwirkungsklasse: W 1.2-E

Abdichtung der Kelleraußenwände gegen Bodenfeuchtigkeit und nicht drückendes Wasser mit einer bauaufsichtlich zugelassenen, 2-K-Bitumen-Dickbeschichtung (PMBC), 2-komponentig, kationisch, kunststoffvergütet, lösungsmittelfrei. In zwei Arbeitsgängen, frisch in frisch aufbringen. Die Flächenabdichtung über die Stirnseite der Bodenplatte herunterführen. Die Abdichtung ist Systemkonform mit dem Voranstrich auszuführen.

Erforderliche Naßschichtdicke: 3,5 mm

Mindestrockenschichtdicke: 3.0 mm

Materialbedarf: mind. 4 kg/m²

Übertrag

Titel Abdichtung Bodenfeuchtigkeit

Die vertikale Abdichtung, z.B. Schomburg, Combiflex-C2, ist nach den Hersteller- und Verarbeitungsrichtlinien zu verarbeiten, einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

335,700 m²

02.01.07.01.8

Zuschlag, mäßige Einwirkung von drückendem Wasser

Zuschlag zur Vorposition "Vertikale Abdichtung" für Abdichtung gegen **mäßige Einwirkung von drückendem Wasser** nach DIN 18533 an bestehenden Fundamenten und Kelleraußenwänden aus Beton. Abdichtung der Kelleraußenwände in zwei Arbeitsgängen aufbringen. Auf den ersten frischen Arbeitsgang ASO-Verstärkungseinlage und auf die flächig aufgezugene zweite noch frische Beschichtung ASO-Systemvlies-02 aufbringen und mit einem Glätter leicht andrücken. Abrechnung der Verstärkungseinlage und Systemvlies in ges. Pos.

Vor dem Auftrag der zweiten Abdichtungsschicht muss die erste Abdichtungsschicht soweit getrocknet sein, dass sie durch den darauffolgenden Auftrag nicht beschädigt wird.

Ausführungsbereich: Bodenkanal und Nordseite
 Erforderliche Nassschichtdicke: 5,0 mm
 Mindesttrockenschichtdicke: 4,0 mm
Wassereinwirkungsklasse: W 2.1-E

Die Wandabdichtung überlappend über die Stirnseite der Bodenplatte herunterführen an waagerechte Abdichtung anschließen.

Materialbedarf: mind. 5,0 kg/m²

335,700 m²

02.01.07.01.9

Schutzschicht für Abdichtungen (Drainagevlies)

Liefern und einbauen eines Schutz- und Gleitvlieses auf die vorbeschriebene flächig aufgezugene noch frische Beschichtung im Bereich der StB-Frostschürzen und StB-Umfassungswände.

Schutz- und Gleitvlies, z.B. Schomburg, Aso-Systemvlies-02, aufziehen und mit einem Glätter leicht andrücken.

Materialverbrauch: 1,1 m²/m².

Die Hersteller- und Verarbeitungsrichtlinien sind zu beachten, einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

335,700 m²

02.01.07.01.10

Verstärkungseinlage für Abdichtung

Liefern und einbauen einer Verstärkungseinlage in den ersten Arbeitsgang der Abdichtung wie vor beschrieben. Ausführung bei Wassereinwirkungsklasse W 2.1-E, mäßige Einwirkung von drückendem Wasser gemäß DIN 18533 an bestehenden Fundamenten und Kelleraußenwänden aus Beton,

Auf den ersten frischen Arbeitsgang ASO-Verstärkungseinlage und auf die flächig aufgezugene zweite noch frische Beschichtung dann ASO-Systemvlies-02 (ges. Pos.) aufbringen und mit einem Glätter leicht andrücken.

Übertrag

Titel Abdichtung Bodenfeuchtigkeit

Vor dem Auftrag der zweiten Abdichtungsschicht muss die erste Abdichtungsschicht soweit getrocknet sein, dass sie durch den darauffolgenden Auftrag nicht beschädigt wird.

Materialbedarf: ca. 1,1 m² Verstärkungseinlage

Die Hersteller- und Verarbeitungsrichtlinien sind zu beachten, einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

75,000 m²

02.01.07.01.11	Abdichtung im Bereich Innenecken, Wand-/Bodenanschlüsse Verstärkung der Abdichtung im Bereich Innenecken, Wand-/Bodenanschlüsse. Dichtband mit Abdichtungsmasse verkleben und seitlich einarbeiten.

Materialbedarf: 1,1 m/m Dichtband
ca. 1,0 kg/m Abdichtung

Dichtband z. B. ASO-Dichtband-2000-S mit AQUAFIN-2K oder gleichwertig mit der Hälfte der Dispersion anmischen und verkleben. Die erforderliche, spachtelbare Konsistenz durch Wasserzugabe einstellen. Dichtungsmasse mit einer 4er Zahnung auftragen, das Dichtband eindrücken und überspachteln.

110,200 lfdm

02.01.07.01.12 Abdichtung im Bereich des Anschluss an die Frischbetonverbundfolie

Anschluss der Abdichtung an die Frischbetonverbundfolie im Bereich der Bodenplatte. Dichtband mit Abdichtungsmasse verkleben und anarbeiten.

Materialbedarf: 1,1 m/m Dichtband
ca. 1,0 kg/m Abdichtung

Dichtband z. B. ASO-Dichtband-2000-S mit AQUAFIN-2K oder gleichwertig mit der Hälfte der Dispersion anmischen und verkleben. Die erforderliche, spachtelbare Konsistenz durch Wasserzugabe einstellen. Dichtungsmasse mit einer 4er Zahnung auftragen, das Dichtband eindrücken und überspachteln.

94,200 lfdm

02.01.07.01.13	Beschichtung des Spritzwassersockelbereiches Spritzwassersockel bis 30 cm über OK Gelände in mind. zwei Arbeitsgängen im Streichverfahren mit AQUAFIN-2K oder gleichwertig, wasserabweisend beschichten. Die Spritzwassersockelbeschichtung bis mind. 10 cm unterhalb der noch aufzubringenden übrigen 2-K-Bitumen-Dickbeschichtung herunterführen.

Materialbedarf: Mind. 3,5 kg/m²

47.100 m²

02.01.07.01.14 Abdichtung Gebäudetrennfugen
Abdichtung von Gebäudetrennfugen mit Klemmfugenband gemäß DIN 7865 aus Elastomer im Anschlussbereich zu den Bestandswänden.

Bereich: StB-Wände Neubau - StB-Wände Bestand

Übertrag

Titel Abdichtung Bodenfeuchtigkeit

Typ: SK H20 protec Typ FK oder gleichwertig

Vorgefertigtes Klemmfugenband einbauen, befestigen und verankern. An den Bestandswänden bzw. neuen StB-Wänden mittels Klemmflanschkonstruktion in feuerverzinkter Ausführung einschließlich aller notwendigen Verbindungen entsprechend Herstellervorschrift befestigen.

Abgerechnet wird nach dem tatsächlichen Massen auf Nachweis in lfdm.

Stärke: ca. 4 mm

Breiten: ca. 500 mm.

Fachgerecht einbauen einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

15,000 lfdm

02.01.07.01.15 Eindichten von Rohrdurchführungen, 50- 100 mm

Eindichten von Rohrdurchführungen. Rohrdurchführung, bestehend aus Kunststoff bzw. rostfreiem Metall wie folgt an die Flächenabdichtung anschließen:

Durchführung: Ø 50 - 100 mm

Hohlkehle aus zementgebundenem Reparatur- und Ausbesserungsmörtel z. Beispiel ASOCRET-RN oder gleichwertig mit einer Schenkellänge von 4 cm ausbilden.

Über die getrocknete Hohlkehle mit Abdichtungsmasse den Anschluß der Rohrdurchführung an die Flächenabdichtung herstellen.

Materialbedarf/Mörtel: ca. 2,5 kg/Stck

10,000 Stk

02.01.07.01.16 Eindichten von Rohrdurchführungen, 100- 150 mm

Eindichten von Rohrdurchführungen. Rohrdurchführung, bestehend aus Kunststoff bzw. rostfreiem Metall wie folgt an die Flächenabdichtung anschließen:

Durchführung: Ø 50 - 100 mm

Hohlkehle aus zementgebundenem Reparatur- und Ausbesserungsmörtel z. Beispiel ASOCRET-RN oder gleichwertig mit einer Schenkellänge von 4 cm ausbilden.

Über die getrocknete Hohlkehle mit Abdichtungsmasse den Anschluß der Rohrdurchführung an die Flächenabdichtung herstellen.

Materialbedarf/Mörtel: ca. 3,0 kg/Stck

10.000 Stk

02.01.07.01

Abdichtung Bodenfeuchtigkeit

Summe netto

Übertrag

Titel Abdichtungs- / Isolierarbeiten

02.01.07.02 Abdichtungsarbeiten / Perimeterdämmungen

02.01.07.02.1 Vertikale Perimeterdämmung 120 mm, StB-Bodenplatte

Liefern und einbauen einer vertikalen Perimeterdämmung aus extrudierten Polystyrol- Hartschaumplatten mit umlaufendem Stufenfalz an den geraden Aussenflächen der aufgehenden **StB-Bodenplatte**.

Plattendicke: 120 mm

Einbauhöhe: bis ca. 0,74 m

Perimeterdämmung, z.B. Styrodur 3035 CS, schwer entflammbar, Baustoffklasse B 1 nach DIN 4102, Wärmeleitfähigkeitsgruppe 035 nach DIN 18 164 sowie DIN 4108, Anwendungstyp WD-WS, liefern und im Verband mit punktuell aufgetragenen lösungsmittelfreiem Kleber, z. B. Kleber UNIFIX nach Verarbeitungsanleitung des Klebstoffherstellers an den Wänden einlagig und dicht gestoßen, verkleben.

Einschließlich aller erforderlichen Einpass- und Zuschneidearbeiten sowie der notwendigen Gerüststellung und alle Nebenleistungen.

Abgerechnet wird die tatsächlich verlegte Dämmplattenfläche nach örtlichem Aufmaß in m².

91,100 m²

02.01.07.02.2 Zulage Perimeterdämmung Voutenausbildung

Zulage zu vorbeschriebenen Perimeterdämmung für die Ausbildung von Vouten.

Die Vouten werden beim Pumpensumpf und der Aufzugunterfahrt benötigt, und sind im Winkel von ca. 45° auszuführen. Die Perimeterdämmung exakt auf der Sauberkeitsschicht anzupassen. Sämtliche Kanten sind mit exaktem Gehrungsschnitt, für folgenden Frischbetonverbundfolie, auszuführen. Vergütet wird die tatsächliche Fläche der Voutenausbildung. Eventueller Mehrverbrauch durch die Schräge Ausführung ist im Einheitspreis enthalten.

24,000 m²

02.01.07.02.3 Vertikale Perimeterdämmung 200 mm, StB-Umfassungswände

Liefern und einbauen einer vertikalen Perimeterdämmung aus extrudierten Polystyrol- Hartschaumplatten mit umlaufendem Stufenfalz an den geraden Aussenflächen der aufgehenden **StB-Umfassungswände** im erdhinterfüllten Bereich.

Plattendicke: 200 mm

Einbauhöhe: bis max. 4,00 m

Perimeterdämmung, z.B. Styrodur 3035 CS, schwer entflammbar, Baustoffklasse B 1 nach DIN 4102, Wärmeleitfähigkeitsgruppe 035 nach DIN 18 164 sowie DIN 4108, Anwendungstyp WD-WS, liefern und im Verband mit punktuell aufgetragenen lösungsmittelfreiem Kleber, z. B. Kleber UNIFIX nach Verarbeitungsanleitung des Klebstoffherstellers an den Wänden einlagig und dicht gestoßen, verkleben.

Einschließlich aller erforderlichen Einpass- und Zuschneidearbeiten sowie der notwendigen Gerüststellung und allen Nebenleistungen.

Abgerechnet wird die tatsächlich verlegte Dämmplattenfläche nach örtlichem Aufmaß in m².

269,800 m²

Übertrag

Titel Abdichtungsarbeiten / Perimeterdämmungen

02.01.07.02.4

Noppenbahnen liefern / einbauen

Liefern und einbauen einer Noppenbahn als Anfüllschutz für die vertikale Perimeterdämmung entlang den hinterfüllten StB-Umfassungswänden und -Frostschürzenrändern.

Noppenbahn aus PVC mit aufgeschweißten Filterstabilen Geotextil mit rückseitiger Gleitfolie, unverrottbar, im Zuge der Hinterfüllarbeiten dicht an der Perimeterdämmung anliegend, verlegen. Es ist darauf zu achten, dass die Feuchtigkeitsisolierung und die Perimeterdämmung nicht beschädigt wird, einschließlich aller Einpass- und erforderlichen Nebenarbeiten sowie der notwendigen Gerüststellung.

361,000 m²

02.01.07.02.5

Bituminierte Weichfaserplatte, d = 20 mm

Liefern und Einbauen von bituminierten Weichfaserplatten als Dehnfugentrennungen, einschließlich der notwendigen Befestigung und allen erforderlichen Nebearbeiten.

Plattenstärke: 20 mm

39,800 m²

02.01.07.02.6

Perimeterdämmung unter StB-Bodenplatte, 120 mm

Liefern und einbauen einer Perimeterdämmung unter der StB-Bodenplatte aus extrudierten Polystyrol-Hartschaumplatten mit umlaufendem Stufenfalz. Geschlossenzelliger, grün eingefärbter Dämmstoff mit verdichteteter Oberfläche, unverrottbar, ist frei von FCKW, HFCKW und HFKW sowie sonstigen klimaschädigenden Treibgasen.

Styrodur 3000 CS/SQ - Hartschaum-Platte, oder gleichwertig

geeignet für alle Anwendungen im Hoch- und Tiefbau, mit geschlossenzelliger Struktur und glatte Schäumhaut für geringe Wasseraufnahme.

Druckfestigkeit: 300 kPa, DIN EN 826, Euroklasse E, DIN EN 13 501-1
Nutzmaß: 1250 x 600 mm

Perimeterdämmung schwer entflammbar, Baustoffklasse B 1 nach DIN 4102, Wärmeleitfähigkeitsgruppe 035 nach DIN 18 164 sowie DIN 4108 liefern und im Verband lose auf hergerichteter Sauberkeitsschicht verlegen und gegen seitliches Verschieben sichern. Geeignet für den folgenden Aufbau der Frischbetonverbundfolie.

Plattendicke: 120 mm

Einschließlich aller erforderlichen Einpass- und Zuschneidearbeiten, sowie aller notwendigen Nebenleistungen. Hinweis zur Massenangabe: Bezeichnet die zu belegende Fläche.

662,000 m²

Übertrag

Titel Abdichtungsarbeiten / Perimeterdämmungen

02.01.07.02.7 PE-Folie als Trennlage auf Perimeterdämmung einbauen, 0,5 mm
 Liefern und einbauen einer Trennlage auf das vorbeschriebenen Perimeterdämmung, Folienstöße mind.
 10,0 cm überlappt, unter der Perimeterdämmung.

Material: PE - Folie

Foliendicke: 0,5 mm

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

662,000 m²

02.01.07.02 Abdichtungsarbeiten / Perimeterdämmungen Summe netto

Übertrag

Titel Abdichtungs- / Isolierarbeiten

02.01.07.03 Dränarbeiten

02.01.07.03.1 Rohrgraben für Drainageableitung, Grabentiefe bis 1,50 m
 Rohrgraben- und Schachtaushub für Drainageleitungen mit Wiederverfüllung, Aushub seitlich lagern, Wiederverfüllung schichtweise verdichtet.

Abrechnung nach Grabenbreite: Rohrleitung DN + 70 cm

Bodenklasse alt (DIN 18300:2012): 3 - 5

Homogenbereich: (DIN18300:2015) B1, B2

Bodengruppen (DIN 18196):

Bodenschicht 1

A (GU/GT/GU*/GT*/SU/ST/SU*/ST*)

Bodenschicht 2

hier nicht vorhanden

Bodenschicht 3

GU/GT/GU*/GT*/SU/ST/SU*/ST*

In den Einheitspreis sind alle Nebenarbeiten wie zusätzliche Vertiefungen, Planie der Grabensohle, der Mehraushub im Bereich der Schächte und der Arbeitsräume für Rohrverbindungen sowie erforderliche Grabensicherungsmaßnahmen einzurechnen.

20,000 m³

02.01.07.03.2 Untergrund verdichten Rohrgraben BK 3- 5
 Untergrund verdichten Rohrgraben BK 3 - 5, 0,98 %
 Nachträgliches verdichten im Rohr- und Schachtgraben

Bodenklasse 3 - 5 DIN 18300

Verdichtungsgrad mind. DPr 0,98,

25,000 m²

02.01.07.03.12 Dränagerohr für Ringdrainage, DN 100
 Liefern und fachgerechtes Einbringen einer geschlossenen Ringdrainage mit PVC-Sickerrohren.
 PVC (U)-Stangendränrohre DN 100 (Wand), Einzellänge 2,50 m

Größe: **DN 100**

PVC (U)-Stangendränrohre nach DIN 4095, Mindestwassereintrittsfläche 80 cm²/m flexibel und gütegesichert, Farbe orange, Einzellänge 2,50 m mit einseitig aufgesteckter Muffe, liefern und höhen- und fluchtgerecht im Arbeitsraum von Baugruben verlegen (Mindestgefälle 0,5 %). Die Wasseraufnahme und Abflussleistung des Rohres nach DIN 4095 ist nachzuweisen.

Einschließlich aller erforderlichen Verbindungsmuffen und aller Nebenarbeiten.

25,000 lfdm

02.01.07.03.13 Dränagerohr für Ringdrainage, DN 125
 Liefern und fachgerechtes Einbringen einer geschlossenen Ringdrainage mit PVC-Sickerrohren.
 PVC (U)-Stangendränrohre DN 125 (Wand), Einzellänge 2,50 m

Größe: **DN 125**

Übertrag

Titel Dränarbeiten

PVC (U)-Stängendränrohre nach DIN 4095, Mindestwassereintrittsfläche 80 cm²/m flexibel und gütegesichert, Farbe orange, Einzellänge 2,50 m mit einseitig aufgesteckter Muffe, liefern und höhen- und fluchtgerecht im Arbeitsraum von Baugruben verlegen (Mindestgefälle 0,5 %). Die Wasseraufnahme und Abflussleistung des Rohres nach DIN 4095 ist nachzuweisen.

Einschließlich aller erforderlichen Verbindungsmuffen und aller Nebenarbeiten.

25,000 lfdm

02.01.07.03.17 Drainage-Formstücke, 90° Grad, als Zulage, DN 100
Drainage-Formstücke für abknickende PVC-Dränageleitungen als Zulage für die vor beschriebene Drainageleitung.

Grad: 90°
Durchmesser: DN 100

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

5,000 Stück

02.01.07.03.18 Drainage-Formstücke, 90° Grad, als Zulage, DN 125
Drainage-Formstücke für abknickende PVC-Dränageleitungen als Zulage für die vor beschriebene Drainageleitung.

Grad: 90°
Durchmesser: DN 125

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

5,000 Stück

02.01.07.03.20	Drainage-T-Verbindungsstücke als Zulage, DN 100
	Drainage-T-Verbindungsstücke für vor beschriebene PVC-Drainageleitungen als Zulage, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Durchmesser: DN 100

5,000 Stück

02.01.07.03.21	Drainage-T-Verbindungsstücke als Zulage, DN 125
	Drainage-T-Verbindungsstücke für vor beschriebene PVC-Drainageleitungen als Zulage, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Durchmesser: DN 125

5,000 Stück

Übertrag

Titel Dränarbeiten

02.01.07.03.23	Reduktionsmuffe DN 125/DN 100 aus PVC-U Reduktionsmuffe DN 125/DN 100 aus PVC-U, Reduktionsmuffe liefern und fachgerecht einbauen.	4,000	Stk	.....	.....
02.01.07.03.25	Drän-Kontrollschacht o. Sandfang, D = 315 mm Liefern und fachgerechtes Einbringen von Fertigkontrollschächten für die Ringdrainage. Kontrollschächte ohne Sandfang mit Schachtdeckel und 1 Blindstopfen. Nutzhöhe: 65,0 cm Durchmesser: 315 mm Kontrollschächte, z.B. Opti-Drän Kontrollschacht, am Hochpunkt, an den Ecken und an Stellen nach Plan bzw. Angabe der Bauleitung versetzen. Die vorbeschriebenen Drainageleitungen sind an diese Schächte anzuschließen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.	4,000	Stück	.....	.....
02.01.07.03.26	Drän-Kontrollschacht-Aufsetzrohre Kontrollschacht-Aufsetzrohre zur Verlängerung der Kontrollschächte, ohne Sandfang bis Geländeoberfläche. Nutzhöhe: 110 cm	12,000	Stück	.....	.....
02.01.07.03.27	Profildichtung für Kontrollschachtdeckel als Zulage Profildichtung für wasser- und gasdichten Verschluss der Schachtdeckel als Zulage für vorbeschriebene Kontrollschächte, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.	4,000	Stück	.....	.....
02.01.07.03.28	Filtervlies für Drainagepackung Liefern und einbauen eines hochreißfesten Filtervlieses, ca. 135-140 g/m², für die vorbeschriebene Drainage-Sickerpackung. Das Vlies ist zwischen Erdreich und Kiesfilter der Drainagerohre bzw. der Fundamentaussenseiten einzubauen. Im Bereich der Bodenplatte ist das Vlies gegen Abrutschen zu sichern.	37,500	m²	.....	.....
02.01.07.03.29	Dränage-Sickerpackung für Drainagerohre Dränage-Sickerpackung aus Filtermaterial, Sieblinie B 32 im günstigen Bereich, für Drainagerohre, DN 100 - DN 160, DIN 1045. Körnung: 32 - 63 mm Höhe über Rohrscheitel: ca. 25,0 cm Grabenbreite: ca. 50,0 - 75,0 cm	6,300	m³	.....	.....
					Übertrag

		Einheitspreis netto in Euro	Gesamtpreis netto in Euro
Titel	Abdichtungs- / Isolierarbeiten		

02.01.07.03	Dränarbeiten	Summe netto	

Titel Abdichtungs- / Isolierarbeiten

02.01.07.04 Provisorische Entwässerung Flachdach

Maßnahmenbeschreibung - Entwässerungsprovisorium

Um ungehindertes Eindringen von Regen in das Gebäude während der Wintermonate zu unterbinden werden alle Durchbrüche der obersten Deckenebene mit einer Elastomerbitumen-Dampfsperrschweißbahn notdürftig verschlossen. Die Ableitung des Regenwassers erfolgt mit Notabläufen mit provisorischer Ableitung wie nachfolgend beschrieben.

Die Entwässerungseinrichtung ist über die Dauer der Baumeisterarbeiten hinaus vorzuhalten incl. eventuell erforderlicher Wartungs- und Nachbesserungsarbeiten. Vor Beginn der Flachdacharbeiten (Frühjahr 2023) ist die Anlage komplett wieder rückzubauen und fachgerecht zu entsorgen. Dies ist in den einzelnen Positionen jeweils einzukalkulieren. Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Einzelgrößen: ca. 1,00 - 3,00 m²
 Höhe Dachebene: ca. 4,00 m
 Vorhaltung: ca. 6 Monate

02.01.07.04.1 Abdeckung Deckenöffnungen mit Holzwerkstoffplatte
 Montieren von horizontalen Platten aus verwindungsfreien Mehrschichtholz als Abdeckung der bauseitigen Deckenöffnungen.
 Fichtensperrholz BFU-100 wasserfest verleimt, Stärke mind. 24 mm, mit geeignetem Befestigungsmaterial auf der Stahlbetondecke als Untergrund für die nachfolgenden Schweissbahnen fixieren. Mindestübergriff über die Durchbruch-Abmessungen mind. allseits ca. 30-40 cm.

Bereich: Umgriff im Bereich der Deckendurchbrüche,
 Einzelgrößen: Kleinflächen 1,00 - 3,00 m²

25,000 m²

02.01.07.04.2 Reinigung des Untergrundes aus neuen StB-Flächen
 Deckunterlage aus neuen StB-Flächen (StB-Decke) und Holzwerkstoff durch scharfes Abfegen mit dem Stahlbesen oder anderen geeigneten Maßnahmen reinigen, so dass mit dem Aufbringen des Voranstriches eine kraftschlüssige Verbindung der nachfolgenden Schichten gewährleistet ist. Anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

Bereich: Umgriff im Bereich der Deckendurchbrüche,
 Einzelgrößen: Kleinflächen 1,50 - 5,00 m²

30,000 m²

02.01.07.04.3 Kaltbitumenvoranstrich auf neue StB-Oberflächen (Decke, Aufkantung)
 Liefern und auftragen eines Voranstriches auf die Holz- und StB-Oberflächen der provisorischen Deckenverschlüsse mit einem kaltverarbeitbaren Bitumenvoranstrich aus Lösungsmittelbasis.

Untergrund: flach geneigte StB-Deckenflächen bzw. Holzwerkstoffplatten
 Verbrauch: ca. 0,3 kg/m²

Voranstrich, z.B. VEDAG, EMALITT BV, auf den gereinigten Untergrund gut deckend aufbringen und

Übertrag

Titel Provisorische Entwässerung Flachdach

durchtrocknen lassen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Bereich: Umgriff im Bereich der Deckendurchbrüche,
Einzelgrößen: Kleinflächen 1,50 - 5,00 m²

30,000 m²

02.01.07.04.4

Elastomerbitumen-Dampfsperrschweißbahn als Notabdichtung einbauen

Liefern und einbauen einer schweißbaren Elastomerbitumen-Dampfsperre als Notabdichtung gemäß DIN EN 13970 vollflächig aufschweißen.

Verlegen im Bereich der Deckenaussparungen über die Holzwerkstoffplatten hinaus und sauberes Verschweißen auf der Oberfläche der StBn-Deckenelemente.

Untergrund: flach geneigte StB-Deckenflächen bzw. Holzwerkstoffplatten
Verlegeausführung: vollflächig aufgeflämmt und verklebt
Dicke: ca. 3,5 mm
Trägereinlage: Aluminiumpolyester-Kombiträger + Glasvlies 60 g/m²
sd-Wert: >= 1500 m - nach DIN EN 1931

Bereich: Umgriff im Bereich der Deckendurchbrüche,
Einzelgrößen: Kleinflächen 1,50 - 5,00 m²

Elastomerbitumen-Dampfsperrschweißbahn, z.B. VEDAGARD AL-E, gemäß Herstellervorgaben fachgerecht auf den Untergrund verlegen, vollflächig aufgeflämmt und verklebt. Die Bahnen sind mind. 10,0 cm zu überlappen und wasserdicht zu verschweißen, Stöße versetzt anzuordnen. Auf eine blasen- und faltenfreie Verlegung der Bahnen ist zu achten, um eine ebene Oberfläche zu gewährleisten. Die Überlappung wird nicht gesondert vergütet, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

30,000 m²

02.01.07.04.5

Provisorischer Notablauf montieren, vorhalten

Liefern und Einbauen eines handwerklich gefertigten Einlaufkasten für die provisorischen Dachentwässerung für die Dauer von 5 bis 8 Monaten.

Die Montage erfolgt im Bereich der freien Stahlbetondeckenfläche in Verbindung mit der vorbeschriebenen Elastomerbitumenschweißbahn welche um ca. 30 cm über das freie Ende der Stahlbetondecke hinausragt. Seitlich flankieren den freien Deckenrand beidseits Stahlbetonwände im Abstand von ca. 3,75 m.

Am Einlaufkasten ist ein Ablaufstutzen DN 100 zu integrieren. Die provisorische Dachentwässerung wird in folgender Position beschrieben.

1,000 Stück

02.01.07.04.6

Provisorische Dachentwässerung aus KG-Rohren

Liefern und montieren und unterhalten der provisorischen Dachabläufe als Übergangslösung zwischen der Montage des Flachdaches und der endgültigen Montage der Fallrohre nach Abschluß der Fassadenarbeiten.

Provisorische Dachabläufe aus KG-Rohren (waagrecht) und geschlossenen flexiblen Dränrohren (senkrecht), incl. aller Formteile.

15,000 lfdm

Übertrag

Titel Provisorische Entwässerung Flachdach

02.01.07.04.7	Abtrocknen des Betonuntergrundes Abtrocknen des Betonuntergrundes mit Bunsenbrenner nach Erfordernis für die spätere Verlegung der Elastomer- bitumen-Dampfsperre nach tatsächlichen Aufwand. Ausführung der Arbeiten erst nach ausdrücklicher Anordnung durch die Bauleitung. Der Gasverbrauch wird in einer gesonderten Position vergütet.				
	10,000	Std	.....		.....
02.01.07.04.8	Gasverbrauch für Abtrocknung des Betonuntergrundes Erforderlicher Gasverbrauch für das Abtrocknen des Betonuntergrundes nach tatsächlichen Verbrauch und Nachweis.				
	25,000	kg	.....		.....
02.01.07.04	Provisorische Entwässerung Flachdach		Summe netto		.....

Übertrag

Titel BA 1- Bauteil C1 Neubau Erweiterung Schulgebäude

02.01.07	Abdichtungs- / Isolierarbeiten	Summe netto	

Übertrag

Titel BA 1- Bauteil C1 Neubau Erweiterung Schulgebäude

02.01.08 Abdichtung Frischbetonverbundfolie

02.01.08.01 Betontechnologie

02.01.08.01.1 Erstellen einer Werkplanung für die Ausführung der Frischbetonverbundfolie
Erstellen einer Werkplanung für die Ausführung der Frischbetonverbundfolie

Werkplanung ist zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

1,000 psch

02.01.08.01.2 Verlängerte Nachbehandlungsdauer von wasserbelasteten Stahlbetonbauteilen
Aufwendungen zu den Betonpositionen von wasserbelasteten Bauteilen für eine um 2 Tage verlängerte Nachbehandlungsdauer im Bereich der Stirnrandschalung der Bodenplatte die mit einem Frischbetonverbundsystem belegt sind.

Diese Position beinhaltet die besondere Ausführung der WU-Bauteile. Die Herstellung der Bodenplatte selbst ist in einer gesonderten Position beschrieben.

585,000 m2

02.01.08.01.3 Zwischennachbehandlung der horizontalen Betonoberflächen
Aufwendungen für die Ausführung einer Zwischennachbehandlung der horizontalen Oberflächen von Wasser belasteten Bauteilen zum Schutz vor schnellem Austrocknen mit einem geeigneten Curingmittel welches während der Betonage auf die abgezogene Oberfläche aufgesprüht wird und die Verdunstung der Feuchtigkeit vermindert.

Eine Überbeschichtbarkeit der Flächen muss gewährleistet bleiben.

Der Einsatz des Curingmittels ersetzt die notwendige Nachbehandlung des Betons nicht.

Diese Position beinhaltet die besondere Ausführung der WU-Bauteile. Die Herstellung der Bodenplatte selbst ist in einer gesonderten Position beschrieben.

530,000 m2

02.01.08.01 Betontechnologie Summe netto

Übertrag

Titel Abdichtung Frischbetonverbundfolie

02.01.08.02 Einbauteile

Technische Spezifikation Einbauteile

Die Einbauteile müssen folgende Anforderungen erfüllen.

- Prüfbericht über 2 bar Wasserdruck

Wasserreaktive Dichtkragen aus Bentonit oder Quellgummi sind nicht zugelassen.

02.01.08.02.1	Wasserdichte Schalungsspannstellen Wand d= 30 cm			
	Wasserdichte Schalungsspannstellen für wasserbelastete, zweihäufig geschalte Betonwände.			
	Wanddicke: ca. 30 cm.			
	Liefern, einbauen und wasserdicht verschliessen nach Herstellerrichtlinien einschl. aller Montage- und Hilfsmittel sowie Erschwernisse aus Schalung und Bewehrung.			
	50,000	St	.....	.....
02.01.08.02.2	Wanddurchführung Lüftung- zusätzlicher Dichtungskragen			
	Zusätzlich zum werkseitig applizierten Mauerkragen wird beideseitig des Kragens umlaufend ein Butylstreifen b= mindestens 38 mm montiert.			
	10,000	St	.....	.....
02.01.08.02	Einbauteile		Summe netto	.....

Übertrag

Titel Abdichtung Frischbetonverbundfolie

02.01.08.03 Arbeitsfugen

Technische Spezifikation Fugenblech

Die Fugenbleche für die Arbeitsfugenabdichtung müssen folgende Anforderungen erfüllen.

Arbeitsfuge Boden/ Boden, Boden/Wand und Wand/ Wand
Mindesthöhe: 150 mm.

- Prüfbericht über 5 bar Wasserdruck
- allgemeine bauaufsichtliches Prüfzeugnis über 2 bar Wasserdruck
- Europäische Technische Bewertung (ETA)
- zulässige Fugenöffnungsweite $w = 1,00$ mm

Die Fugenabstellung der Arbeitsfugen der Bodenplatte muss eine Profilierung entsprechend den geometrischen Vorgaben der DIN EN1992-1-1; EC2, Kategorie verzahnt, verzahnte Fuge, haben.

Arbeitsfuge Wand/Decke
Mindesthöhe: 80 mm

- Prüfbericht über 2,5 bar Wasserdruck
- allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis über 1 bar Wasserdruck

Das Fugenblechsystem muss umlaufend vollflächig beschichtet sein und einen bituminös- adhäsiven Frischbetonverbund haben.

Mindesteinbindetiefe in den jeweiligen Betonierabschnitt 3 cm.

02.01.08.03.1 Abstandhalter für die äußere Bewehrungslage
Liefen und einbauen Bewehrungsabstandhalter aus Faserbetonvierkant, inkl. Streckgitterstreifen für die äußere Bewehrungslage horizontal und vertikal, ergänzend zu mittigen Abschalelementen.

Die Streckgitterstreifen sind werkseitig an die Bewehrungsführung anzupassen.

Der Faserbetonvierkant ist mit der Frischbetonverbundfolie gem. Herstellervorgabe zu verkleben.

50,000 m

02.01.08.03.2 Arbeitsfugen Gründungsplatte und Wände
Herstellen und druckwasserdichtes Abdichten von Arbeitsfugen mit einem Verwendbarkeitsnachweis bis 2 bar Wasserdruck zwischen wasserbelasteten Bauteilen.

Übertrag

Titel Arbeitsfugen

Mindesthöhe der Fugenelemente h mind. 150 mm.

Liefern und einbauen nach Herstellerrichtlinien einschl. aller Stoßverbindungen, Montage- und Hilfsmittel sowie Erschwernisse aus Bewehrung.

51,000 m

02.01.08.03.3

Übergang Fugenblech auf Dehnfugenbänder

Geprüfte Klemmvorrichtung zur Verbindung der Fugenbleche mit Fugenbändern aller Art, gegen drückendes und nicht drückendes Wasser, sowie gegen Bodenfeuchte liefern und unter Beachtung der Herstellerangaben einbauen.

20,000 St

02.01.08.03.4

Arbeitsfugen Bodenplatte Abschalung verzahnt D bis 50 cm

Herstellen und druckwasserdichtes Abdichten von Arbeitsfugen der Bodenplatten mit einem Abschalssystem für verzahnte Arbeitsfugen, verzahnt/ profiliert nach DIN EN 1992-1-1 /NA. Das Abschalssystem ist auf das Fugenblechsystem abzustimmen.

Mindesthöhe der Fugenabdichtungselement h: mind. 150 mm.

Die Fugenbleche sind nach dem montieren der Abschalelemente einzubauen und in Ihrer Lage zu sichern.

Bauteildicke: bis ca. 50 cm.

Liefern und einbauen nach Herstellerrichtlinien einschl. aller Stoßverbindungen, Kreuzungspunkte, Ecken und Übergänge zur Boden- / Wandfuge bzw. Wand-/ Deckenfuge, Montage- und Hilfsmittel sowie Erschwernisse aus Bewehrung.

Das Fugenblech wird in gesonderter Position vergütet.

50,000 m

02.01.08.03.5

Zulage zu Fugenabstellung der Bodenplatte

Zulage zu Fugenabstellung der Bodenplatte für Umlenkelemente der Fugenabdichtung.

10,000 St

02.01.08.03.6

Arbeitsfugen Wände Abschalung D = 30 cm

Herstellen und druckwasserdichtes Abdichten von Arbeitsfugen der Wände mit einem Abschalssystem für Arbeitsfugen.

Das Abschalssystem ist auf das Fugenblechsystem abzustimmen.

Mindesthöhe der Fugenabdichtungselement h mind. 150 mm.

Übertrag

Titel Arbeitsfugen

Die Fugenbleche werden in die Abschalelemente montiert.

Wanddicke: ca. 30 cm.

Liefern und einbauen nach Herstellerrichtlinien einschl. aller Stoßverbindungen, Kreuzungspunkte, Ecken und Übergänge zur Boden- / Wandfuge bzw. Wand-/ Deckenfuge, Montage- und Hilfsmittel sowie Erschwernisse aus Bewehrung.

20,000 m

.....

.....

02.01.08.03

Arbeitsfugen

Summe netto

.....

Übertrag

Titel Abdichtung Frischbetonverbundfolie

02.01.08.04 Dehnfugen

02.01.08.04.1 Untergrundvorbereitung

Vorhandenen Untergrund schleifen um Betonschlämpe und Haftungstrennende Teile zu entfernen.

Arbeitsbreite: b= 25 cm.

20,000

m

.....

.....

02.01.08.04.2 Dichtstreifen für senkrechte Dehnfugen an angehängten Bauteilen

Dichtstreifen aus einem thermoplastischen Elastomer (TPE) mit Dicke 2 mm und und Systemkleber liefern und gemäß den Verarbeitungsvorgaben des Herstellers als streifenförmige Abklebung applizieren. Der Dehnteil ist vor mechanischer Beschädigung zu schützen.

Dichtstreifen:

Sikadur-Combiflex TF Dichtstreifen

Dicke des Dichtstreifens: 2 mm

Breite des Dichtstreifens: 500 mm

Farbe: betongrau

thermisch schweißbar, kein Primer erforderlich.

Systemkleber:

2-komponentiger epoxidharzbasierender Systemkleber

Farbe: grau.

Die technischen Vorbemerkungen und

Verarbeitungsvorgaben des Herstellers sind zu beachten.

Baustellenschweißungen einschl. der erforderlichen

Hilfsstoffe für den Einbau sind in den EP einzurechnen.

Erforderliche Maßnahmen zur Untergrundvorbereitung

sowie Hilfsmittel zum Einbau sind mit dem EP

abgegolten.

Dichtungsbänder werden nach ihrer größten Länge

(Schrägschnitt, Gehrungen) abgerechnet, Formstücke

werden dabei übermessen.

Als Funktions- und Verwendbarkeitsnachweis sind folgende Nachweise zu erbringen:

- allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis als streifenförmige Fugenabdichtung für Dehnfugen in WU-Betonkonstruktionen gemäß VwV TB Teil C, lfd. Nr. 3.30. mit dreidimensionaler resultierender Verformung bis 20mm, Zulassung bis 0,7 bar
- Funktionsprüfung für den Einsatz bei positivem Wasserdruck (Prüfdruck 3,5 bar, resultierende Verformung 20 mm).

In den Einheitspreis eingerechnet sind:

- Anschleifen und Reinigen der Klebeflächen im Betonbereich
- Aufbringen des Grundauftrages mit Systemkleber - Einarbeiten des TPE-Dichtstreifens in den

Übertrag

.....

Titel Dehnfugen

Grundauftrag

- Aufbringen des Deckauftrages mit Systemkleber
- Ausbilden eines kleberfreien Dehnsteiles entsprechend Bemessungsvorgaben
- alle notwendigen Schweißungen und thermischen Verformungen.

10,000

m

.....

.....

02.01.08.04.3

Klebekonstruktion Fugenbandprofil DFT 330/3 KI

Fugenbandprofil aus thermoplastischem Elastomer (TPE), einseitig aufklebbar und einseitig einbetonierbar in Form KI mit Systemkleber liefern und gemäß den Verarbeitungsvorgaben des Herstellers montieren.

Fugenbandprofil:

Fugenbandprofil DFT mit einem Klebeschenkel und einem Einbetonierschenkel und ausgebildetem Dehnschlauch,

Typ: DFT 330/3 KI

Farbe: betongrau

thermisch schweißbar, kein Primer erforderlich

Systemkleber:

2-komponentiger epoxidharzbasierender Systemkleber

Farbe: grau.

Die technischen Vorbemerkungen und

Verarbeitungsvorgaben des Herstellers sind zu beachten.

Erforderlichen Hilfsstoffe für den Einbau sind in den EP einzurechnen.

Erforderliche Maßnahmen zur Untergrundvorbereitung sowie Hilfsmittel zum Einbau sind mit dem EP abgegolten.

Alle Verbindungen sind dicht zu verschweißen und mit Hilfe eines Funkenprüfgerätes auf Dichtigkeit zu überprüfen.

Sämtliche Formteile sind werksseitig herzustellen.

Bauseitig dürfen ausschließlich stumpfe Verbindungen mit Hilfe geeigneter Schweißgeräte mit Schweißspiegel und Einspannvorrichtung hergestellt werden. Formteile und Stumpfverbindungen werden in einer separaten Position ausgewiesen.

In den Einheitspreis eingerechnet sind:

- Liefern und verlegen des Profiles DFT 330/3 KI
- Anschleifen der Klebeflächen im Betonbereich
- Aufbringen des Grundauftrages aus Systemkleber
- Einarbeiten des Profiles in den Grundauftrag
- Montieren einer Lochblechschiene als Fixierung/Hilfskonstruktion, um ein Herauslösen des Profiles aufgrund von Rückstellkräften aus dem frischen Kleberbett zu unterbinden
- Aufbringen des Deckauftrages aus Systemkleber.

10,000

m

.....

.....

Übertrag

.....

Titel Dehnfugen

02.01.08.04.4	Zulage für Baustellenstumpfverbindungen DFT 330/3 Ki Baustellenstumpfverbindung als Schweißung mit geeignetem Automat und passenden Klemmschienen, entsprechend der Herstellervorschrift. Profil-Typ: DFT 330/3 Ki.
	5,000 St
02.01.08.04.5	Werkseitige Formteile Fugenbandprofil DFT 330/3 Ki Werkseitige Fugenbandformteile liefern. Profil-Typ: DFT 330/3 Ki Formteilbezeichnung: Winkel- / Spiegelecke.
	5,000 St
02.01.08.04.6	PVC-Dehnfugenband, innenliegend PVC-Dehnfugenband innenliegend, nach DIN 18541, Typ D 320, (BV) bitumenverträglich liefern und einbauen. Die technischen Vorbemerkungen und die Anforderungen der DIN 18197 sind zu beachten. Baustellen-Stumpfverbindungen sind homogen und wasserdicht nach Schweißanleitung des Fugenbandherstellers zu fügen. Werkseitige Formteile werden als Zulage gesondert vergütet. Befestigungsmittel für das Fugenband werden nicht gesondert vergütet. Dichter Schalungsanschluss und evtl. Erschwernisse aus Behinderung durch Schalung und Bewehrung sind mit dem EP abgegolten.
	10,000 m
02.01.08.04.7	Zulage für werkseitiges Fugenbandformstück Tricomer Werkseitig hergestelltes Fugenbandformstück liefern und einbauen. Formstück: senkrechte Ecke.
	5,000 St
02.01.08.04.8	Schutzmaßnahmen innenliegendes Dehnfugenband Schutzkonstruktion für das innenliegende Dehnfugenband zwischen Verbindungsgang und Bauteil Don Bosco erstellen um das Fugenband während der Abbrucharbeiten vor Beschädigungen zu schützen. Die Schutzkonstruktion ist aus Kanthölzern und Brettern zu erstellen. Der Fugenbandschenkel ist mit Weichfaserplatten zu umhüllen.
	10,000 m
	Übertrag

Einheitspreis netto in Euro Gesamtpreis netto in Euro

Titel Abdichtung Frischbetonverbundfolie

02.01.08.04

Dehnfugen

Summe netto

.....

Übertrag

Titel Abdichtung Frischbetonverbundfolie

02.01.08.05 Frischbetonverbundsystem (FBVS)

Technische Spezifikation Frischbetonverbundfolie (FBV)

Die Frischbetonverbundfolie muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Frischbetonverbundfolie auf Basis flexibler Polyolefine (FPO) nach DIN 13697
- mechanisch-adhäsiver Frischbetonverbund
- max. Prüfdruck 5 bar Wasserdruck der Hinterläufigkeit
- Fugenaufweitung 1 mm
- Verwendbarkeitsnachweis über 2 bar Wasserdruck
- geprüfte Ausführungsdetails wie Rohrdurchführungen, Spannstellen, etc.
- geprüfter Übergang auf Systemkomponenten
- Mindestdicke der Dichtungsmembran (FPO) 1,20 mm

Die Frischbetonverbundabdichtung muss über einen Verwendbarkeitsnachweis (allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis) gem. den Prüfgrundsätzen des DIBt für Fugenabdichtungen von Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand im erdberührten Bereich verfügen.

Angebotenes Fabrikat/Typ:

.....

Zusatzanforderung: Prüfbericht als Radonbremse muss vorliegen.

02.01.08.05.1

FPO-Frischbetonverbundsystem (FBVS) Bodenplatten, horizontal

Liefern und Verlegen einer Frischbetonverbundabdichtung aus einer hochflexiblen Kunststoffdichtungsbahn nach DIN 13967 auf Basis von flexiblen Polyolefinen mit einem mechanisch-adhäsivem Frischbetonverbund unter Bodenplatten.

Einbau:

- Horizontale unter Gründungsplatten,
- Schräge und vertikale Bereiche an Versprünge, Fundamentvertiefungen und Plattenrändern, Abdichtungsuntergrund Sauberkeitsschicht aus Beton oder lastabtragende Dämmung.

Die Verarbeitung hat auf einer den Herstellerangaben entsprechenden Trägerschicht sach- und fachgerecht nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu erfolgen.

Ausführung laut Vorbemerkungen.

Minstdicke Dichtungsmembran (FPO): 1,20 mm.

In die Einheitspreise einzurechnen sind:

- die mechanische Fixierung der Verbundbahnen auf dem Untergrund
- die notwendige Überlappung im Stoßbereich
- evtl. anfallender Verschnitt
- Aufwand für das Verkleben der Längs- und Querstöße der Abdichtungsbahnen mit systemzugehörigen

Übertrag

Titel Frischbetonverbundsystem (FBVS)

- Verbindungsmitteln
 - Eckausbildungen
 - Schutz der überstehenden Verbundbahnteile vor Verschmutzung bei der Betonage angrenzender Bauteile.

Abgerechnet wird nach längster Abwicklung der bedeckten Fläche.

530,000 m2

02.01.08.05.2

FPO-Frischbetonverbundsystem (FBVS) Bodenplatten, vertikal

Liefern und Verlegen einer Frischbetonverbundabdichtung aus einer hochflexiblen Kunststoffdichtungsbahn nach DIN 13967 auf Basis von flexiblen Polyolefinen mit einem mechanisch-adhäsivem Frischbetonverbund unter Bodenplatten.

Einbau:

- senkrechte und gevoutete Bereiche unter Gründungsplatten,
- Schräge und vertikale Bereiche an Versprüngen, Fundamentvertiefungen und Plattenrändern, Abdichtungsuntergrund Sauberkeitsschicht aus Beton oder lastabtragende Dämmung, bzw. Stirnrandschalung.

Die Verarbeitung hat auf einer den Herstellerangaben entsprechenden Trägerschicht sach- und fachgerecht nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu erfolgen.

Ausführung laut Vorbemerkungen.

Mindestdicke Dichtungsmembran (FPO): 1,20 mm.

In die Einheitspreise einzurechnen sind:

- die mechanische Fixierung der Verbundbahnen auf dem Untergrund
- die notwendige Überlappung im Stoßbereich
- evtl. anfallender Verschnitt
- Aufwand für das Verkleben der Längs- und Querstöße der Abdichtungsbahnen mit systemzugehörigen Verbindungsmitteln
- Eckausbildungen
- Schutz der überstehenden Verbundbahnteile vor Verschmutzung bei der Betonage angrenzender Bauteile.

Abgerechnet wird nach längster Abwicklung der bedeckten Fläche.

51,000 m2

02.01.08.05.3

Anschluß Durchdringungen der Frischbetonverbundsystem bis DN 150

Andichten von Durchdringungen in der Frischbetonverbundfolie wie Rohrdurchführungen bis DN 150 durch Liefern und Aufbringen von FBVS-Manschetten nach Herstellervorschrift.

In den Einheitspreis einzurechnen sind:

Übertrag

Titel Frischbetonverbundsystem (FBVS)

- Aufwand für das Verkleben der Längs- und Querstöße der Abdichtungsbahnen mit Hotmelt und/oder systemzugehörigen Tape
- alle notwendigen Schweißungen und thermischen Verformungen.

Abrechnung je Durchdringung.

30,000	St		

02.01.08.05.4 Verbinden Dehnfugenbänder mit der FBV-Bahn
Verbinden der Dehnfugenbänder mit der Verbundseite der FBV-Bahn gemäß Herstellervorgabe.

25,000	m		

02.01.08.05.5 Anschluss FBVS der EG Bodenplatte an die Wände KG
Herstellen Übergang FBVS der EG Bodenplatten an das FBVS der KG Wände am Wandkopf gem. Herstellervorgabe.

25,000	m		

02.01.08.05.6 Nachträgliches Abdichten der Wandschalungsspannstellen
Nachträgliches Verschließen der Spannankerlöcher im Frischbetonverbundsystem mit systemkompatiblen und geprüften Komponenten.

Abgerechnet wird nach tatsächlich abgedichteter Anzahl auf Nachweis.

50,000	St		

02.01.08.05.7 Nachträglicher Anschluß Durchdringungen der Frischbetonverbundfolie bis DN 50
nachträgliches Andichten von Durchdringungen in der Frischbetonverbundfolie wie Rohrdurchdringungen, Fundamentanker, Schraubbewehrung oder Rohrdurchführungen bis DN 50 durch Liefern und Aufbringen Dichtmanschetten nach Herstellervorschrift inkl. Prüfbericht.

In den Einheitspreis eingerechnet sind:

- Anschleifen der Flächen im Betonbereich nach Erfordernis
- Vorbehandlung der Rückseite des FBVS im Klebebereich für Verbund zum Klebesystem nach Erfordernis
- Aufbringen des Abdichtungsstreifens nach Herstellervorgabe
- alle notwendigen Formstücke und Anschlüsse.

Abrechnung je Durchdringung.

5,000	St		

02.01.08.05.8 Nachträglicher Anschluß Durchdringungen der Frischbetonverbundsystem bis DN 150
nachträgliches Andichten von Durchdringungen in der Frischbetonverbundfolie wie Rohrdurchdringungen, Fundamentanker, Schraubbewehrung oder Rohrdurchführungen bis DN 150 durch Liefern und Aufbringen Dichtmanschetten nach Herstellervorschrift inkl. Prüfbericht.

In den Einheitspreis eingerechnet sind:

- Anschleifen der Flächen im Betonbereich nach Erfordernis

Übertrag

Titel Frischbetonverbundsystem (FBVS)

- Vorbehandlung der Rückseite des FBVS im Klebebereich für Verbund zum Klebesystem nach Erfordernis
- Aufbringen des Abdichtungsstreifens nach Herstellervorgabe
- alle notwendigen Formstücke und Anschlüsse.

Abrechnung je Durchdringung.

5,000 St

02.01.08.05.9 Nachträglicher Anschluß Durchdringungen der Frischbetonverbundsystem Kabeldurch...
Andichten von Durchdringungen in der Frischbetonverbundfolie wie Dichtpackungen für
Kabeldurchführungen durch Aufbringen einer Flüssigkunststoffabdichtung im Übergang Dichtpackung zu
Frischbetonverbundsystem

In den Einheitspreis einzurechnen sind:

- Vorbehandlung der Rückseite des FBVS im Klebebereich für Verbund zum Klebesystem nach Erfordernis
- Vorbehnadlung des Randbereichs der Dichtpackung
- Aufbringen des Abdichtungsstreifens nach Herstellervorgabe
- alle notwendigen Formstücke und Anschlüsse
- alle notwendigen Schweißungen und thermischen Verformungen.

Abrechnung je Kabeldurchführung (Dichtpackung).

5,000 St

02.01.08.05.10 Flüssigkunststoffolie als Abdichtungsübergang, Randverwahrung und Sockelanschluss
Systemkompatibler Abdichtungsübergang, Randverwahrung und Sockelanschluss des
Frischbetonverbundabdichtungssystems mit Verwendbarkeitsnachweis für 2 bar zulässigen Wasserdruck
und Prüfbericht als Systemkomponente (geprüfter Wasserdruck jeweils 5 bar).

In den Einheitspreis eingerechnet sind:

- Vorbehandlung der Flächen im oberen Bereich mit Bitumenabdichtung nach Erfordernis,
- Vorbehandlung der Rückseite des FBVS im Klebebereich für Verbund zum Klebesystem nach Erfordernis,
- Aufbringen des Abdichtungsstreifens nach Herstellervorgabe,
- alle notwendigen Formstücke und Anschlüsse.

- Abstreuen mit Quarzsand im Sockelbereich.

Abrechnung nach überdeckter Fläche inkl. Übergreifungsbereiche auf die Frischbetonverbundfolie gem.
Herstellervorgabe (i.d.R. 10 cm).

102,000 m

02.01.08.05 Frischbetonverbundsystem (FBVS) Summe netto

Übertrag

Titel Abdichtung Frischbetonverbundfolie

02.01.08.06 Nachträgliche Abdichtungsarbeiten

02.01.08.06.1 Rissbeobachtung und -analyse

Regelmäßige Begehung mit Inspizierung der abgedichteten Stahlbetonoberflächen hinsichtlich eventuell auftretender Rissbildungen, Analyse der Risslagen und Rissweiten, Dokumentation der Feststellungen.

Zeitpunkt: Laufend während der Ausführungsphase bis zur planmäßigen Überdeckung der abgedichteten Stahlbetonbauteile.

1,000 psch

02.01.08.06.2 Rissinjektionen Gründungsplatten

Nachträgliches Abdichten von wasserdurchgängigen Trennrissen in Stahlbeton-Gründungsbauteilen, gemäß Instandsetzungsrichtlinie des DAfStb. dehnbar dichtend mittels Packerinjektion von Kunstharzmaterialien auf Polyurethanbasis oder kraftschlüssig dichtend auf Epoxidharzbasis.

Einschließlich Feststellung / Dokumentation der Rissverläufe und der Abdichtungsarbeiten gemäß Instandsetzungsrichtlinie. Gemeinsame Festlegung des Umfangs vor Ort durch Auftraggebervertreter und Auftragnehmer.

Abrechnung nach abgedichteter Risslänge (erster bis letzter Packer).

25,000 m

02.01.08.06.3 Rissinjektionen Wände

Nachträgliches Abdichten von wasserdurchgängigen Trennrissen in Stahlbeton-Wänden, gemäß Instandsetzungsrichtlinie des DAfStb. dehnbar dichtend mittels Packerinjektion von Kunstharzmaterialien auf Polyurethanbasis oder kraftschlüssig dichtend auf Epoxidharzbasis.

Einschließlich Feststellung / Dokumentation der Rissverläufe und der Abdichtungsarbeiten gemäß Instandsetzungsrichtlinie. Gemeinsame Festlegung des Umfangs vor Ort durch Auftraggebervertreter und Auftragnehmer.

Abrechnung nach abgedichteter Risslänge (erster bis letzter Packer).

25,000 m

02.01.08.06 Nachträgliche Abdichtungsarbeiten

Summe netto

Übertrag

Titel BA 1- Bauteil C1 Neubau Erweiterung Schulgebäude

02.01.08	Abdichtung Frischbetonverbundfolie	Summe netto	

Übertrag

Titel BA 1- Bauteil C1 Neubau Erweiterung Schulgebäude

02.01.09 Stundenlohnarbeiten

02.01.09.1 Stundensatz Werkpolier- LG 6

Regiearbeiten für unvorhergesehene Arbeiten nach besonderer Anweisung durch die Bauleitung. Nachweise sind mindestens wöchentlich der Bauleitung zur Unterschrift vorzulegen, andernfalls erfolgt die Stundenfestsetzung nach billigem Ermessen. Die Verrechnungssätze für die nachstehenden Lohn- und Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten.

In ihnen sind enthalten:

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

Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für vom Auftraggeber angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags- und Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen; sie werden in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet. Für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit wird als Zuschlag nur der 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 stattdessen den Einsatz möglichst gleichwertiger Arbeitsplätze anzubieten.

Evtl. vorkommende Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, werden berechnet für:

Werkpolier - Lohngruppe 6

5,000	Std		

02.01.09.2 Stundensatz Vorarbeiter- LG 5

Regiearbeiten für unvorhergesehene Arbeiten nach besonderer Anweisung durch die Bauleitung wie in Position vor beschrieben, jedoch Stundensatz für

Vorarbeiter - Lohngruppe 5

5,000	Std		

02.01.09.3 Stundensatz Spezialfacharbeiter- LG 4

Regiearbeiten für unvorhergesehene Arbeiten nach besonderer Anweisung durch die Bauleitung wie in Position vor beschrieben, jedoch Stundensatz für

Spezialfacharbeiter - Lohngruppe 4

10,000	Std		

Übertrag

Titel Stundenlohnarbeiten

02.01.09.4	Stundensatz Facharbeiter- LG 3 Regiearbeiten für unvorhergesehene Arbeiten nach besonderer Anweisung durch die Bauleitung wie in Position vor beschrieben, jedoch Stundensatz für Facharbeiter -Lohngruppe 3		
	10,000 Std	.....	.....
02.01.09.5	Stundensatz Fachwerker- LG 2 Regiearbeiten für unvorhergesehene Arbeiten nach besonderer Anweisung durch die Bauleitung wie in position vor beschrieben, jedoch Stundensatz für Fachwerker - Lohngruppe 2		
	10,000 Std	.....	.....
02.01.09	Stundenlohnarbeiten	Summe netto	.....

Übertrag

Titel BA 1- Bauteil C1 Neubau Erweiterung Schulgebäude

02.01.10 Verrechnungssätze Geräte

Hinweis - Verrechnungssätze Geräte

Verrechnungssätze für Geräte, Gerätestunden einschließlich aller Zuschläge, jedoch ohne Umsatzsteuer. Abrechnung nach tatsächlicher Einsatzzeit.

Verfügt der Bieter nur über einen Gerät-/Maschinen-/Kraftfahrzeug-Typ anderer Leistung als gefordert, hat er dies anzugeben und statt des ausgeschriebenen Typs den Einsatz eines möglichst gleichwertigen Geräte-/Maschinen-/ Kraftfahrzeug-Typs anzubieten.

02.01.10.1	Kettenbagger mit Löffel für archäologische Schürfen Verrechnungssatz für Kettenbagger mit baustellenangepasster Leistung mit Tieflöffel oder Grabenlöffel, einschließlich Fahrer (Bedienung). Der Bagger wird für archäologische Schürfen / Untersuchungen benötigt.	10,000	Std.	.....	.....
02.01.10.2	Minibagger mit Bedienung Verrechnungssatz für Minibagger einschließlich Fahrer (Bedienung). Der Bagger wird für archäologische Schürfen / Untersuchungen bzw. Sondierungen benötigt.	5,000	Std.	.....	.....
02.01.10.3	Lader mit Bedienung Verrechnungssatz für Radlader (45 kW), einschließlich Fahrer (Bedienung).	5,000	Std.	.....	.....
02.01.10.4	Abbruchhammer Elektro Verrechnungssatz für einen ca 10 kg schweren Elektro-Abbruchhammer mit ca. 1700W.	5,000	Std.	.....	.....
02.01.10	Verrechnungssätze Geräte	Summe netto		.....	.....

Übertrag

Titel BA 1- Bauteil C1 Neubau Erweiterung Schulgebäude

02.01.11 Elektro

02.01.11.1 Zugschachtanlage

Kabelschächte**Kabelschächte**

02.01.11.1.1

Kabelschacht 140x70x150 cm Typ B

Kabelschacht 140 x 80 x 150 cm im Lichten

Aus Stahlbetonfertigteilen C 35/45 DIN 1045

Bemessen nach DIN Fachbericht 101 für Einwirkungen aus:

- Straßenverkehr (max. 100 kN Achslast)

DIN 4085 "Berechnung des Erddrucks".

Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229 Klasse D 400

Bestehend aus:

1 Schachtabdeckung 140/70 cm i.L., Klasse D 400, Vollguss Rahmen,

incl. 2 Deckeln ohne Entlüftung (432 kg)

1 Ausgleichsrahmen 140/70/20 cm i.L., ohne Aussparungen (267 kg)

1 Unterteil 140/70/105 cm i.L., mit 12x Schachtfutter MSFDN 160 (1866kg)

Schachtabmessungen außen max.:

Breite ca. 97 cm

Länge ca.167 cm

Gesamte Einbautiefe ca. 147 cm

Schachtabmessung und Position der Muffen siehe Detail Z2

Diese befinden sich einmal auf der Längsseite und der entsprechenden links angrenzenden Stirnseite

Kabelschacht inkl. Erdaushub und Abtransport überschüssiger Erde.

Die Fugen zwischen den Bauteilen sind mit bauamtlich zugelassenen Schachtbaumörtel oder mit Zementmörtel (MG III) nach DIN 1045 Abschnitt 6.7.1 auszubilden.

Lieferung und fachgerechte Montage sowie Zubehör zum Anschluss der Leerrohre

1,000

St

.....

.....

02.01.11.1.2

Kabelschacht 140x70x150 cm Typ C

Kabelschacht 140 x 80 x 150 cm im Lichten

Aus Stahlbetonfertigteilen C 35/45 DIN 1045

Bemessen nach DIN Fachbericht 101 für Einwirkungen aus:

- Straßenverkehr (max. 100 kN Achslast)

DIN 4085 "Berechnung des Erddrucks".

Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229 Klasse D 400

Bestehend aus:

1 Schachtabdeckung 140/70 cm i.L., Klasse D 400, Vollguss Rahmen,

Übertrag

.....

Titel Zugschachtanlage

incl. 2 Deckeln ohne Entlüftung (432 kg)
 1 Ausgleichsrahmen 140/70/20 cm i.L., ohne Aussparungen (267 kg)
 1 Unterteil 140/70/105 cm i.L., mit 12x Schachtfutter MSF DN 160 (1866kg)

Schachtabmessungen außen max.:

Breite ca. 97 cm

Länge ca.167 cm

Gesamte Einbautiefe ca. 147 cm

Schachtabmessung und Position der Muffen siehe Detail Z3

Diese befinden sich auf den gegenüberliegenden Stirnseiten

Kabelschacht inkl. Erdaushub und Abtransport überschüssiger Erde.

Die Fugen zwischen den Bauteilen sind mit bauamtlich zugelassenen Schachtbaumörtel oder mit Zementmörtel (MG III) nach DIN 1045 Abschnitt 6.7.1 auszubilden.

Lieferung und fachgerechte Montage sowie Zubehör zum Anschluss der Leerrohre

1,000 St

02.01.11.1.3

Kabelschacht 140x70x150 cm Typ D

Kabelschacht 140 x 80 x 150 cm im Lichten

Aus Stahlbetonfertigteilen C 35/45 DIN 1045

Bemessen nach DIN Fachbericht 101 für Einwirkungen aus:

- Straßenverkehr (max. 100 kN Achslast)

DIN 4085 "Berechnung des Erddrucks".

Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229 Klasse D 400

Bestehend aus:

1 Schachtabdeckung 140/70 cm i.L., Klasse D 400, Vollguss Rahmen, incl. 2 Deckeln ohne Entlüftung (432 kg)

1 Ausgleichsrahmen 140/70/20 cm i.L., ohne Aussparungen (267 kg)

1 Unterteil 140/70/105 cm i.L., mit 12x Schachtfutter MSF DN 160 (1866kg)

Schachtabmessungen außen max.:

Breite ca. 97 cm

Länge ca.167 cm

Gesamte Einbautiefe ca. 147 cm

Schachtabmessung und Position der Muffen siehe Detail Z4

Diese befinden sich einmal auf der Längsseite und den beiden angrenzenden Stirnseiten

Kabelschacht inkl. Erdaushub und Abtransport überschüssiger Erde.

Die Fugen zwischen den Bauteilen sind mit bauamtlich zugelassenen Schachtbaumörtel oder mit Zementmörtel (MG III) nach DIN 1045 Abschnitt 6.7.1 auszubilden.

Lieferung und fachgerechte Montage sowie Zubehör zum Anschluss der Leerrohre

1,000 St

Übertrag

Titel Zugschachtanlage

Leerrohre**Leerrohre****Hinweis****Hinweis:**

Im Außenanlagenbereich wird eine Zugschachtanlagentrasse erstellt. Die Abstandshalter für die Leerrohre hierzu müssen in die Kabelschutzrohrpreise mit eingerechnet werden (ca. Alle 2 m ein Halter).
Sämtliche Rohre müssen mit einem Zugdraht versehen werden.

02.01.11.1.4	Kabelschutzrohr DN90 Kabelschutzrohr DN90, flexibel, innen glatt, aus PE-HD, UV-stabilisiert, geeignet zum Verlegen im Erdreich, unter Bodenplatten und im Beton. Maße: Ø:90 mm Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar Inkl. Einzugschnur und Muffen sowie Zubehör zum Anschluss an vorgenannte Kabelzugschächte Lieferung und fachgerechte Montage
	100,000 m
02.01.11.1.5	Kabelschutzrohr DN110 Kabelschutzrohr DN110, flexibel, innen glatt, aus PE-HD, UV-stabilisiert, geeignet zum Verlegen im Erdreich, unter Bodenplatten und im Beton. Maße: Ø:110 mm Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar Inkl. Einzugschnur und Muffen sowie Zubehör zum Anschluss an vorgenannte Kabelzugschächte Lieferung und fachgerechte Montage
	100,000 m
02.01.11.1.6	Kabelschutzrohr DN160 Kabelschutzrohr DN160, flexibel, innen glatt, aus PE-HD, UV-stabilisiert, geeignet zum Verlegen im Erdreich, unter Bodenplatten und im Beton. Maße: Ø:160 mm Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar Inkl. Einzugschnur und Muffen sowie Zubehör zum Anschluss an vorgenannte Kabelzugschächte Lieferung und fachgerechte Montage
	850,000 m

Übertrag

Titel Zugschachtanlage

02.01.11.1.7	Endkappe für DN90 Rohr, wasserdichter Verschluss			
	Endkappe für DN90 Rohr, wasserdichter Verschluss			
	Endkappe für DN90 Rohr aus PP, inklusive Profildichtring für einen wasserdichten Verschluss von Kabelschutzrohren, wasserdicht bis 0,5 bar, liefern und fachgerecht einbauen			
	6,000	St	.....	.....
02.01.11.1.8	Endkappe für DN110 Rohr, wasserdichter Verschluss			
	Endkappe für DN110 Rohr, wasserdichter Verschluss			
	Endkappe für DN110 Rohr aus PP, inklusive Profildichtring für einen wasserdichten Verschluss von Kabelschutzrohren, wasserdicht bis 0,5 bar, liefern und fachgerecht einbauen			
	6,000	St	.....	.....
02.01.11.1.9	Endkappe für DN160 Rohr, wasserdichter Verschluss			
	Endkappe für DN160 Rohr, wasserdichter Verschluss			
	Endkappe für DN160 Rohr aus PP, inklusive Profildichtring für einen wasserdichten Verschluss von Kabelschutzrohren, wasserdicht bis 0,5 bar, liefern und fachgerecht einbauen			
	25,000	St	.....	.....
02.01.11.1.10	Bestandsplan- und Fotodokumentation der gesamten Zugschachtanlagen			
	Bestandsplan- und Fotodokumentation der gesamten Zugschachtanlagen			
	1,000	St	.....	.....

Erdarbeiten**Kabelgraben****Allgemeine Technische Vorbemerkung****Allgemeine Technische Vorbemerkungen**

Die Abrechnungsbreite des Rohrgrabens entspricht der Mindestgrabenbreite entsprechend DIN EN 1610. Die Baustelleneinrichtung ist vom AN so zu wählen, dass eine Abböschung möglich und kein Verbau erforderlich wird.

Übertrag

Titel Zugschachtanlage

Wenn eine Böschung erforderlich ist (Grabentiefe) beträgt der Böschungswinkel 60°

Die Abrechnungslängen für die Rohrgräben gehen von Schachtmitte bis Schachtmitte bzw. bis Gullymitte. Für Schächte, Abläufe und Sonderbauwerke wird ein entsprechender Zuschlag gemäß Aufmaß gewährt.

Die exakte Höhenlage von Schachtdeckeln und Einlaufrosten ist vom Auftragnehmer mit der ausführenden Firma für die Oberflächenbefestigung abzustimmen.

Ein evtl. erforderlich werdender Bodenaustausch ist bei der Bauleitung zu beantragen. Nicht beantragter Bodenaustausch kann nicht in Rechnung gestellt werden.

Der Verdrängungsaushub (für Rohrleitungen und Sandbett), ist geht in das Eigentum des AN über und ist gegen Nachweis zu entsorgen. Diese Leistung ist bei der Berechnung der EP für den Aushub zu berücksichtigen.

Tritt beim Aushub Fels auf, ist die Objektüberwachung sofort zu unterrichten, damit eine gemeinsame Klassifizierung erfolgen kann.

Der Auftragnehmer übernimmt die statische Verantwortung für die Rohrleitung. Wird eine Betonsohle, Teil- oder Vollummantelung erforderlich, so hat er unaufgefordert vor Beginn der Arbeiten anhand einer prüfbar statischen Berechnung diese Erfordernis nachzuweisen.

Eine Vergütung für eine evtl. erforderliche statische Berechnung erfolgt gegen Nachweis.

Die Abrechnung der Entwässerungsanlagen im Außenbereich erfolgt nach tatsächlichen Aufwand. Maximal wird der Aushub für Gräben nach den Vorgaben der DIN EN 4124 vergütet.

Bei Einzelleitungen (max. DN200) ist somit max. eine Rohrsohlenbreite von 0,90m abzurechnen

Werden zwei Leitungen (max. DN200) in einem Graben geführt, kann max. eine Rohrsohlenbreite von 1,0m abgerechnet werden.

Die Grabenoberkante (Unterkante Bodenplatte) ist vor Ausführung gemeinsam mit der Objektüberwachung festzulegen und zu dokumentieren. Gräben werden bis zur vorherigen Grabenoberkante aufgefüllt. Aufbauten oberhalb der ursprünglichen Grabenoberkante sind nicht im Leistungsumfang der Grundleitungen enthalten.

02.01.11.1.11

Kabelgraben ausheben, Tiefe 150cm Breite 80cm

Kabelgraben ausheben, Tiefe 150cm Breite 80cm

Kabelgraben profilgerecht ausheben, Aushub seitlich lagern,

Inkl. Erstellung der Bodenschicht bestehend aus 20cm Sand mit einlegen des Trassenwarnbandes und wieder auffüllen mit verdichten des Erdreichs. Benötigte Sicherungen (Verbau) zum Schutz vor Einsturz des Grabens ist in den EP einzukalkulieren.

Abtransport und Entsorgung des überschüssigen Aushubmaterials, mit Vorlage des Entsorgungsnachweises mittels geeigneten Fahrzeugen ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

160,000

m

.....

.....

Übertrag

.....

Titel Zugschachtanlage

02.01.11.1.12 Kabelschachtgraben BxHxL 110x180x160
 Kabelschachtgraben BxHxT 110x180x160cm inkl. Erstellung, Aushub, Verfüllung und Verdichtung sowie Abtransport.

3,000

St

.....

.....

02.01.11. 1

Zugschachtanlage

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel Elektro

02.01.11.2 Fundamenterder/Potentialausgleichsleiter

Schule und Energiezentrale**Fundamente****Hinweis:**

Die Arbeiten sind durch eine zertifizierte Blitzschutzfachkraft durchzuführen, bzw. zu überwachen. Diese ist der Bauleitung namentlich, vor Ausführung, zu nennen. Das Zertifikat ist vorzulegen.

Die gesamte Erdungsanlage ist zu prüfen, alle erforderlichen Messungen sind durch zu führen. Die entsprechenden Protokolle sind der Bauleitung Elektro unaufgefordert vorzulegen.

Die Ring- und Fundamenterder sind mit der Baustahlalarmierung, gem. DIN 18014, leitend zu verbinden (Klemmverbindung).

Die Richtlinien für das Einbetten von Fundamenterdern in Gebäudefundamente sind grundsätzlich zu beachten.

02.01.11.2.1 Runddraht Edelstahldraht 10mm / 78qmm NIRO (V4A)

Runddrähte nach DIN EN 50164-2 (VDE 0185 Teil 202),
Für den Einsatz bei Blitzschutz- und Erdungsanlagen

Durchmesser D. Leiter: 10mm
Querschnitt: 78mm²
Werkstoff: NIRO (V4A)
Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404
ASTM / AISI:: 316Ti / 316L
Normenbezug: DIN EN 62561-2

Liefern und in Graben bzw. Sauberkeitsschicht verlegen

275,000 m

02.01.11.2.2 Runddraht Stahldraht 10mm / 78qmm St/tZn

Runddrähte nach DIN EN 50164-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutz- oder Erdungsanlagen

Durchmesser D. Leiter: 10mm
Querschnitt: 78mm²
Werkstoff: St/tZn
Normenbezug: DIN EN 62561-2

Liefern und in Beton horizontal bzw. vertikal verlegen

260,000 m

Übertrag

Titel Fundamenterder/Potentialausgleichsleiter

Klemmbereich Rd / Fl:	(+)	6-10	/	30mm
Klemmbereich Fl / Fl:	(II)	30	/	30mm
Kurzschlussstrom (50 Hz):	9		k	A
Normenbezug:	DIN		EN	62561-1

Liefen und montieren

95,000	St		

02.01.11.2.7

Verbindungsklemmen für Fundamenterder NIRO

Verbindungsklemmen, für Fundamenterder zum Verbinden von Rund- und Flachleitern im Erdreich und Betonfundament für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen ohne die Leiter einfädeln zu müssen

Werkstoff:	N	I	R	O
Klemmbereich Rd / Fl:	(+)	10	/	30mm
Klemmbereich Fl / Fl:	(+/II)	30	/	30mm
Normenbezug:	DIN		EN	62561-1

Liefen und montieren, schützen

Der Verbindungsstelle mit einer Korrosionsschutzbinde

75,000	St		

02.01.11.2.8

Messung Erdungsfestpunkte/ Anschlußfahnen

Messung des Erdungsableitwiderstandes an den Erdungsfestpunkten sowie an Anschlussfahnen inkl. Erstellung eines Messprotokolls

45,000	St		

02.01.11.2.9

Dehnungsband

Dehnungsband

Dehnungsband nach DIN EN 62561-2, zum Durchführen des Fundamenterders in ausgedehnten Fundamenten (mehrere Abschnitte) durch die Bewegungsfugen, ohne notwendiges Herausführen des Erders aus der Bodenplatte. Das Dehnungsband wird in die Bodenplatte so einbetoniert, dass sich der Styroporblock in einem Abschnitt befindet und das andere Ende lose im nächsten Abschnitt weitergeführt werden kann. Ausführung mit Bändern aus NIRO im Styroporblock.

35,000	St		

02.01.11.2.10

Wanddurchführung D400mm

Wanddurchführung

Wasserdicht, durch Stahlbeton, Öffnung vorh., Wanddicke bis 400mm

50,000	St		

Übertrag

Titel Fundamenterder/Potentialausgleichsleiter

02.01.11.2.11	Messung gesamte Erdungsanlage Schule Messung gesamte Erdungsanlage Messung der gesamten Erdungsanlage inklusive aller Verbindungen	1,000	St	.....	.....
02.01.11.2.12	Fotodokumentation und Dokumentation für Fundamenterder und Potentialausgleich... Fotodokumentation aller Trennstellen, Verbindungen, Kreuzstücke etc., Übergabe der Unterlagen in digitaler Form als Jpg auf (CD und USB Stick) sowie planerische Darstellung (Zugeordnete Fotonummer im Grundriss/ Bestandspläne eingetragen)	1,000	St	.....	.....
02.01.11.2.13	Bestandspläne und Bestandsdokumentation anfertigen Schule Anfertigen von Bestandsplänen und Bestandsdokumentation die den endgültigen Zustand der erbrachten Leistungen darstellen. Bauliche Angaben, die nicht unmittelbar das dargestellte Gewerk betreffen, dürfen nicht eingetragen werden. Die Bestandsdokumentation hat insbesondere folgende Punkte zu enthalten: - farbige Pläne im Maßstab 1:50 mit Vermaßung der verlegten Leitungen, Erdungsfestpunkten, Anschlussfahnen in Bezug zum Baukörper. Eintragungen zur Zuweisung der Fotodokumentation. - Produktdatenblätter/ Zulassungen nur der tatsächlich verwendeten Bauteile - Messprotokolle - Fotodokumentation Die Unterlagen sind 3-fach in Papier als auch digital (Pläne in pdf und dwg Datei) auf CD und USB Stick in Ordner strukturiert, nach Vorgabe des AG zu erstellen. Liegt die Bestandsdokumentation nicht vor, bzw. ist diese lückenhaft/ unvollständig, gilt die erbrachte Leistung als nicht abgenommen.	1,000	St	.....	.....
02.01.11. 2	Fundamenterder/Potentialausgleichsleiter			Summe netto	.....

Übertrag

Titel Elektro

02.01.11.3 Kabeldurchführungen

Kabeldurchführungen**Kabeldurchführungen****Hinweis:****Hinweis:**

Die nachstehend aufgeführten Kabeldurchführungen sind komplett zu liefern. Die Dichtpackungen sind in Verbindung mit den Rohbauarbeiten an den gewünschten Stellen bündig in der Verschallung einzubetonieren und mittels zuverlässiger Verdichtung des Betons und der Packung zu sorgen. Für die Dichteinheit haftet der Auftragnehmer. Leerrohre und Einführungen müssen herstellerseitig zusammenpassen.

02.01.11.3.1	Doppeldichtpackung 150 Doppeldichtpackung 150, System mit Bajonettaufnahme. 3-Stegdichtungen zur Abdichtung zum Beton, inkl. druckdichtem Verschlussdeckel und Qualitätssiegel, nach dem Betonieren bis 2,5 bar gas- und wasserdicht. Geeignet für beidseitigen Anschluss von System-Deckeln, Dichteinsätzen, Brandschutzzulassung S90 nach DIN 4102-9. Mit Anarbeitungsflansch zur Anarbeitung von kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen. Stufenlose Anpassung auf die gewünschte Wandstärke. Zum bündigen Einbetonieren in Wände oder Decken. 2,5 bar druckdicht nach dem Betonieren. Paketbildung 1x1 oder 1x4 möglich, für Wandstärken ab 140mm, inkl. Lieferung und fachgerechte Montage	8,000	St	.....	.....
02.01.11.3.2	Dichtpackung 150 Dichtpackung 150 für Kernbohrungen in quadratischer Ausführung aus Alu-Legierung Lieferung: Flansch nachträglich zum Andübeln Komplett mit Dichtung und Befestigungselementen Flansch 235 x 235 mm Notwendiger Achsabstand 235 mm Flanschstärke 57 mm Kernbohrung max. D. 150 mm inkl. Lieferung und fachgerechte Montage	2,000	St	.....	.....
02.01.11.3	Kabeldurchführungen			Summe netto	.....

Übertrag

Titel Elektro

02.01.11. 4 Baustrom und Baubeleuchtung im Außenbereich

Hinweis**B a u s t r o m :**

Der Hauptanschlusskasten/Zählerschrank für den Baustrom soll entsprechend aufgebaut und von dort auf die Gruppenverteiler verkabelt werden.

Die genaue Positionierung und Verkabelung, sowie die Baustromerschließung erfolgt durch AN, ebenso das Errichten des Baustromhauptverters ist durch den Auftragnehmer mit dem EVU bei der Baustromantragsstellung zu klären.

Die Baustromanlage ist für den kompletten Zeitraum des Bauvorhabens aufzubauen und zur Verfügung zu stellen.

Der AN plant und baut seine, sowie für die Baueinrichtungscontainer nötige Strominfrastruktur durch eine Elektrofachkraft selbst auf und stimmt diese mit der Hochbauleitung und evtl. Weiteren Gewerken ab. Dazu gehören unter anderem Anzahl und Dimensionierung von Baustromverteilern, Zuleitungen und Kabelwegen (Kabelbrücken, Kabelrohre, Kabelgräben), auch für Baustelleneinrichtungscontainer. Die Baustromanlage ist für den gesamten Zeitraum der Baustellen zur Verfügung zu stellen und zu prüfen.

Der AN stellt die Zählerschränke für die Baustromzähler und erledigt entsprechende An- und Abmeldungen beim EVU.

Der AN prüft und wartet die Baustromanlage nach DIN VDE 0100-Teil7-704 und führt täglich einen Funktionstest der FI's mittels Testtaste durch.

Mängel werden durch den AN sofort behoben und sind mit einzukalkulieren. Der AN führt ein Prüfbuch und protokolliert alle Prüfungen. Das Prüfbuch ist monatlich der Bauüberwachung Elektro vorzulegen.

Kompl. Baustrom/Baubeleuchtung gemäß DIN-VDE 0100-704

Kompl. Baustrom/Baubeleuchtung gemäß DIN-VDE 0100-704 errichten.

Bauseits wird die übergeordnete Baustromversorgung errichtet und für die gesamte Bauzeit instand gehalten.

Die übergeordnete Baustromversorgung besteht aus einem Hauptverteiler sowie erforderlicher Gruppen- und Endverteiler.

Alle von den Baustromverteilern der übergeordneten Baustromversorgung abgehenden Einrichtungen (Kabel, Leitungen, Baustellenbeleuchtung usw.) sind vom jeweiligen Auftragnehmer zu erbringen, ordnungsgemäß instand zu halten und zu betreiben.

Baustromverteiler**Baustromverteiler**

Übertrag

Titel Baustrom und Baubeleuchtung im Außenbereich

02.01.11.4.1

Haupt-Anschlusskasten/Zählerschrank

Haupt-Anschlusskasten/Zählerschrank

Anschlussleistung: 246 kVA

Gemäß TAB des zuständigen EVU (mit Wandlernaufnahmevorrichtung mit CU-Schienen und ISO-Stützen vorverdrahtet für Einzelwandler

Nach IEC/EN 60439-4/A1+A2 (DIN/VDE 0660 T501/A1+A2) und DIN/VDE 43868/1-4 Gehäuse (E40) aus elektrolytisch-verzinktem Stahlblech mit schwermetallfreier Kunststoff-Lackierung Farbe: RAL 2004 -reinorange- mit Kranösen mit Doppeltür und 3-Punkt Stangenschloss, mit Drehknopf und Vorrichtung für Vorhängeschloss inkl. feuerverzinktem Untergestell mit Ösen für Erdnägeln, Bereitstellung und Einbau des Zählers für den Baustromzähler durch den AN

Bestückung: -6 NH-Abgängen

-RCD TypB

-RCD TypA

-2 CEE-Abgängen

-1 Schuko Steckdose

Einbauten

schutzisoliert

Schutzart

:

IP

44

Messeinrichtung

Schutzart

:

IP

54

Größe ca.: 1040 x 1970 x 390 mm / H-B-T

+

Untergestell-Höhe

ca.:

470

mm

Mit Schloss und drei Schlüssel liefern, montieren, vorhalten und abbauen.

Hauptverteiler auf Mietbasis für den Zeitraum der Baustelle, inkl. Erstellung eines Potentialausgleiches. Für die Kalkulation des Potentialausgleichs sind 20 m Leitungen (16 qmm) inkl. Klemmen und der Anschluss an der Potentialausgleichsschiene zu kalkulieren.

1,000

St

.....

.....

02.01.11.4.2

Miete Haupt-Anschlusskasten/Zählerschrank

Miete Baustrom-Hauptanschlusskasten/Zählerkasten je weiteres Monat pro Verteiler

1,000

St

.....

.....

02.01.11.4.3

Gruppenverteiler

Gruppenverteiler

Anschlussleistung: 173 kVA

Bestückt mit mind.:

1 NH1-Sicherungslasttrennschalter 250 A mit Bolzenanschluss M10

6 NH00-Sicherungslasttrennschalter 100 A mit Bügelklemmen 10-50 qmm

Nach IEC/EN 60439-4/A1+A2 (DIN/VDE 0660 T501/A1+A2)

Gehäuse (E04) aus elektrolytisch-verzinktem Stahlblech mit schwermetallfreier Kunststoff-Lackierung

Farbe RAL 2004 (reinorange) mit Kranösen und Wandbefestigungslasche mit Einfachtür und Fallriegel für Vorhängeschloss inkl. feuerverzinktem Untergestell

Schutzart: IP 44

Größe ca.: 730x1050x390 mm (HxBxT)

Untergestell: Höhe ca. 470 mm

Übertrag

.....

Titel Baustrom und Baubeleuchtung im Außenbereich

Mit Schloss und drei Schlüssel liefern, montieren, vorhalten und abbauen.

Hauptverteiler auf Mietbasis für den Zeitraum von 15 Monaten, inkl. Erstellung eines Potentialausgleiches. Für die Kalkulation des Potentialausgleichs sind 20 m Leitungen (16 qmm) inkl. Klemmen und der Anschluss an der Potentialausgleichsschiene zu kalkulieren

3,000 St

02.01.11.4.4

Miete Gruppenverteiler

Baustrom-Gruppenverteiler für Miete je weiteres Monat pro Verteiler

1,000 St

02.01.11.4.5

Kranverteiler mit allstromsensitivem FI-Schalter

Kranverteiler	mit	allstromsensitivem	FI-Schalter
Anschlussleistung:		55	kVA
B e s t ü c k u n g :			
1 NH1-Sicherungslasttrennschalter	125 A	mit Bolzenanschluss	M10
1 FI-Schutzschalter 4-pol.	125 A /	500 mA	- allstromsensitiv -
1 CEE-Steckdose	5/125	A 400	V/6 h
1 CEE-Steckdose	5/63	A 400	V/6 h
mit Sicherungselementen	3/63	A	(E33)
1 Schutzkontaktsteckdose 2/16 A 230 V ohne Vorsicherung - direkt ab FI -			

Nach IEC/EN 60439-4/A1+A2 (DIN/VDE 0660 T501/A1+A2)
 Gehäuse (E08) aus elektrolytisch-verzinktem Stahlblech mit schwermetallfreier Kunststoff-Lackierung
 Farbe: RAL 2004 -reinorange- mit Kranösen und Wandbefestigungslasche mit Einfachtür und Fallriegel für
 Vorhängeschloss inkl. Feuerverzinktem Untergestell mit Ösen für Erdnägel

Einbauten	bis	einschließlich	FI-Schutzschalter	schutzisoliert
Schutzart		:	IP	44
Größe	ca.: 1010	x 670	x 480	mm (HxBxT)
Untergestell-Höhe: ca. 320 mm				

Mit Schloss und drei Schlüssel. Hauptverteiler, inkl. Erstellung eines Potentialausgleiches. Für die Kalkulation des Potentialausgleichs sind 20 m Leitungen (25 qmm) inkl. Klemmen und der Anschluss an der Potentialausgleichsschiene zu kalkulieren.

1,000 St

02.01.11.4.6

Kranverteiler mit allstromsensitivem FI-Schalter

Kranverteiler mit allstromsensitivem FI-Schalter

Anschlussleistung: 87 kVA

Bestückung:

1 NH1-Sicherungslasttrennschalter 125 A mit Bolzen-Anschluss M10

1 FI-Schutzschalter 4-pol. 125 A / 500 mA - allstromsensitiv -

1 CEE-Steckdose 5/125 A 400 V/6 h

Ohne Versicherung direkt ab FI

1 CEE-Steckdose 5/63 A 400 V/6 h

Übertrag

Titel Baustrom und Baubeleuchtung im Außenbereich

Mit Sicherungselementen 3/63 A (E33)							
1	FI-Schutzschalter 2-pol. 25 A / 30 mA mit						
	Sicherungselementen 1/16 A (E27)						
1	Schutzkontaktsteckdose 2/16 A 230 V ohne			Vorsicherung - direkt ab FI -			
Nach	IEC/EN	60439-4/A1+A2	(DIN/VDE	0660	T501/A1+A2)		
Gehäuse (E08) aus elektrolytisch-verzinktem Stahlblech mit schwermetallfreier Kunststoff-Lackierung							
Farbe: RAL 2004 -reinorange- mit Kranösen und Wandbefestigungslasche mit Einfachtür und Fallriegel für							
Vorhängeschloss	inkl.	feuerverzinktem	Untergestell	mit	Ösen	für	Erdnägel
Einbauten	bis	einschließlich	FI-Schutzschalter		schutzisoliert		
Schutzart :	IP						65
Größe ca.:	1010	x	670	x	480	mm	(HxBxT)
Untergestell-Höhe:	ca.			320			mm

Mit Schloss und drei Schlüssel liefern, montieren, vorhalten und abbauen.

Hauptverteiler auf Mietbasis für den Zeitraum der Bauzeit von 15 Monaten, inkl. Erstellung eines Potentialausgleiches.

1,000 St

02.01.11.4.7

Kranverteiler mit allstromsensitivem FI-Schalter

Kranverteiler mit allstromsensitivem FI-Schalter

Anschlussleistung: 111 kVA

Bestückung:

- 1 NH1-Sicherungslasttrennschalter 160 A mit Bolzen-Anschluss M10
- 1 FI-Schutzschalter 4-pol. 160 A / 500 mA - allstromsensitiv -
- 1 CEE-Steckdose 5/63 A 400 V/6 h
- Mit Sicherungselementen 3/63 A (E33)
- 1 Stromkreisklemme 5x16-70 qmm ohne
- Vorsicherungen
- direkt ab FI -
- 1 FI-Schutzschalter 2-pol. 25 A / 30 mA mit
- Sicherungselementen 1/16 A (E27)
- 1 Schutzkontaktsteckdose 2/16 A 230 V ohne
- Vorsicherung
- direkt ab FI -

Nach	IEC/EN	60439-4/A1+A2	(DIN/VDE	0660	T501/A1+A2)		
Gehäuse (E08) aus elektrolytisch-verzinktem Stahlblech mit schwermetallfreier Kunststoff-Lackierung							
Farbe: RAL 2004 -reinorange- mit Kranösen und Wandbefestigungslasche mit Einfachtür und Fallriegel für							
Vorhängeschloss	inkl.	feuerverzinktem	Untergestell	mit	Ösen	für	Erdnägel
Einbauten	bis	einschließlich	FI-Schutzschalter		schutzisoliert		
Schutzart :	IP						65
Größe ca.:	1010	x	670	x	390	mm	(HxBxT)
Untergestell-Höhe:	ca.			320			mm

Mit Schloss und drei Schlüssel liefern, montieren, vorhalten und abbauen.

Hauptverteiler auf Mietbasis für den Zeitraum der Bauzeit von 15 Monaten, inkl. Erstellung eines Potentialausgleiches.

Übertrag

Titel Baustrom und Baubeleuchtung im Außenbereich

1,000 St

02.01.11.4.8

Miete Kranverteiler

Miete Baustrom Kranverteiler je weiteres Monat pro Verteiler

1,000 St

02.01.11.4.9

Containerverteiler

B e s t ü c k u n g :

2 Kabeleinführungen M 63 mit Zugentlastungen

1 Hauptsicherung als NH 00-Lasttrennschalter mit Sicherung 3-pol. (abgesichert mit 100 A), absperrrbar

Zuleitung L1, L2, L3, N + PE/PEN mit Bolzenanschluss M8

2 Vorsicherungen Neozed E 18, 3/63/63 A

2 FI-Schalter 63/4/0,03 B, Typ B für CEE-Steckdosen

6 CEE-Steckdosen 5/32 A, 400 V, 6 Automaten C 32 A, 3-pol.

1 FI-Schalter 40/4/0,03 B, Typ A für Schukosteckdosen

6 Schukosteckdosen 3/16 A, 230 V, 6 Automaten C 16 A, 1-pol.

Leistung: 69 kVA

Gewicht: ca. 44 kg

1,000 St

02.01.11.4.10

Endverteiler

B a u s t r o m - E n d v e r t e i l e r

Anschlussleistung: 22 kVA

bestückt mit mind:

1 CEE-Gerätestecker 5/32 A 400 V/6 h mit Phasenwender

1 CEE-Steckdose 5/32 A 400 V/6 h mit Leitungsschutzschalter 3/32A -C-,

2 CEE-Steckdosen 5/16 A 400 V/6 h mit je 1 Leitungsschutzschalter 3/16A -C-,

1 FI-Schutzschalter allstromsensitiv 4pol. 40 A/30 mA,

6 Schutzkontaktsteckdosen 2/16 A 230 V mit je 1 Leitungsschutzschalter 1/16 A -C

Nach IEC/EN 60439-4/A1+A2 (DIN/VDE 0660 T501/A1+A2)

Gehäuse (E04) aus elektrolytisch-verzinktem Stahlblech mit schwermetallfreier Kunststoff-Lackierung

Farbe: RAL 2004 -reinorange- mit Kranösen und Wandbefestigungslasche mit Einfachtür und Fallriegel für

Vorhängeschloss inkl. Feuerverzinktem Untergestell

Einbauten bis einschließlich FI-Schutzschalter schutzisoliert

Schutzart : IP 44

Größe ca.: 740 x 670 x 360 mm / H-B-T

Untergestell-Höhe: ca. 320 mm

Mit Schloss und drei Schlüsseln.

Endverteiler auf Mietbasis für den Zeitraum von 15 Monaten, inkl. Erstellung eines Potentialausgleiches.

Für die Kalkulation des Potentialausgleichs sind 20 m Leitungen (25 qmm) inkl. Klemmen und der Anschluss an der Potentialausgleichsschiene zu kalkulieren.

5,000 St

Übertrag

Titel Baustrom und Baubeleuchtung im Außenbereich

02.01.11.4.11	Miete Endverteiler Miete Baustrom-Endverteiler je weiteres Monat pro Verteiler	5,000	St	.....	.....
02.01.11.4.12	Vorhandener Baustrom-Endverteiler umversetzen Vorhandener Baustrom-Endverteiler umversetzen, in Abstimmung mit der Bauleitung einschl. Aller Nebenarbeiten, wie freischalten, abklemmen, versetzen, sichern, Erdung und wieder anschließen, Messung, Prüfung und Protokollierung	15,000	St	.....	.....
02.01.11.4.13	Prüfung aller Verteiler bei Inbetriebnahme Prüfung aller Verteiler bei Inbetriebnahme gemäß BGV-A3 bzw. Betriebssicherheitsverordnung der vorgenannten Baustromanlage. Anbringung der Prüfplakette sowie Erstellen eines Prüfprotokolls gemäß VDE 0100 Teil 610 einschl. An- und Abfahrt	1,000	St	.....	.....
02.01.11.4.14	Prüfen aller Baustromverteiler monatlich Prüfen aller Baustromverteiler auf Funktion für den Nutzer nach den geltenden Vorschriften. Aufgemessen wird jede Prüfung der gesamten Baustromversorgung Prüfung im monatlichen Zyklus, einschl. Dokumentation und Eintrag in das vom AN zu beschaffende Betriebsbuch im Baubüro für die Bauzeit.	12,000	St	.....	.....
02.01.11.4.15	Bereitstellung des Zählers Bereitstellung des Zählers für den Baustromzähler durch den AN	1,000	psch	.....	.....
02.01.11.4.16	An- u. Abmelden des Baustromanschlusses An- u. Abmelden des Baustromanschlusses bei dem zuständigen EVU	1,000	psch	.....	.....

Gummischlauchleitungen

Gummischlauchleitungen

02.01.11.4.17	H07-RNF 5x10 mm ² Gummischlauchleitung Schwere Gummischlauchleitung H07-RNF 5x10 qmm auf Mietbasis für die Bauzeit in Teillängen verlegen inkl. beidseitigem Anschluss an Verteiler	150,000	m	.....	.....
					Übertrag

Titel Baustrom und Baubeleuchtung im Außenbereich

02.01.11.4.18	H07-RNF 5x16 mm ² Gummischlauchleitung Schwere Gummischlauchleitung H07-RNF 5x16 qmm auf Mietbasis für die Bauzeit in Teillängen verlegen inkl. beidseitigem Anschluss an Verteiler	200,000	m	.....	.....
02.01.11.4.19	H07-RNF 5x25 mm ² Gummischlauchleitung Schwere Gummischlauchleitung H07-RNF 5x25 qmm auf Mietbasis für die Bauzeit in Teillängen verlegen inkl. beidseitigem Anschluss an Verteiler	200,000	m	.....	.....
02.01.11.4.20	H07-RNF 5x35 mm ² Gummischlauchleitung Schwere Gummischlauchleitung H07-RNF 5x35 qmm auf Mietbasis für die Bauzeit in Teillängen verlegen inkl. beidseitigem Anschluss an Verteiler	200,000	m	.....	.....
02.01.11.4.21	H07-RNF 5x50 mm ² Gummischlauchleitung Schwere Gummischlauchleitung H07-RNF 5x50 qmm auf Mietbasis für die Bauzeit in Teillängen verlegen inkl. beidseitigem Anschluss an Verteiler	200,000	m	.....	.....
02.01.11.4.22	H07-RNF 5x95 mm ² Gummischlauchleitung Schwere Gummischlauchleitung H07-RNF 5x95 qmm auf Mietbasis für die Bauzeit in Teillängen verlegen inkl. beidseitigem Anschluss an Verteiler	100,000	m	.....	.....
02.01.11.4.23	Miete je weiteres Monat für den gesamten Kabelanteil Miete je weiteres Monat für den gesamten Kabelanteil	1,000	St	.....	.....
02.01.11.4.24	Vorhandene Kabel oder Leitungen umverlegen Gummikabel oder Leitungen 5x10-95qmm zurückziehen und an neuen Verteilerstandorte umverlegen	200,000	m	.....	.....

Übertrag

Titel Baustrom und Baubeleuchtung im Außenbereich

Baubeleuchtung

02.01.11.4.25	Beleuchtungskleinverteiler a.P.			
	Beleuchtungskleinverteiler a.P. Mit Abgangsklemmen auf Mietbasis für den Zeitraum der Bauzeit bestehend aus: Stahlblechgehäuse IP54 2 x FI-Schutzschalter 40/0,03 A 2 x Leitungsschutzschalter, 16 A, 3-polig, Typ C 2 x Leitungsschutzschalter, 10 A, 3-polig, Typ C 1 x Zeitschaltuhr 1 x Schütz, 3-polig, 25 A (Miete)			
	3,000	St	.....	.....
02.01.11.4.26	HO7RN-F 3 G 2,5 mm ² Gummischlauchleitung			
	Gummischlauchleitung HO7RN-F 3 G 2,5 qmm auf Mietbasis für die Bauzeit, für mittlere mech. Beanspruchungen, Aufbau entsprechend VDE 0282, Außenmantel ölbeständig und flammwidrig nach VDE 0472, Nennspannung UO/ U = 450/750 V, in Teillängen liefern und betriebsfertig montieren			
	150,000	m	.....	.....
02.01.11.4.27	HO7RN-F 3 G 4 mm ² Gummischlauchleitung			
	Gummischlauchleitung HO7RN-F 3 G 4 qmm auf Mietbasis für die Bauzeit, für mittlere mech. Beanspruchungen, Aufbau entsprechend VDE 0282, Außenmantel ölbeständig und flammwidrig nach VDE 0472, Nennspannung UO/ U = 450/750 V, in Teillängen liefern und betriebsfertig montieren			
	100,000	m	.....	.....
02.01.11.4.28	HO7RN-F 5 G 2,5 mm ² Gummischlauchleitung			
	Gummischlauchleitung HO7RN-F 5 G 2,5 qmm auf Mietbasis für die Bauzeit, für mittlere mech. Beanspruchungen, Aufbau entsprechend VDE 0282, Außenmantel ölbeständig und flammwidrig nach VDE 0472, Nennspannung UO/ U = 450/750 V, in Teillängen liefern und betriebsfertig montieren			
	150,000	m	.....	.....

Übertrag

Titel Baustrom und Baubeleuchtung im Außenbereich

02.01.11.4.29	HO7RN-F 5 G 4 mm ² Gummischlauchleitung Gummischlauchleitung HO7RN-F 5 G 4 qmm auf Mietbasis für die Bauzeit, für mittlere mech. Beanspruchungen, Aufbau entsprechend VDE 0282, Außenmantel ölbeständig und flammwidrig nach VDE 0472, Nennspannung UO/ U = 450/750 V, in Teillängen liefern und betriebsfertig montieren				
	100,000	m	.....		.....
02.01.11.4.30	Baustrahler auf Holzbrett montiert Baustrahler auf Holzbrett montiert liefern inkl. Anschluss und Überwachung auf Funktion während der Bauphase zur Montage an Gebäuden, Kränen oder Bauzäunen zur Ausleuchtung der Außenanlagen				
	15,000	St	.....		.....
02.01.11.4.31	Versetzen von vorhandenen Baustrahlern Versetzen von vorhandenen Baustrahlern einschl. Klemm- und Befestigungsmaterial				
	Zu		kalkulieren		sind:
	-	Strahler	demontieren	(inkl.	Holzbrett)
	-				abklemmen
	-	am	neuem	Standort	wieder
	-				befestigen
	-				anklemmen
	-	auf Funktion prüfen			
	10,000	St	.....		.....
02.01.11.4.32	Versetzen von vorhandenen Beleuchtungsverteiler Versetzen von vorhandenen Beleuchtungsverteilern einschl. Klemm- und Befestigungsmaterial				
	Zu		kalkulieren		sind:
	-		Verteiler		demontieren
	-		Verteiler		abklemmen
	-	am	neuem	Standort	wieder
	-				befestigen
	-				anklemmen
	-	auf Funktion prüfen			
	5,000	St	.....		.....
02.01.11.4.33	Feuchtraumabzweigdose a. P. Feuchtraumabzweigdose a. P., IP 55, selbstdichtend ca. 100 x 100 mm mit Deckel, liefern und montieren				
	20,000	St	.....		.....

Übertrag

Titel Baustrom und Baubeleuchtung im Außenbereich

02.01.11.4.34	Verbindungsdose als Abzweigkasten Verbindungsdose als Abzweigkasten nach DIN EN 60670-1 aus halogenfreiem Kunststoff, Grundfläche mind. 150 mm x 150 mm, Tiefe mind. 65 mm, mit Deckel mit Schraubbefestigung, Schutzart: IP 44 DIN EN 60529 auf Beton liefern und montieren.	15,000	St	.....	.....
02.01.11.4.35	Anschließen von Kabel oder Leitungen Anschließen von Kabel oder Leitungen 3 x 1,5 bis 4x16mm2 An Baustromhauptverteiler, Baubeleuchtung	20,000	St	.....	.....
02.01.11.4.36	Steckdosen Zeitschaltuhr Steckdosen Anzeige: d i g i t a l Schaltzyklus: W o c h e n p r o g r a m m Einsatzort: A u ß e n b e r e i c h Schutzart: IP66 Schaltleistung: max. 3500 W Betriebsspannung: 230 V	3,000	St	.....	.....
02.01.11.4.37	Inbetriebnahme Baubeleuchtung Prüfung der Baubeleuchtung bei Inbetriebnahme gemäß BGV-A3 bzw. Betriebssicherheitsverordnung inkl. Anbringung der Prüfplakette sowie Erstellen eines Prüfprotokolls gemäß VDE 0100 Teil 610	1,000	psch	.....	.....
02.01.11.4.38	Überwachung und Wartung pro Monat Überwachung und Wartung Die angebotenen Baustrombeleuchtung sind während der Nutzung über die Bauzeit durch den AN elektrisch zu überprüfen. Das Prüfergebnis ist festzuhalten und zu protokollieren. Festgestellte Mängel sind umgehend der Bauleitung mitzuteilen und auf Weisung der Bauleitung zu beheben. Das Auswechseln defekter Leuchtmittel und dergleichen sind in die Position einzukalkulieren.	12,000	Mon	.....	.....
02.01.11.4.39	Demontage und Rückbau Demontage und Rückbau der Baubeleuchtung einschl. Entsorgung nicht mehr nötiger Materialien	1,000	St	.....	.....
02.01.11. 4	Baustrom und Baubeleuchtung im Außenbereich			Summe netto	.....

Übertrag

Titel Elektro

02.01.11.05 UP-Installation Lerrohrarbeiten

Leerrohre + Betoneinbaudosen**Leerrohre + Betoneinbaudosen****Hinweis:****Hinweis:**

Sämtliche Leerrohre und Dosen sind nach den Betonierarbeiten zu Reinigen. Überstehende Rohrenden in den Dosen sind zu kürzen. Alle Rohre müssen mit einem Zugdraht versehen werden. Nachfolgende, aufgeführte Arbeiten sind von einer Elektrofachfirma auszuführen.

02.01.11.05.1	Gerätedose 53 mm, Ortbeton Gerätedose 53 mm, Ortbeton nach DIN VDE 0606-1 und DIN 49073, aus Kunststoff, Ø 60 mm, Tiefe 40 mm, Schutzart IP 3X DIN EN 60529, auf Schalung, 2-teilig, Einbauhöhe 53 mm für Kabel und Rohre bis Ø 25 mm waagrecht und senkrecht verdrehungssicher anreihbar im Normkombinationsabstand von 71 mm vollisolierter Leitungsübergang bei Kombinationen
	30,000 St
02.01.11.05.2	Geräte- Verbindungsdose 60 mm, Ortbeton Geräte-Verbindungsdose 60 mm, Ortbeton nach DIN VDE 0606-1 und DIN 49073, aus Kunststoff, Ø 60 mm, Tiefe ca. 70mm, mit Schrauben, Schutzart IP 3X DIN EN 60529, auf Schalung, 2-teilig, für Kabel und Rohre bis Ø 25 mm.
	144,000 St
02.01.11.05.3	Gerätedose 70mm, Ortbeton, CEE 16A Gerätedose 70mm, Ortbeton nach DIN VDE 0606-1 und DIN 49073, aus Kunststoff, Ø70mm, Tiefe ca. 70mm, mit Schrauben, Schutzart IP 34, DIN EN 60529, auf Schalung, 2-teilig, Einbauhöhe 70mm für Kabel und Rohre bis Ø 25 mm für CEE-Geräteinsätze 16A.
	3,000 St
02.01.11.05.4	Geräte-Verbindungsdose, als Electronic-Dose, Ortbeton Geräte-Verbindungsdose, als Electronic-Dose, für Ortbeton Geräteverbindungsdose, als Electronic-Dose, DIN EN 60670 /VDE 0606-1 und DIN 49073 für Ortbeton, aus Kunststoff, Einbauöffnung Ø 60 mm, Länge 160 mm, Breite 75 mm, Tiefe 91 mm, mit seitlichem Klemmraum, Schutzart IP 3X, DIN EN 60529, auf Schalung, 2-teilig, für Leitungen und Kabel bis Durchmesser 16 mm für Rohre Ø20/Ø25 mm und Ø32/40 mm Electronic-Dose als Tunnel-Zweikammerdose, für Geräteinsätze und elektronische Komponenten
	45,000 St

Übertrag

Titel UP-Installation Lerrohrarbeiten

02.01.11.05.5	Verbindungskasten 75 mm, Ortbeton Verbindungskasten 75 mm, Ortbeton, 128 x 128 mm Verbindungsdose DIN VDE 0606-1 als Abzweigkasten, plombierbar, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 100 mm x 100 mm, Tiefe mind. 50 mm, Schutzart IP 3X DIN EN 60529, auf Schalung, 2-teilig, Einbauhöhe 75 mm für Kabel und Rohre bis Ø 40 mm für Klemmen bis 6 mm ²	3,000	St	.....	.....
02.01.11.05.6	Verbindungskasten 79 mm, Ortbeton Verbindungskasten 79 mm, Ortbeton, 180 x 180 mm Verbindungsdose DIN VDE 0606-1 als Abzweigkasten, plombierbar, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 150 mm x 150 mm, Tiefe mind. 65 mm, Schutzart IP 3X DIN EN 60529, auf Schalung, 2-teilig, Einbauhöhe 79 mm für Kabel und Rohre bis Ø 40 mm für Klemmen bis 16 mm ² für 2 Stromkreise	3,000	St	.....	.....
02.01.11.05.7	Deckenleuchten-Verbindungsdose 79 mm Deckenleuchten-Verbindungsdose 79 mm, Ortbeton, DA Ø 60 mm nach DIN VDE 0606-1, Schutzart IP 3X nach DIN EN 60529, auf Schalung, mit Metallmutter M5 für Leuchtenhakenbefestigung, 2-teilig, Einbauhöhe 79 mm Markierungen für Kabel und Rohre bis Ø 32 mm Auslassöffnung Ø 60 mm	15,000	St	.....	.....
02.01.11.05.8	Wandleuchten-Anschlussdose 53 mm Wandleuchten-Anschlussdose 53 mm, Ortbeton nach DIN VDE 0606-1, Schutzart IP 3X DIN EN 60529, auf Schalung, 2-teilig, Auslassöffnung Ø 35 mm, Einbauhöhe 53 mm für Kabel und Rohre bis Ø 25 mm	20,000	St	.....	.....

Hinweis**Hinweis:**

Sämtliche Leerrohre sind mit einem Zugdraht zu versehen und auf Durchgängigkeit zu prüfen und schriftlich nachzuweisen.

02.01.11.05.9	Elektroinstallationsrohr halogenfrei Kunststoff 25 mm Elektroinstallationsrohr halogenfrei Kunststoff 25 mm, DIN EN 61386-22, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff mit Kunststoffmantel, halogenfrei nach DIN EN 50642, rauchgasarm DIN EN 61034-2, korrosiv nach DIN EN 60754-2, mit hochgleitfähiger Innenschicht, mit durchgehenden weißen Farbstreifen, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, biegsam, mit Zugdraht, Außendurchmesser 25 mm, Klassifizierungscode 33532, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -25°C max. +105°C, verlegen in Beton.	2.100,000	m		

Übertrag

Titel UP-Installation Lerrohrarbeiten

02.01.11.05.10	Elektroinstallationsrohr halogenfrei Kunststoff 32 mm Elektroinstallationsrohr halogenfrei Kunststoff 32 mm, DIN EN 61386-22, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff mit Kunststoffmantel, halogenfrei nach DIN EN 50642, rauchgasarm DIN EN 61034-2, korrosiv nach DIN EN 60754-2, mit durchgehenden weißen Farbstreifen, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, biegsam, mit Zugdraht, Außendurchmesser 32 mm, Klassifizierungscode 33532, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -25°C max. +105°C, verlegen in Beton.
	600,000 m
02.01.11.05.11	Elektroinstallationsrohr halogenfrei Kunststoff 63 mm Elektroinstallationsrohr halogenfrei Kunststoff 63 mm, DIN EN 61386-22, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff mit Kunststoffmantel, halogenfrei nach DIN EN 50642, rauchgasarm DIN EN 61034-2, korrosiv nach DIN EN 60754-2, mit durchgehenden weißen Farbstreifen, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, biegsam, mit Zugdraht, Außendurchmesser 63 mm, Klassifizierungscode 33532, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -25°C max. +105°C, verlegen in Beton.
	50,000 m
02.01.11.05.12	Beton-, Wand und Deckenkrümmer Ø 25 mm Beton-, Wand und Deckenkrümmer Ø 25 mm 30 Grad komplett mit End- und Übergangsstülle, 3-teilig, zum Verbinden von Rohren oder als Decken- und Wandauslass, zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen für Rohr-Außen, 25 mm Ø
	1.200,000 St
02.01.11.05.13	Beton-, Wand und Deckenkrümmer Ø 32 mm Beton-, Wand und Deckenkrümmer Ø 32 mm 30 Grad komplett mit End- und Übergangsstülle, 3-teilig, zum Verbinden von Rohren oder als Decken- und Wandauslass, zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen für Rohr-Außen, 32 mm Ø
	300,000 St
02.01.11.05.14	Beton-, Wand und Deckenkrümmer Ø 63 mm Beton-, Wand und Deckenkrümmer Ø 63 mm 30 Grad komplett mit End- und Übergangsstülle, 3-teilig, zum Verbinden von Rohren oder als Decken- und Wandauslass, zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen für Rohr-Außen, 63 mm Ø
	12,000 St
02.01.11.05.15	Putzausgleich-Ring Putzausgleich-Ring zum Aufrasten auf die Geräte-Verbindungs-dosen, Höhe 12 mm, mit angespritzter Putzhaut
	105,000 St

Übertrag

Titel UP-Installation Lerrohrarbeiten

- 02.01.11.05.16 Bestandspläne und Bestandsdokumentation für Verrohrung
 Bestandspläne und Bestandsdokumentation für Verrohrung
 Anfertigen von Bestandsplänen und Bestandsdokumentation die den endgültigen Zustand der erbrachten Leistung darstellen.
- Bauliche Angaben, die nicht unmittelbar das dargestellte Gewerk betreffen, dürfen nicht eingetragen werden.
- Die Bestandsdokumentation hat insbesondere folgende Punkte zu enthalten:
- farbige Pläne im Maßstab 1:50 mit Vermaßung der verlegten Rohre und Dosen in Bezug zum Baukörper.
 - Produktdatenblätter/ Zulassungen nur der tatsächlich verwendeten Bauteile
- Die Unterlagen sind 3-fach in Papier als auch digital (Pläne in pdf und dwg Datei) auf CD und USB-Stick in Ordner strukturiert, nach Vorgabe des AG zu erstellen.

1,000	psch		

Aufzug**Aufzug**

- 02.01.11.05.17 Ankerschienen für Aufzugswände
 Ankerschienen für Aufzugswände, bauseits geliefert in Teillängen in die Schalung einbringen und nach den Betonarbeiten reinigen. Die Montageanleitung des Herstellers ist zu beachten.
- | | | | |
|--------|---|-------|-------|
| 20,000 | m | | |
|--------|---|-------|-------|
- 02.01.11.05.18 Gerüstschuhe mit Kunststoffhülse
 Gerüstschuhe mit Kunststoffhülse bauseits geliefert In Aufzugswände. Kunststoffhülse in die Schalung Einbringen und nach den Betonierarbeiten reinigen. Die Montageanleitung des Herstellers ist zu beachten.
- | | | | |
|-------|----|-------|-------|
| 8,000 | St | | |
|-------|----|-------|-------|
- 02.01.11.05.19 Lasthaken für Aufzugswände
 Lasthaken bauseits geliefert in Aufzugswände in die Schalung Einbringen und nach den Betonierarbeiten reinigen. Die Montageanleitung des Herstellers ist zu beachten.
- | | | | |
|-------|----|-------|-------|
| 5,000 | St | | |
|-------|----|-------|-------|
- 02.01.11.05.20 Schachtsicherung für Aufzugsschacht
 Schachtsicherung für Aufzugsschacht
 Es ist eine normgerechte Schachtsicherung für den Aufzugsschacht je Etage zu erstellen.
- | | | | |
|-------|----|-------|-------|
| 5,000 | St | | |
|-------|----|-------|-------|

Übertrag

Titel UP-Installation Lerrohrarbeiten

Schlüsselsafe

Schlüsselsafe

02.01.11.05.21 Schlüsselsafe
 Schlüsselsafe vorgerichtet für Profilhalbzylinder
 Geeignet für den Außenbereich
 Montageort: Betoneinbau
 Abmessungen: 50 x 150 mm / Innen 40 x 80 mm

1,000	St		

02.01.11.05	UP-Installation Lerrohrarbeiten	Summe netto	

Übertrag

Titel Elektro

02.01.11.06 DURCHBRÜCHE E

==Erstellen Durchbrüche, Schlitze und Kernbohrungen==

==Erstellen Durchbrüche, Schlitze und Kernbohrungen==

02.01.11.06.1 Durchbruch Wand bis 650cm²- Erstellen**Durchbruch Wand bis 650cm², Ortbeton - Erstellen**

herstellen eines Durchbruches in einer Betonwand inklusive Schalung für Betonarbeiten, Entfernung der Schalung einschließlich möglicher Überstände (Nägel, etc.) und Entsorgung des Schalungsmaterials.
 Wanddicke ca. 250 mm

8,000	St		

02.01.11.06.2 Durchbruch Wand bis 1000cm²- Erstellen**Durchbruch Wand bis 1000cm², Ortbeton - Erstellen**wie vor, jedoch bis 1000cm²

20,000	St		

02.01.11.06.3 Durchbruch Wand bis 2000cm²- Erstellen**Durchbruch Wand bis 2000cm², Ortbeton - Erstellen**wie vor, jedoch bis 2000cm²

24,000	St		

02.01.11.06.4 Durchbruch Decke bis 650cm²- Erstellen**Durchbruch Decke bis 650cm², Halbfertigteil - Erstellen**

herstellen eines Durchbruches in einer Betondecke inklusive Schalung für Betonarbeiten, Entfernung der Schalung einschließlich möglicher Überstände (Nägel, etc.) und Entsorgung des Schalungsmaterials.
 Dicke der Stahlbetondecke ca. 250 mm

6,000	St		

Übertrag

Titel DURCHBRÜCHE E

02.01.11.06.5	Durchbruch Decke bis 1000cm ² - Erstellen Durchbruch Decke bis 1000cm², Halbfertigteil - Erstellen wie vor, jedoch bis 1000cm ²
	5,000 St
02.01.11.06.6	Durchbruch Decke bis 2000cm ² - Erstellen Durchbruch Decke bis 2000cm², Halbfertigteil - Erstellen wie vor, jedoch bis 2000cm ²
	4,000 St
02.01.11.06.7	Kernbohrung Stahlbeton bis 25cm, bis 100mm Kernbohrung Stahlbeton bis 25cm, bis 100mm Kernbohrung durch Stahlbeton, Bohrdurchmesser bis D200 mm, Bohrtiefe bis 25 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge und Entsorgung bis D 100
	8,000 St
02.01.11.06.8	Zulage Kernbohrung DN100 in Sichtbetonwand Zulage zur vorbeschriebenen Kernbohrung DN 100 für die Ausführung an einer Sichtbetonwand. Befestigungen sind beschadigungslos und absolut rückstandsfrei auszuführen. Verschmutzung am Sichtbeon sind nicht zulässig.
	8,000 St
02.01.11.06.9	Kernbohrung Stahlbeton bis 25cm, bis 200mm Kernbohrung Stahlbeton bis 25cm, bis 200mm Kernbohrung durch Stahlbeton, Bohrdurchmesser bis D200 mm, Bohrtiefe bis 25 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge und Entsorgung bis D 200
	5,000 St

Übertrag

Titel DURCHBRÜCHE E

02.01.11.06.10	Zulage Kernbohrung DN200 in Sichtbetonwand		
	Zulage zur vorbeschriebenen Kernbohrung DN 200 für die Ausführung an einer Sichtbetonwand. Befestigungen sind beschädigungslos und absolut rückstandsfrei auszuführen. Verschmutzung am Sichtbeon sind nicht zulässig.		
	5,000	St	.....

02.01.11.06.11	Kernbohrung Stahlbeton bis 25cm, bis 450mm Bohrungen Stahlbeton bis 25cm, bis 450mm wie vor, jedoch bis 450mm		
1,000	St		

02.01.11.06.12	Zulage Kernbohrung DN450 in Sichtbetonwand		
	Zulage zur vorbeschriebenen Kernbohrung DN 450 für die Ausführung an einer Sichtbetonwand.		
	Befestigungen sind beschädigungslos und absolut rückstandsfrei auszuführen. Verschmutzung am Sichtbeon sind nicht zulässig.		
	1,000	St	.....

==Schließen Durchbrüche und Schlitze==

==Schließen Durchbrüche und Schlitze==

02.01.11.06.13	Durchbruch Wand bis 650cm²- Schließen		
	Durchbruch Wand bis 650cm², Ortbeton - Schließen		
	Durchbruch in Bauteil inkl. Rohrbelegung nach Freigabe durch Objektüberwachung verschließen. Ein- und Ausbau von Schalungen mit Befestigung, Anarbeiten an die Leibungen, Sichtseite der Sichtschalung angleichen (Sichtbetonstufe 2), Oberfläche für den Farbauftrag vorbereitet.		
	Bauteilstärke: 25,0 cm		
	8,000	St	.....

02.01.11.06.14	Durchbruch Wand bis 1000cm²- Schließen
	Durchbruch Wand bis 1000cm², Ortbeton - Schließen
	wie vor, jedoch bis 1000cm²
20.000	St

Übertrag

Titel DURCHBRÜCHE E

02.01.11.06.15	Durchbruch Wand bis 2000cm ² - Schließen Durchbruch Wand bis 2000cm², Ortbeton - Schließen wie vor, jedoch bis 2000cm ²				
		24,000	St	.....	.....
02.01.11.06.16	Durchbruch Decke bis 650cm ² - Schließen Durchbruch Decke bis 650cm², Halbfertigteil - Schließen Durchbruch in Bauteil inkl. Rohrbelegung nach Freigabe durch Objektüberwachung verschließen. Ein- und Ausbau von Schalungen mit Befestigung, Anarbeiten an die Leibungen Bauteilstärke: 25,0 cm				
		6,000	St	.....	.....
02.01.11.06.17	Durchbruch Decke bis 1000cm ² - Schließen Durchbruch Decke bis 1000cm², Halbfertigteil - Schließen wie vor, jedoch bis 1000cm ²				
		5,000	St	.....	.....
02.01.11.06.18	Durchbruch Decke bis 2000cm ² - Schließen Durchbruch Decke bis 2000cm², Halbfertigteil - Schließen wie vor, jedoch bis 2000cm ²				
		4,000	St	.....	.....
02.01.11.06	DURCHBRÜCHE E			Summe netto	.....

Übertrag

Einheitspreis netto in Euro Gesamtpreis netto in Euro

Titel BA 1- Bauteil C1 Neubau Erweiterung Schulgebäude

02.01.11	Elektro	Summe netto	

Übertrag

Titel BA 1- Bauteil C1 Neubau Erweiterung Schulgebäude

02.01.12 Entwässerung

Entwässerungsarbeiten

02.01.12.01 Grundleitungen innerhalb Gebäude

02.01.12.01.1 PE-Abwasserleitung DN 100,
PE-Abwasserleitung DN 100,

PE-Rohr nach DIN EN 1519-1 und DIN 19535-10, heißwasserbeständig, Rohrverbindung mit Heizelement-Stumpfschweißen, für Abwasser und Regenwasser, Verlegung DIN EN 1610, im Gebäude, unter der Bodenplatte

Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet,

Nennweite: DN 100, d 110 mm

200,000 m

.....

.....

02.01.12.01.2 PE-Abwasserleitung DN 125,
PE-Abwasserleitung DN 125,
Ausführung wie vor beschriebenPE-Abwasserleitung DN 125,
DN 125 d 125 mm

21,000 m

.....

.....

02.01.12.01.3 PE-Abwasserleitung DN 150,
PE-Abwasserleitung DN 150,
Ausführung wie vor beschriebenPE-Abwasserleitung DN 150
DN 150 d 160 mm

19,000 m

.....

.....

02.01.12.01.4 Bogen 15- 88,5°, PE-Rohr DN 100
Bogen 15 - 88,5°, PE-Rohr DN 100Verwendungszwecke
- Zur GebäudeentwässerungEigenschaften
- Beidseitig mit Elektroschweißmuffe schweißbarTechnische Eigenschaften
- Farbe: schwarz

Übertrag

Titel Grundleitungen innerhalb Gebäude

- Werkstoff: PE-HD
- Form: Bogen
- Winkel 15 - 88,5 °

110,000 St

.....

.....

02.01.12.01.5 Bogen 15- 88,5°, PE-Rohr DN125,
Bogen 15 - 88,5°, PE-Rohr DN125,
Ausführung wie vor beschrieben

12,000 St

.....

.....

02.01.12.01.6 Bogen 15- 88,5°, PE-Rohr DN 150,
Bogen 15 - 88,5°, PE-Rohr DN 150,
Ausführung wie vor beschrieben

Bogen für PE-Rohr DN 150
Winkel: 15 Grad - 90 Grad
DN 150 d 160 mm

10,000 St

.....

.....

02.01.12.01.7 Abzweig für PE-Rohr DN 100
Abzweig für PE-Rohr DN 100

PE Abgang mit 15 Grad - 90 Grad mit langem Schenkel oder normal für Abwasserleitung aus PE-Rohr DIN EN 1519-1 und DIN 19535-10, heißwasserbeständig DN 100 d 110 mm

Die Abrechnung erfolgt nach der größeren Dimension

19,000 St

.....

.....

02.01.12.01.8 Abzweig für PE-Rohr DN 125,
Abzweig für PE-Rohr DN 125,

PE Abgang DN 125 od. reduziert mit 15 Grad - 90 Grad
Ausführung wie vor beschrieben

7,000 St

.....

.....

Übertrag

Titel Grundleitungen innerhalb Gebäude

02.01.12.01.9	Abzweig für PE-Rohr DN 150 Abzweig für PE-Rohr DN 150 PE Abgang DN 150 od. reduziert mit 15 Grad - 90 Grad Ausführung wie vor beschrieben	6,000	St	.....	.....
02.01.12.01.10	PE Reduktion exzentrisch, lang d 125 PE Reduktion exzentrisch, lang d 125 Verwendungszwecke - Zur Gebäudeentwässerung Technische Eigenschaften - Farbe: schwarz - Werkstoff: PE-HD - Form: Reduktion - d, D / Außendurchmesser (mm): 125 mm Abrechnung erfolgt nach der größeren Dimension	4,000	St	.....	.....
02.01.12.01.11	PE Reduktion exzentrisch, kurz d 160 PE Reduktion exzentrisch, kurz d 160 Ausführung wie vor beschrieben	4,000	St	.....	.....
02.01.12.01.12	Elektro-Schweißmuffe für PE-Rohr DN 100, Elektro-Schweißmuffe für PE-Rohr DN 100, PE-HD Elektro-Schweißmuffe DN 100 Technische Eigenschaften Montagetemperatur (Grad C): -10 – +40 Grad C Werkstoff: PE-HD DN / Nennweite: 100	268,000	St	.....	.....

Übertrag

Titel Grundleitungen innerhalb Gebäude

02.01.12.01.13	Elektro-Schweißmuffe für PE-Rohr DN 125, Elektro-Schweißmuffe für PE-Rohr DN 125, Ausführung wie vor beschrieben PE-HD Elektro-Schweißmuffe DN 125 DN 125 d 125 mm	55,000	St	.....	.....
02.01.12.01.14	Elektro-Schweißmuffe für PE-Rohr DN 150, Elektro-Schweißmuffe für PE-Rohr DN 150, Ausführung wie vor beschrieben PE-HD Elektro-Schweißmuffe DN 150 DN 150 d 160 mm	48,000	St	.....	.....
02.01.12.01.15	Verschließen der Anschlusspunkte DN 100- 200 Verschließen der Anschlusspunkte DN 100 - 200 Verschließen der Anschlusspunkte DN 100 - 200 zum Schutz vor Verschmutzung, einschl. liefern und montieren einer Verschlusskappe, -stopfen oder Enddeckel	25,000	St	.....	.....
02.01.12.01.16	Kennzeichnung Rohranschlüsse DN 100 bis DN 300 Kennzeichnung Rohranschlüsse DN 100 bis DN 200 Leitungsenden der Rohranschlüsse an den Übergangspunkten zu Fremdgewerken (z. B. Regenrinnen, Gebäudeanschluss) mit einer Holzlatte kennzeichnen. Inkl. provisorischen Verschluss und Planeintrag.	25,000	St	.....	.....

Bodenplatten-/ Wanddurchführungen

Bodenplatten-/ Wanddurchführungen

Übertrag

Titel Grundleitungen innerhalb Gebäude

Mauerkragen aus EPDM

Mauerkragen aus EPDM

dienen zur Abdichtung von Rohren, die durch Betonwände und Bodenplatten geführt werden. Der ringförmige, mit profilierten Stegen versehene Mauerkragen wird unter Vorspannung auf das Rohr aufgezogen und mit einem Stahlbandspannsystem auf dem Rohr befestigt. Spannband aus Edelstahl.

Die Dichtfunktion des Mauerkragens ist durch einen Prüfbericht eines unabhängigen Prüfinstituts nachzuweisen.

Ausführung dicht gegen drückendes Wasser.

Die Verlegerichtlinie des Herstellers ist zu beachten.

02.01.12.01.17	Mauerkragen aus EPDM d 110 mm				
	Mauerkragen aus EPDM d 110 mm,				
	Mauerkragen aus EPDM, für Rohraußendurchmesser d 110 mm liefern, auf das einzubetonierende Rohr aufziehen, mit Spannband befestigen und in die Schalung positionieren.				
	Abdichtwirkung bis 60 m WS, mit Nachweis der Dichtigkeit.				
	Die Fixierung des EPDM-Mauerkragens am Rohr erfolgt mittels Edelstahlspannbändern				
	5,000	St	.....		.....
02.01.12.01.18	Mauerkragen aus EPDM d 125 mm				
	Mauerkragen aus EPDM d 125 mm				
	Mauerkragen aus EPDM d 125 mm				
	5,000	St	.....		.....
02.01.12.01.19	Überschiebeflansch mit Folienflansch d 110 mm				
	Überschiebeflansch mit Folienflansch d 110 mm				
	Überschiebeflansch zur Abdichtung vorbeschriebener Rohre, mittels Folienflansch umlaufend ca. 15 cm, Einbindung an der Bitumendickbeschichtung z. B. KMB,				
	5,000	St	.....		.....
02.01.12.01.20	Überschiebeflansch mit Folienflansch d 130 mm				
	Überschiebeflansch mit Folienflansch d 130 mm				
	Überschiebeflansch mit Folienflansch d 130 mm				
	5,000	St	.....		.....

Übertrag

Titel Grundleitungen innerhalb Gebäude

02.01.12.01.21	Bodendurchführung DN 100 mit Folienflansch Bodendurchführung DN 100 mit Folienflansch Bodendurchführung mit einseitig angeformter Steckmuffe, für Rohr Kunststoff Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758 / 1 - mit werksseitig eingelegter Lippendichtung wie vorher beschrieben. Mit druckwasserdichter, umlaufender Vierstegdichtung, Folienflansch umlaufend ca. 15 cm, bitumenbeständig.	22,000	St	.....	.....
02.01.12.01.22	Bodendurchführung DN 125 mit Folienflansch, Bodendurchführung DN 125 mit Folienflansch, Bodendurchführung DN 125 mit Folienflansch	4,000	St	.....	.....
02.01.12.01.23	Futterrohr DN 150 Futterrohr DN 150 Futterrohr aus Faserzement als Aussparung für Durchdringungen. Dicht gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser. Einsatz in noch zu erstellende Bauwerke. Geeignet für WU-Betonkonstruktionen (Weiße Wanne). Zur Aufnahme von Dichtungseinsätzen, spezielle Rillung der äußeren Oberfläche für eine homogene Verbindung zum Beton, Dichtigkeit gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser, gasdicht gegen Bodengase, geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 102, mit FHRK-Qualitätssiegel ausgezeichnet, Futterrohrinnendurchmesser DN 150, Einzellänge bis 500 mm, einschl. Schalungshilfen einschl. Verschlussstopfen	2,000	St	.....	.....
02.01.12.01.24	Futterrohr DN 200 Wie Position 01.12.01.23 jedoch: Futterrohr DN 200	1,000	St	.....	.....
02.01.12.01.25	Futterrohr DN 250 Wie Position 01.12.01.23 jedoch: Futterrohr DN 250	3,000	St	.....	.....
02.01.12.01.26	Futterrohr DN 400 Wie Position 01.12.01.23 jedoch: Futterrohr DN 400	1,000	St	.....	.....
					Übertrag

Titel Grundleitungen innerhalb Gebäude

02.01.12.01.27	Ringraumdichtung für Medienleitung 25 mm Ringraumdichtung für Medienleitung 25 mm Dichtungseinsatz mit DPS zur Abdichtung von Durchdringungen mit Rohren und Kabeln. Dicht gegen drückendes Wasser. Einsatz in bauseitiges Futterrohr oder Kernbohrung (Weiße Wanne). Dichtungseinsatz mit DPS als nichtgeteilte Dichtung, mit asymmetrisch profilierten Stahlringen (DPS bis KB/DN 350) in Stahl mit Korrosionsschutzbeschichtung oder Edelstahl 1.4301 (V2A) oder Edelstahl 1.4571/1.4404 (V4A), mit wasserdicht verschweißten Bolzen, mit Elastomer-Dichtung, Dichtbreite 2 x 27 mm, aus EPDM oder EPDM-TW (Trinkwasser) oder NBR (kraftstoff- / ölbeständig), Silikon (hochtemperaturbeständig), FPM (chemikalienbeständig), mit 3 mm Mittelring aus EPDM (bis KB/DN 350), Dichtigkeit gegen drückendes Wasser, gasdicht, mit geprüfter Radondichtigkeit, erfüllt Anforderungen nach FHRK-Standard 40,geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 101, wartungsfreie Ausführung (kein Nachspannen erforderlich), einschl. Kernbohrungsversiegelung bei Einsatz in Kernbohrungen,				
	Außendurchmesser der Medienleitung 25 mm Futterrohrinnendurchmesser 150 mm				
	1,000 St	.....		.....	
02.01.12.01.28	Ringraumdichtung für Medienleitung 40 mm Wie Position 01.12.01.27 jedoch: Ringraumdichtung für Medienleitung 40 mm				
	Außendurchmesser der Medienleitung 40 mm Futterrohrinnendurchmesser 150 mm				
	1,000 St	.....		.....	
02.01.12.01.29	Ringraumdichtung für Medienleitung 50 mm Wie Position 01.12.01.27 jedoch: Ringraumdichtung für Medienleitung 50 mm				
	Außendurchmesser der Medienleitung 50 mm Futterrohrinnendurchmesser 150 mm				
	1,000 St	.....		.....	
02.01.12.01.30	Ringraumdichtung für Medienleitung 110 mm Wie Position 01.12.01.27 jedoch: Ringraumdichtung für Medienleitung 110 mm				
	Außendurchmesser der Medienleitung 110 mm Futterrohrinnendurchmesser 200 mm				
	1,000 St	.....		.....	
02.01.12.01.31	Ringraumdichtung für Medienleitung 125 mm Wie Position 01.12.01.27 jedoch: Ringraumdichtung für Medienleitung 125 mm				

Übertrag

Titel Grundleitungen innerhalb Gebäude

		Außendurchmesser der Medienleitung	125 mm		
		Futterrohrinnendurchmesser	200 mm		
	1,000	St	.....		.....
02.01.12.01.32	Ringraumdichtung für Medienleitung 160 mm Wie Position 01.12.01.27 (Seite 247) jedoch: Ringraumdichtung für Medienleitung 160 mm				
		Außendurchmesser der Medienleitung	160 mm		
		Futterrohrinnendurchmesser	250 mm		
	3,000	St	.....		.....
02.01.12.01.33	Ringraumdichtung für Medienleitung 315 mm Wie Position 01.12.01.27 (Seite 247) jedoch: Ringraumdichtung für Medienleitung 315 mm				
		Außendurchmesser der Medienleitung	315 mm		
		Futterrohrinnendurchmesser	150 mm		
	1,000	St	.....		.....
02.01.12.01	Grundleitungen innerhalb Gebäude		Summe netto		.....

Übertrag

Titel Entwässerung

02.01.12.02 Erdarbeiten für Grundleitungen innerhalb Gebäude

Erdarbeiten für Rohrtrassen

Erdarbeiten für Rohrtrassen

im Außenanlagenbereich für Schmutzwasser und Lüftungsleitungen.

Vor Beginn der Erdarbeiten hat der AN Einsicht in die Spartenpläne vorzunehmen. Kosten für die Beschaffung der genehmigten Spartenpläne sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Vorbemerkungen Erdarbeiten zur Entsorgung

Erdaushub für nicht belasteten Bodens einschließlich aller Entsorgungsgebühren.

Belasteter Boden ist fachgerecht zum Lagerplatz auf der Baustelle zu transportieren und auf Schutzfolie abzuladen bzw. mit Schutzfolie abzudecken.

Die Grabarbeiten sind ab Rohplanum vorzunehmen.

Die Grabarbeiten sind ab Rohplanum vorzunehmen.

02.01.12.02.1 Aushub Gerät Abw./Regenw. BK 3/4 bis 1,25 m
Aushub Gerät Abw./Regenw. BK 3/4 bis 1,25 mAushub bis zum Boden der Gräben für Abwasserkanäle und Regenwasserkanäle, profilgerecht ausheben.
Verbau nur nach Notwendigkeit (Verbau wird gesondert abgerechnet),
Aushub profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten.
Verdichtungsgrad mind. DPr 0,98.
Bodenverdrängung über 30 bis 40 %, verdrängten Boden laden, Abfuhr zur Deponie.
Arbeiten mit Gerät.Aushubtiefe bis 1,25 m,
Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300.
Sohlenbreite nach DIN EN 1610 der Gräben über 0,8 bis 1,0 m.

135,000

m3

.....

.....

Übertrag

.....

Titel Erdarbeiten für Grundleitungen innerhalb Gebäude

02.01.12.02.2	Aushub Gerät Abw./Regenw. BK 3/4 bis 1,50 m Wie Position 01.12.02.1 (Seite 249) jedoch: Aushub Gerät Abw./Regenw. BK 3/4 bis 1,50 m Aushubtiefe bis 1,50 m, Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300. Sohlenbreite nach DIN EN 1610 der Gräben über 0,8 bis 1,0 m.	10,000	m3	.....	.....
02.01.12.02.3	Stahlplatte Maße ca. 2,5 m x 3,5 m Stahlplatte Maße ca. 2,5 m x 3,5 m, Stahlplatte Maße ca. 2,5 m x 3,5 m als provisorische Rohrgrabenabdeckung, Belastbarkeit für LKW-Verkehr, Lagerung während der Bauzeit vor Ort, der Rohrgraben ist auf Forderung des Bauherrns mehrfach am Tag mit der Platte abzudecken. Mit dieser Position ist die Bereitstellung der Platte vor Ort, das mehrfache Versetzen der Platte und nach Abschluss der Arbeiten der Abtransport abgegolten. Die Unfallvorschriften sind zu beachten.	1,000	St	.....	.....
02.01.12.02.4	Handaushub BK 3/4 100 % bis 1,50 m Handaushub BK 3/4 100 % bis 1,50 m Aushub bis zum Boden der Gräben für Abwasserkanäle, Regenwasserkanäle, Trinkwasserleitung und Heizungstrasse, nach Abtrag des Oberbodens, profilgerecht ausheben. Verbau nur nach Notwendigkeit (Verbau wird gesondert abgerechnet), mit Behinderung durch Versorgungs- und Entsorgungsleitungen ist zu rechnen. Gräben, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten, Bodenverdrängung über 90 bis 100 %, verdrängten Boden laden, Abfuhr zur Deponie. Arbeiten von Hand. Aushubtiefe bis 1,50 m, Aushubbreite 0,70 bis 0,80 m Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300. Bodenverdrängung über 90 bis 100 %	2,000	m3	.....	.....
02.01.12.02.5	Mehrpreis für Mehraufwand für vorbeschriebene Arbeiten bei Bodenklasse 6 bis 7. Mehrpreis für Mehraufwand für vorbeschriebene Arbeiten bei Bodenklasse 6 bis 7.	1,000	m3	.....	.....

Übertrag

Titel Erdarbeiten für Grundleitungen innerhalb Gebäude

02.01.12.02.6	Transport von schadstoffbelastetem Aushubmaterial Transport von schadstoffbelastetem Aushubmaterial				
	Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Zuordnung Z 1.2 auf Fahrzeug laden, mit LKW des AN transportieren zum Abladeplatz auf der Baustelle, bis 500 m Transportweg, max. Gesamtgewicht bis 7,5 t, inkl. abladen auf Schutzfolie bzw. mit Schutzfolie abzudecken.				
	1,000 m3	.....			.....
02.01.12.02.7	Schutzfolie für schadstoffbelastetem Aushubmaterial Schutzfolie für schadstoffbelastetem Aushubmaterial				
	Schutzfolie für schadstoffbelastetem Aushubmaterial, zum Unterlegen bzw. Abdecken. Material der Schutzfolie PE, Kältesprödigkeit bis -30 Grad C, Reißfestigkeit mind. 20 N/mm ² , Reißdehnung mind. 1.000 %, Witterungs- und Chemikalienbeständig. inkl. fachgerechter Entsorgung nach Verwendung.				
	50,000 m2	.....			.....
02.01.12.02.8	Untergrund verdichten Rohrgraben BK 3/4 Untergrund verdichten Rohrgraben BK 3/4				
	Nachträgliches verdichten im Rohrgraben und Schachtgraben für Rohrgraben.				
	Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300 Verdichtungsgrad mind. DPr 0,98,				
	165,000 m2	.....			.....
02.01.12.02.9	Bodenaustausch im Grabenbereich Bodenaustausch im Grabenbereich				
	Bodenaustausch im Grabenbereich, bei nicht verwendbarem Erdmaterial. Einschließlich Anlieferung und Einbringung, sowie Abtransport des nicht verwendbaren Materials. Ausführung der Leistung nach schriftlicher Angabe der örtlichen Bauleitung.				
	10,000 m3	.....			.....
02.01.12.02.10	Einbetten und Überschütten von Rohrleitungen Einbetten und Überschütten von Rohrleitungen				
	Einbetten und Überschütten von Rohrleitungen, Kanäle und Medientrassen, mit vom AN zu liefernden Stoffen, Material Kiessand 0/4, nach DIN 4033 verdichten, Schichtdicke: 10 cm unter UK-Rohr und 10 cm über OK-Rohr.				
	60,000 m3	.....			.....

Übertrag

Titel Erdarbeiten für Grundleitungen innerhalb Gebäude

02.01.12.02.11	Unterlags- und Stützbeton Unterlags- und Stützbeton Unterlags- und Stützbeton für Schachtfundamente. Mindestgüte B10. Herstellen und Einbringen in Kleinmengen, einschl. aller Materialien und Nebenarbeiten zur Befestigung von Rohranschlüssen, Festpunkten, Straßenkappe und Stabilisierung der Schächte sowie als Unterlage
	4,000 m3
02.01.12.02.12	Grabenverbau bis 1,25 m Grabenverbau bis 1,25 m Herstellen, Vorhalten und Beseitigen eines teilweisen Grabenverbaus nach DIN 18303. Bodenklassen 3 bis 5 nach DIN 18300 Ausführung des Grabenverbaues nach Wahl des AN, einschließlich Verbau wieder beseitigen.
	Verbautiefe bis 1,25 m Sohlenbreite bis 1,00 m 75,000 m2
02.01.12.02.13	Schachtverbau bis 1,50 m Schachtverbau bis 1,50 m Herstellen, Vorhalten und Beseitigen eines Schachtverbaues nach DIN 18303. Bodenklassen 3 bis 5 nach DIN 18300. Ausführung nach Wahl des AN, einschließlich Verbau wieder beseitigen.
	Verbautiefe bis 1,50 m Sohlenbreite bis 2,50 m 25,000 m2
02.01.12.02	Erdarbeiten für Grundleitungen innerhalb Gebäude Summe netto

Übertrag

Titel Entwässerung

02.01.12.03 Abwasseranlagen im Gebäude

Hinweis Bodenablauf

Hinweis Bodenablauf

Montage der Bodenabläufe in den Bereichen von Sanitärzellen und Technikräumen.

Einbau Bodenablauf in Beton Anschluss an PP Rohr

Einbau Bodenablauf in Beton Anschluss an PP Rohr

Der Bodenablauf wird nach den gültigen Normen bzw. nach den a.a.R.d.T in die Rohbetongrundplatte eingegossen.

Der Anschluss der Rohrleitungen aus PP erfolgt durch die Rohbetonplatte.

Die Position / Lage der Einbauteile wie Bodenabläufe, etc. ist anhand der Ausführungspläne vor und nach dem Einbau entsprechend zu prüfen.

02.01.12.03.1 Bodenablauf Gusseisen DN 100 mit Aufsatzstück
Bodenablauf Gusseisen DN 100 mit Aufsatzstück

Boden-/Deckenablauf DIN EN 1253-1 aus Gusseisen weiß epoxiert Stutzenneigung 90 Grad, DN 100, mit Bauzeitschutzdeckel, mit herausnehmbarem Glockengeruchverschluss, mit Pressdichtungsflansch, 2teilig, Abgang senkrecht, Gehäuse epoxiert, mit Aufsatzstück aus Gusseisen, epoxiert, Aufsatzstück aus Kunststoff, mit angespritztem Kunststoffvlies für die Dünnbetthanbindung, Rahmen aus Edelstahl 148 x 148 mm mit Verschieberahmen aus Kunststoff, Schlitzrost aus Edelstahl, verriegelbar rutschhemmend, Klasse C gemäß DIN 51097 für Barfußbereich geeignet Belastungsklasse K3, mit Abdichtring stufenlos höhenverstellbar
Inkl. passenden Zwischenstück Höhenverstellbar aus Kunststoff. Höhe FFB OK bis 210 mm ab Rohfußboden.
Inkl. Übergang auf Rohrleitung aus PP Rohr DN 100, Befestigungs- und Anschlussmaterial für Einbau.
Einbau dicht gegen drückendes Wasser in der Betonplatte.

3,000 St

02.01.12.03.2 Reinigungsverschluss DN 100
Reinigungsverschluss DN 100

Reinigungsverschluss DN 100 nach DIN EN 1253 aus Gusseisen, DN 100. Deckel mit wählbarer Oberfläche (Füllung bauseits). Geruchs- und Wasserdicht bis 0,5 bar. Anschluss an PP- oder PE-HD- Kunststoffrohr DN 100. Einschließlich Abdichtung zur OK FFB.
Inkl. aller benötigten Abdichtungs- u. Befestigungsmaterialien und Nebenarbeiten.

1,000 St

02.01.12.03 Abwasseranlagen im Gebäude

Summe netto

Übertrag

Titel Entwässerung

02.01.12.04 Bauhilfsleistungen

02.01.12.04.1 Abwasserleitungen durchspülen

Abwasser- und Regenwasserleitungen durchspülen, für den gesamten Außenanlagenbereich, in mehreren Teilabschnitten (bis zu 4 Teilabschnitte à 40 m).

Rohrdurchmesser: DN 100 bis DN 250.

Das anfallende Schwemmmaterial ist vom AN zu entsorgen.

2,000

St

.....

.....

02.01.12.04.2 Dichtheitsprüfung Abwasserleitungen

bis 50 m, bis 4 Anschlüsse

Dichtheitsprüfung DWA-A 139 mit Wasser des Abwasserkanales aus Werkstoff 'PP- und PEHD-Rohre', DN 100 - DN 250, Prüfung haltungsweise, einschl. aller erforderlichen Anlagen,

Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse,

Verfahren W, Wasser wird auf der Baustelle beigestellt und ist nach Gebrauch schadlos zu beseitigen.

6,000

St

.....

.....

02.01.12.04.3 Verschluss für Druck- und Dichtheitsprüfung Abwasser

einschl. Entfernen nach Prüfung, für Rohrleitungen aus Kunststoff, an Grundleitungen, bis DN 250

4,000

St

.....

.....

02.01.12.04.4 An- und Abfahrt Optische Untersuchungseinheit

Zur Einsatzstelle für die Dauer des Einsatzes einschließlich zugehörigem Bedienungspersonal

einschließlich herstellen der Betriebsbereitschaft und Abbau nach Beendigung des Einsatzes einschließlich aller notwendigen Funktionsprüfungen der Anlage

1,000

St

.....

.....

02.01.12.04.5 Abwasserkanal prüfen

Optische Inspektion des Abwasserkanales DIN EN 13508-2, DWA-M 149-2, DWA-M 149-5, Schmutzwasserkanal, aus Werkstoff 'PP- und PEHD-Rohre', Kreisquerschnitt, mit TV-Kamera auf Fahrzeugen, mit Drehschwenkkopf und Zoom, mit aufrechtem und seitenrichtigem Bild, Inspektion mit Abschnitten aller Rohrverbindungen, Stutzen, Abzweige, Ergebnisse dokumentieren, Dokumentation wird gesondert vergütet, über DN 100 bis DN 250, Haltungslänge bis 5.

Es handelt sich hier um die neu verlegten Rohre.

250,000

m

.....

.....

02.01.12.04.6 Haltungsgraphiken

Erstellung von maßstabsgerechten, farbigen Graphiken der untersuchten Haltungen, mit Eintragung aller erkannten Schadstellen, Rohrverbindungen und Einmündungen

15,000

St

.....

.....

Übertrag

.....

		Einheitspreis netto in Euro		Gesamtpreis netto in Euro
Titel	Bauhilfsleistungen			
02.01.12.04.7	Einzelbildaufnahmen Erstellen von Einzelbildern in den jeweiligen Haltungen als Farbbild			
	25,000 St	.....	.....	
02.01.12.04.8	Dokumentation der Kanäle als Information auf Datenträger, einschl. Liefern der Datenträger, Digital Versatile Disc - DVD, mit Angaben zu den Bearbeitungsstrecken (Nummer des Anfangs-, Zwischen-, Endschaftes), Haltungslängen.			
	2,000 St	.....	.....	
02.01.12.04.9	Erschwerniszulagen für Ausführungsunterbrechungen Erschwerniszulagen für Ausführungs- unterbrechungen d.h. - die Arbeiten könnten nur in einzelnen Bauabschnitten / Bauphasen abgewickelt werden. Nach Terminplan.			
	1,000 psch	.....	.....	
02.01.12.04	Bauhilfsleistungen	Summe netto	.....	

Übertrag

Titel Entwässerung

02.01.12.05 Abnahme/Dokumentation

02.01.12.05.1 Einmessung und Ausrichten vor dem Einbetonieren
Einmessung und Ausrichten vor dem Einbetonieren

Abschließendes Einmessen,
 Nivellierung und Ausrichten aller Grundleitungsdurchführungen durch die Bodenplatte bzw. in der Bodenplatte vor dem vergießen der Bodenplatte.
 Je nach Baufortschritt in mehreren Abschnitten (4 Teilabschnitte)
 Inkl. Protokoll und vermaßten Plan.
 Übergabe an AG und Bauleitung in dreifacher Ausfertigung

20,000 St

02.01.12.05.2 Werk- und Montageplanung Außenanlagen
Werk- und Montageplanung Außenanlagen

Diese Position beschreibt die geforderten Leistungen zur Erstellung einer Werk- und Montageplanung, welche Detailierungen und Ergänzungen in Bezug auf die Beschreibungen der VOB/C darstellen.

Die Werk- und Montagepläne sind spätestens 2 Kalenderwochen nach Übergabe der Ausführungspläne an die Objektüberwachung des Fachplaners zu übergeben.

Folgende Leistungen der Werk- und Montageplanung sind gefordert und zu kalkulieren:

Die Übersichtspläne für Grundrisse bzw. Schemata und Berechnungen sind flächendeckend für das komplette Leistungspaket zu erzeugen, der notwendige Umfang für ergänzende Detaillierungen und Teilschnitte muss es der Fachobjektüberwachung ermöglichen, alle räumlich und technisch kritischen Bereiche umfänglich nachvollziehen und auf Übereinstimmung mit der AFU-Planung prüfen zu können.

Darüber hinaus erhält der AN zur Anfertigung der Werk- und Montageplanung die Projektpläne des Objektplaners (Außenanlagenplanung) und die Ausführungsplanung der Fachplaner nur in digitaler Form in gängigen Formaten (*.dwg, *.dxf; *.doc, *.xls, *.pdf) zur Verfügung gestellt. Diese sind vom AN seiner W+M-Planung zugrunde zu legen.

Auf eine Koordination mit dem Gewerk der anderweitigen, versorgungstechnischen Medien wird nochmals explizit hingewiesen.

Kreuzungspunkte sind nach Möglichkeit generell zu vermeiden (außer Trassen im Bestand).

Abstände der Trassen von Gebäude- und Fundamentkanten und Installationen anderer Gewerke sowie Höhengsprünge sind darzustellen.

Der AN hat im Rahmen der W+M-Planung auf der Baustelle alle Aussparungen, Schlitze und Durchbrüche für seine Anlagen auf Vollständigkeit und korrekter Lage zu prüfen. Abweichungen der vorgefundenen Ausführung von der Werkplanung des Architekten sind der Objektüberwachung in schriftlicher Form rechtzeitig anzuzeigen.

Abweichungen zur Ausführungsplanung.
 Sollten aus Sicht des Auftragnehmers entgegen den Erwartungen im Rahmen der W+M Planung Abweichungen zur Ausführungsplanung unabdingbar sein, so hat der Auftragnehmer dies unmittelbar mit dem zuständigen Fachplaner abzustimmen. Jede Ergänzung oder Änderung der

Übertrag

Titel Abnahme/Dokumentation

Ausführungsplanung im Rahmen der Werk- und Montageplanung ist einzeln eindeutig vom AN zu kennzeichnen und der Grund der Ergänzung oder Änderung nachvollziehbar zu vermerken. Ohne diese Kennzeichnungen kann eine Werk- und Montageplanung nicht als erstellt anerkannt werden.

Plancodierung

Alle Planunterlagen wurden im Rahmen der Ausführungsplanung nach einem festgelegten Schlüssel bezeichnet. Dieser Schlüssel ist im Rahmen der Werk- und Montageplanung zu übernehmen und fortzuführen.

Die CAD-Ausführungsplanung erfolgte analog der Vorgaben der CAD-Stelle Bayern. Diese Vorgaben sind ebenfalls im Rahmen der W+M Planung einzuhalten.

Abstimmung der Montagereihenfolgen:

Der AN hat eine ggf. erforderliche Montagereihenfolge, die sich aus dem Zusammenspiel mit den vorbeschriebenen Gewerken insbesondere in den Montageschwerpunkten und Gewerkekreuzungen ergibt, der Objektüberwachung rechtzeitig anzuzeigen. Der firmenspezifische Terminplan ist nach Rücksprache mit der Objektüberwachung fortzuschreiben und dieser nach Einarbeitung der Änderungen erneut vorzulegen.

Die Grundrisspläne sind im Maßstab 1:100 hinsichtlich Trassenführung, Materialien und Dimensionierung vollständig ausgearbeitet.

Aufgrund des äußerst beengten Platzverhältnisse sind bei der Bearbeitung folgende Bearbeitungsschritte notwendig:

- Kontrolle aller Bauteile, ob die vorgesehenen Fabrikate mit dem konkret vorgesehenen Typ hinsichtlich der Platzvorgabe möglich ist.
- Die Überprüfung muss selbstverständlich im Zusammenhang mit den übergebenen Übersichtsplänen und in Zusammenarbeit mit den anderen Gewerken erfolgen.

Übergabe der W+M-Planung:

Die Unterlagen sind vom AN dem Bauherrn 3-fach auf Papier vorzulegen. Alle Zeichnungen sind in digitaler Form in gängigen Formaten (*.dwg, *.dxf; *.doc, *.xls, *.pdf) zu erstellen und als Datenträger in zweifacher Ausfertigung zu übermitteln.

Die zuvor beschriebenen, gewerkebezogenen Leistungen sind als Ergänzung zu den allgemeinen Nebenleistungen sowie den Nebenleistungen gemäß VOB/C zu verstehen. Daraus resultierende Mehraufwendungen, die über die Leistungen der VOB/C hinausgehen, sind in nachfolgende LV-Position einzukalkulieren.

- Werk- und Montageplanung

Im Rahmen der Erstellen von fabrikationsspezifischen Montagezeichnungen bzw.

Werkszeichnungen sind vom AN vor Beginn der Montagearbeiten alle Angaben zu machen, die für den ungehinderten Einbau und ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage erforderlich sind.

0,250

St

.....

.....

02.01.12.05.3

Bestandspläne fortschreiben

Bestandspläne fortschreiben

Bestandsplan fortschreiben, mit CAD-Programm, anhand von Montageplänen des AN in vom AG auf Datenträger/Schnittstelle zur Verfügung gestellten Baupläne des Architekten, Übergabe vor der Abnahme, min. 7 Werktage, als Papierzeichnung / Plotterausdruck und Datenträger/Schnittstelle zur CAD-Verarbeitung, CAD-System Schnittstelle DXF, Betriebssystem MS Windows NT, Datenträger CD-ROM,

Übertrag

.....

Titel Abnahme/Dokumentation

Organisation und Verwaltung des Datenaustausches, Layerstrukturen und Zeichnungsebenen gemäß Vorgabe AG.

Umfang

Für die Baubestandsdokumentation sind alle für den späteren Betrieb und die Nutzung, sowie für Umbauten, Instandsetzungen und Instandhaltungen erforderlichen Einzeldokumente (inkl. Planunterlagen) zu erbringen.

Alle Einzeldokumente (Papierdokumente und Einzeldateien) sind in Verzeichnissen in der vorgegebenen Gliederungsstruktur zu erfassen.

Form

Die gesamte Papierdokumentation ist in Aktenordnern zu übergeben. Die Anzahl der Ausfertigungen wird vom AG vorgeben, i. d. Regel zweifach.

Die einzelnen Papierdokumente sind in der vorgegebenen Struktur in die Ordner einzuordnen und mit Trennblättern zu unterteilen.

Der Inhalt der Ordner ist jeweils in einem vorangestellten Verzeichnis zu dokumentieren.

Zusätzlich sind alle Einzeldokumente jeweils in digitaler Form als PDF-Datei und ggf. zusätzlich als bearbeitbares Dateiformat auf Datenträger gesammelt zu übergeben.

Übergabe an AG

Die Papier- und digitale Dokumentation ist einzeln im Bauablauf und als Gesamtpaket zusammengefasst der Objektüberwachung des AG zu übergeben.

Das Gesamtpaket der Dokumentation muss vor der Abnahme so rechtzeitig übergeben werden, dass eine Überprüfung durch die Objektüberwachung vor dem Abnahmetermin möglich ist.

Können aus technischen oder ablaufbedingten Gründen einzelne Dokumente nicht vor der Abnahme fertiggestellt werden, so ist dies rechtzeitig der Objektüberwachung schriftlich mitzuteilen und die Übergabe dieser Dokumente abzustimmen.

0,250 St

02.01.12.05.4

Abnahmedokumentation

Abnahmedokumentation

- Lageplan bzw. Vermessungsplan wie vorher beschrieben, Längs- und Profilschnitte, Einbauskizzen und Detaildarstellungen

- Abnahmeprotokolle

- Lieferrachweise und Werksatteste des Rohrmaterials, der Formstücke und sonstiger Anlagenteile sowie zusätzlich verbauter Materialien.

Bedienungs-, Wartungs- und Reparaturanleitungen (Einbauvorschriften) für Abscheider-, Schlammfänge u.ä.

- Verarbeitungs- und Prüfprotokolle (z. B. Schweiß- und Verdichtungsnachweise)

- Druckprüfungs- und Spülprotokolle einschließlich Druckschreiberstreifen

0,250 St

02.01.12.05

Abnahme/Dokumentation

Summe netto

.....

Übertrag

Titel Entwässerung

02.01.12.06 Durchbrüche- Schlitze

==Erstellen Durchbrüche, Schlitze und Kernbohrungen==

==Erstellen Durchbrüche, Schlitze und Kernbohrungen==

02.01.12.06.1 Durchbruch Bodenplatte bis 650cm²- Erstellen**Durchbruch Bodenplatte bis 650cm² - Erstellen**

herstellen eines Durchbruches der Bodenplatte im Gründungsbereich inklusive Schalung für Betonarbeiten, Entfernung der Schalung einschließlich möglicher Überstände (Nägel, etc.) und Entsorgung des Schalungsmaterials.

Dicke der Bodenplatte ca. 500 mm

18,000 St

02.01.12.06.2 Durchbruch Bodenplatte bis 1000cm²- Erstellen**Durchbruch Bodenplatte bis 1000cm² - Erstellen**

wie vor, jedoch bis 1000cm²

4,000 St

02.01.12.06.3 Durchbruch Wand bis 650cm²- Erstellen**Durchbruch Wand bis 650cm², Ortbeton - Erstellen**

herstellen eines Durchbruches in einer Betonwand inklusive Schalung für Betonarbeiten, Entfernung der Schalung einschließlich möglicher Überstände (Nägel, etc.) und Entsorgung des Schalungsmaterials.

Wanddicke ca. 250 mm

11,000 St

02.01.12.06.4 Durchbruch Wand bis 1000cm²- Erstellen**Durchbruch Wand bis 1000cm², Ortbeton - Erstellen**

wie vor, jedoch bis 1000cm²

3,000 St

Übertrag

Titel Durchbrüche- Schlitz

02.01.12.06.5	Durchbruch Wand bis 3000cm ² - Erstellen Durchbruch Wand bis 3000cm², Ortbeton - Erstellen wie vor, jedoch bis 3000cm ²	7,000	St	.....	.....
02.01.12.06.6	Durchbruch Wand bis 5000cm ² - Erstellen Durchbruch Wand bis 5000cm², Ortbeton - Erstellen wie vor, jedoch bis 5000cm ²	3,000	St	.....	.....
02.01.12.06.7	Durchbruch Decke bis 650cm ² - Erstellen Durchbruch Decke bis 650cm², Halbfertigteil - Erstellen herstellen eines Durchbruches in einer Betondecke inklusive Schalung für Betonarbeiten, Entfernung der Schalung einschließlich möglicher Überstände (Nägel, etc.) und Entsorgung des Schalungsmaterials. Dicke der Stahlbetondecke ca. 250 mm	52,000	St	.....	.....
02.01.12.06.8	Durchbruch Decke bis 1000cm ² - Erstellen Durchbruch Decke bis 1000cm², Halbfertigteil - Erstellen wie vor, jedoch bis 1000cm ²	4,000	St	.....	.....
02.01.12.06.9	Durchbruch Decke bis 5000cm ² - Erstellen Durchbruch Decke bis 5000cm², Halbfertigteil - Erstellen wie vor, jedoch bis 5000cm ²	6,000	St	.....	.....
02.01.12.06.10	Durchbruch Decke bis 10000cm ² - Erstellen Durchbruch Decke bis 10000cm², Halbfertigteil - Erstellen wie vor, jedoch bis 10000cm ²	3,000	St	.....	.....

Übertrag

Titel Durchbrüche- Schlitz

02.01.12.06.11	Durchbruch Decke bis 20000cm ² - Erstellen Durchbruch Decke bis 20000cm², Halbfertigteil - Erstellen wie vor, jedoch bis 20000cm ²
	5,000 St
02.01.12.06.12	Durchbruch Decke bis 30000cm ² - Erstellen Durchbruch Decke bis 30000cm², Halbfertigteil - Erstellen wie vor, jedoch bis 30000cm ²
	2,000 St
02.01.12.06.13	Wandschlitz bis 25x15cm- Erstellen Wandschlitz bis 25x15cm, Ort beton - Erstellen Herstellen eines Wandschlitzes in Betonwänden mit Abmessungen von bis zu 25x15cm, einschließlich Schalungsmaterial, Betonarbeiten, Entfernung und Entsorgung des Schalungsmaterials.
	3,000 m
02.01.12.06.14	Kernbohrung Stahlbeton bis 25cm, bis 200mm Kernbohrung Stahlbeton bis 25cm, bis 200mm Kernbohrung durch Stahlbeton, Bohrdurchmesser bis D200 mm, Bohrtiefe bis 25 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge und Entsorgung bis D 200
	8,000 St
02.01.12.06.15	Zulage Kernbohrung DN200 in Sichtbetonwand Zulage zur vorbeschriebenen Kernbohrung DN 200 für die Ausführung an einer Sichtbetonwand. Befestigungen sind beschädigungslos und absolut rückstandsfrei auszuführen. Verschmutzung am Sichtbeon sind nicht zulässig.
	8,000 St
02.01.12.06.16	Kernbohrung Stahlbeton bis 25cm, bis 450mm Bohrungen Stahlbeton bis 25cm, bis 450mm wie vor, jedoch bis 450mm
	1,000 St
	Übertrag

Titel Durchbrüche- Schlitz

02.01.12.06.17 Zulage Kernbohrung DN450 in Sichtbetonwand
 Zulage zur vorbeschriebenen Kernbohrung DN 450 für die Ausführung an einer Sichtbetonwand.
 Befestigungen sind beschädigungslos und absolut rückstandsfrei auszuführen. Verschmutzung am
 Sichtbeon sind nicht zulässig.

1,000 St

==Schließen Durchbrüche und Schlitz==

==Schließen Durchbrüche und Schlitz==

02.01.12.06.18 Durchbruch Bodenplatte bis 650cm²- Schließen**Durchbruch Bodenplatte bis 650cm² - Schließen**

Durchbruch in Bauteil inkl. Rohrbelegung nach Freigabe durch Objektüberwachung verschließen. Ein- und
 Ausbau von Schalungen mit Befestigung, Anarbeiten an die Leibungen

Bauteilstärke: 25,0 cm

18,000 St

02.01.12.06.19 Durchbruch Bodenplatte bis 1000cm²- Schließen**Durchbruch Bodenplatte bis 1000cm² - Schließen**wie vor, jedoch bis 1000cm²

4,000 St

02.01.12.06.20 Durchbruch Wand bis 650cm²- Schließen**Durchbruch Wand bis 650cm², Ortbeton - Schließen**

Durchbruch in Bauteil inkl. Rohrbelegung nach Freigabe durch Objektüberwachung verschließen. Ein- und
 Ausbau von Schalungen mit Befestigung, Anarbeiten an die Leibungen, Sichtseite der Sichtschalung
 angleichen (Sichtbetonstufe 2), Oberfläche für den Farbauftrag vorbereitet.

Bauteilstärke: 25,0 cm

11,000 St

Übertrag

Titel Durchbrüche- Schlitz

02.01.12.06.21	Durchbruch Wand bis 1000cm ² - Schließen Durchbruch Wand bis 1000cm², Ortbeton - Schließen wie vor, jedoch bis 1000cm ²	3,000	St	.....	.....
02.01.12.06.22	Durchbruch Wand bis 3000cm ² - Schließen Durchbruch Wand bis 3000cm², Ortbeton - Schließen wie vor, jedoch bis 3000cm ²	7,000	St	.....	.....
02.01.12.06.23	Durchbruch Wand bis 5000cm ² - Schließen Durchbruch Wand bis 5000cm², Ortbeton - Schließen wie vor, jedoch bis 5000cm ²	3,000	St	.....	.....
02.01.12.06.24	Durchbruch Decke bis 650cm ² - Schließen Durchbruch Decke bis 650cm², Halbfertigteil - Schließen Durchbruch in Bauteil inkl. Rohrbelegung nach Freigabe durch Objektüberwachung verschließen. Ein- und Ausbau von Schalungen mit Befestigung, Anarbeiten an die Leibungen Bauteilstärke: 25,0 cm	52,000	St	.....	.....
02.01.12.06.25	Durchbruch Decke bis 1000cm ² - Schließen Durchbruch Decke bis 1000cm², Halbfertigteil - Schließen wie vor, jedoch bis 1000cm ²	4,000	St	.....	.....
02.01.12.06.26	Durchbruch Decke bis 5000cm ² - Schließen Durchbruch Decke bis 5000cm², Halbfertigteil - Schließen wie vor, jedoch bis 5000cm ²	6,000	St	.....	.....
					Übertrag

Titel Durchbrüche- Schlitz

02.01.12.06.27 Durchbruch Decke bis 10000cm²- Schließen
Durchbruch Decke bis 10000cm², Halbfertigteil - Schließen

wie vor, jedoch bis 10000cm²

3,000

St

.....

.....

02.01.12.06.28 Durchbruch Decke bis 20000cm²- Schließen
Durchbruch Decke bis 20000cm², Halbfertigteil - Schließen

wie vor, jedoch bis 20000cm²

5,000

St

.....

.....

02.01.12.06.29 Durchbruch Decke bis 30000cm²- Schließen
Durchbruch Decke bis 30000cm², Halbfertigteil - Schließen

wie vor, jedoch bis 30000cm²

2,000

St

.....

.....

02.01.12.06.30 Wandschlitz bis 25x15cm- Schließen
Wandschlitz bis 25x15cm, Ort beton - Schließen

Schlitz in Bauteil inkl. Rohrbelegung nach Freigabe durch Objektüberwachung verschließen. Ein- und Ausbau von Schalungen mit Befestigung, Anarbeiten an die Leibungen, Sichtseite der Sichtschalung angleichen (Sichtbetonstufe 2), Oberfläche für den Farbauftrag vorbereitet.

3,000

m

.....

.....

02.01.12.06 Durchbrüche- Schlitz

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Einheitspreis netto in Euro Gesamtpreis netto in Euro

Titel BA 1- Bauteil C1 Neubau Erweiterung Schulgebäude

02.01.12	Entwässerung	Summe netto	

Übertrag

Titel Baumeisterarbeiten

02.02

BA 1- Bauteil C2 Neubau Sporthalle

BA I

BAUMEISTERARBEITEN

SPORTHALLE C 2 -
NEUBAU

Übertrag

Titel BA 1- Bauteil C2 Neubau Sporthalle

02.02.01 Baustelleneinrichtung Neubau

02.02.01.01 Baustelleneinrichtung allgemein

Baustelleneinrichtung und Vorarbeiten

Das Einrichten, Vorhalten und Räumen der Baustelleneinrichtung für die Leitungen des AN über die Leistungszeit der Baustelle und Wiederherstellung des Geländes einschließlich Entfernung von Fundamenten, Verunreinigungen, ist vom AN in die EPs einzukalkulieren und wird, soweit nichts anderes angegeben ist, nicht gesondert vergütet.

Leistungen:

Erstellen und Unterhalten von,

- Baustellenbeleuchtung für eigene Leistungen gemäß DGUV 215-210
- Lager- und Arbeitsplätzen
- Verkehrsicherungseinrichtungen einschl. Leistungen zur Verkehrssicherung
- Lagerräume, Werkstätte, Magazine,
- Aufenthaltseinrichtungen für die Mitarbeiter des AN aufstellen und unterhalten
- Maschinen und Geräte für den Baubetrieb des Rohbauunternehmers sind nach Wahl des AN zu stellen, ein reibungsloser und termingerechter Bauablauf ist zu gewährleisten.
- Schutz- und Sicherungsmaßnahmen nach den Unfallverhütungsvorschriften und den sonstigen behördlichen Vorschriften für die eigenen Leistungen
- Winterdienst für sämtliche Bewegungs- Schutz- und Sicherungsmaßnahmen nach den Unfallverhütungsvorschriften und den sonstigen behördlichen Vorschriften für die eigenen Leistungen
- Säuberung der Baustelle, Bauschutt entfernen und grobreinigen, während der gesamten Bauzeit für die vertraglichen Leistungen.
- Kosten für die Säuberung der Zufahrtsstraßen die durch Baufahrzeuge verschmutzt wurden, sind einzurechnen.

Die Baustelleneinrichtung ist mit der Objektüberwachung des Auftraggebers abzustimmen. Ein Vorschlag zur BE-Einrichtung ist den Vergabeunterlagen beigelegt und ist entsprechend zu berücksichtigen.

Der Titel der Baustelleneinrichtung wird einmal ausgeführt.

Die Einheitspreise sind prozentuell je Bauabteil wie folgt zu bewerten.

C 1 Erweiterungsbau Schule	60 %
C2 Neubau Sporthalle	32 %
E Energiezentrale	8 %

02.02.01.01.1 Baustelleneinrichtung anfahren / aufstellen

Komplette Baustelleneinrichtung zusammenstellen, anfahren, abladen, aufstellen und betriebsfertig einrichten. Hierzu gehören u.a. die Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Rüstungen, Baukräne, Silos für Zement und alle Zuschlagsstoffe (frostsicher für die Wintermonate), die Stellung des gesamten erforderlichen Kraftfahrzeugparks, der Transportgeräte und Aufzugsvorrichtung. Die Anzahl und der

Übertrag

Titel Baustelleneinrichtung allgemein

Standort eines oder mehrerer Kräne obliegt der Wahl des Auftragnehmers. Die statische Gründung ist auf die Bodenverhältnisse abzustimmen, siehe beiliegendes Baugrundgutachten. Die Leistungen der Gründung für notwendige Kräne sind im Einheitspreis der Baustelleneinrichtung enthalten.

Die Baustelleneinrichtung dieser Position umfasst den gesamten Titel 1; Bauteil C1, C 2 und E.

Bauzeit Baumeister:

sh. beil. Bauzeitenplan

Ferner insbesondere die Unterkünfte, Material- und Geräteschuppen, sowie die sanitären Einrichtungen gemäß den Vorschriften der Berufsgenossenschaft bzw. des Gewerbeaufsichtsamtes. Der Unternehmer hat die eventuell erforderlichen Genehmigungen für die Errichtung etwaiger Baracken selbst einzuholen und alle Anordnungen der zuständigen Behörden, insbesondere hinsichtlich des Feuerschutzes und des Grundwasserschutzes genau einzuhalten.

Die Baustelleneinrichtung ist so anzulegen, dass ein ordnungsgemäßer Ablauf für alle am Bau beteiligten Firmen möglich ist bzw. der Zugang zu den bewohnten Anliegerbereichen/Nachbarn nicht eingeschränkt/behindert wird. Die Baustelleneinrichtung umfasst alle Absperrungen jeglicher Art, die die unfallsichere Durchführung der Arbeiten auf der Baustelle und den Zufahrtswegen gewährleisten.

Das Entfernen auch nur einzelner Abschnitte der Baustelleneinrichtung ist nur mit schriftlicher Einwilligung der Bauleitung gestattet.

Vom Auftragnehmer ist zwei Wochen nach Auftragserteilung ein endgültiger Baustelleneinrichtungsplan vorzulegen. Dieser ist zwingend mit der Bauleitung im Vorfeld abzustimmen.

Die Zufahrt zum Haupteingang der bestehenden Schule kann nicht genutzt werden. Die Zufahrt ist ausschließlich über den südöstlichen Bereich möglich.

Der Schulbetrieb darf zu keiner Zeit gestört werden.

Mit in den Pauschalpreis einzurechnen sind unter anderem:

- Herrichten der erforderlichen Lager- und Arbeitsplätze
- notwendige Geräte, Werkzeuge und Hilfsmittel
- alle sonstigen Kosten, die der Auftragnehmer zur ordnungsgemäßen Durchführung der Bauaufgabe zu erbringen hat
- Sicherungsmaßnahmen, insbesondere der Verkehrswege auf und vor dem Grundstück, auf Zufahrten, Bürgersteigen einschließlich Säuberung, im Gebäude, auf Schneeräumung im Baustellenbereich, usw.
- Stellen des Sicherheitsingenieurs
- Schützen der Grenzen zu Nachbargrundstücken absolut zuverlässig und unfallsicher für die gesamte Bauzeit bis zur Übergabe
- Vorhalten einer kranbaren Trage
- insbesondere Schnurgerüste und Einmessarbeiten

Maßgeblich sind die Forderungen des Amtes für öffentliche Ordnung, der Bauberufsgenossenschaften und sonst mitwirkender Behörden, Amtsstellen und Körperschaften sowie des Arbeitsschutzgesetzes. Leistungen, die der Auftraggeber über die oben definierten Bereiche hinaus fordert, sind in den nachfolgenden Positionen beschrieben und werden gesondert vergütet.

Die Baustelleneinrichtung ist für die Abwicklung der Baumeisterarbeiten einzurichten. Die Vorhaltung, das evtl. teilweise Abbauen und das Abräumen der Baustelleneinrichtung wird in den einzelnen Positionen vergütet.

Übertrag

Titel Baustelleneinrichtung allgemein

0,300

Stk

.....

.....

02.02.01.01.2

Vorhaltung der Baustelleneinrichtung

Vorhalten der Baustelleneinrichtung für den Bereich C1 Erweiterungsbau der Schule einschließlich Unterhalt. Die Vorhaltezeit beginnt bei Baubeginn und endet nach Fertigstellung der Baumeisterarbeiten im Hinblick auf die Rohbaufertigstellung.

Die Vorhaltezeit der Baustelleneinrichtung für das Bauteil C1 wird über die gesamte Bauzeit der Baumeisterarbeiten der Gebäudeteile C1, C2 und E vergütet, und ist entsprechend zu bewerten.

56,000

Wo

.....

.....

02.02.01.01.3

Büro-Container für Projektleitung BBH

Einrichten eines Baubüros mit Elektroheizung für AG.

Aufstellen eines ca. 30 m² großen doppelwandigen und winterfesten Raumes mit Windfang, Kleinküche.

Container ggf. in gekoppelter Ausführung.

Für die Wärmedämmung sind folgende Werte einzuhalten und nachzuweisen.

Boden: 0,36 W/m²K

Wände: 0,38 W/m²K

Dach: 0,36 W/m²K

In die Vorder- und Rückwände sind jeweils 2 Fenster

Dreh / Kipp, mit den Abmessungen B x H = mind. 0,90 x 1,10 m vorzusehen mit Rolläden. 1 Eingangstüren

B x H = mind. 0,85 x 2,00 m ist in der Containerseite vorzusehen, abschließbar mit PZ- Schloss,

Zylinder und 3 Schlüssel. Als Bodenbelag ist ein Linoleumbelag vorzusehen; die Decke ist mit Holzplatten zu verkleiden.

Innenausstattung Bauüberwachungsbüro:

- Heizung mit Heizleistung für v.g. 2-fach Container (elektrisch),

- Klimagerät ausreichend für v.g. 2-fach Container,

- 2 Arbeitstische ca. 1,00 x 2,00 m

- 2 Bürostühle, höhenverstellbar, Sitzfläche und Rückenlehne gepolstert und verstellbar

- 10 m Magnetstreifen mit ausreichenden Magneten

- 1 Beistelltisch für kleinere Besprechungen bei 4 Personen

- 1 Planablage

- 1 Regenschirmablage, bzw. ständer

- 4 Stühle

- 5 Steckdosen

- mind. 2 Lichtschalter an den Zugängen

- 4 lfdm Regale mit jeweils 4 Böden für Leitz-Ordner

- 2 elektr. Wandkonvektoren mit mind. 2,5 kW, incl. Steckdosen und separaten Sicherungen

- 6 Garderobenhaken mit 8 Kleiderbügel und Helmablage

- 2 Papierkörbe

- 2 Schränke, verschließbar, Abmessungen ca. 1,00 x 2,00 x 0,40m, mit Zwischenböden

- 1 Internetanschluß für Telefon, Fax und Internet inkl. Router)

- 1 Fussabstreifmatte im Windfangbereich

- 1 Handfeger, Handschaufel und Staubbesen.

Die Lieferung und Montage des Bürocontainers beinhaltet neben den erforderlichen Montage-,

Befestigungs- und Ausrüstungsmaterialien ebenso die notwendigen Strom-, Trinkwasseranschlüsse

(Verbrauchskosten trägt der AG).

Wasseranschluss frostsicher

Übertrag

.....

Titel Baustelleneinrichtung allgemein

Weitere in die Position eingeschlossene Leistungen sind:

- wöchentliche Reinigung des Containers incl. Fußabstreifer außen
- wöchentliche Abfallbeseitigung
- wöchentliche Reinigung der Fußabstreifermatte im Windfangbereich

Grundvorhaltezeit: 28 Monate

0,300 Stk

02.02.01.01.4

Vorhalten Büro-Container (nach Leistungsende)

Vorhalten Besprechungscontainer für AG über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus inkl. der wöchentlichen Reinigung.

Außer den vollen Monaten werden Teilvorhaltezeiten nach Tagen zu 1/30 des Einheitspreises abgerechnet.

28,000 Mt

02.02.01.01.5

Räumen des Büro-Container

Räumen, aufladen und abfahren des Büro-Container. Eventuelle Befestigungen und Rückstände sind zu beseitigen.

0,300 psch

02.02.01.01.6

Besprechungscontainer für den AG

Aufstellen eines ca. 30 m² großen doppelwandigen und winterfesten Raumes mit Zugangstüre an der Containerseite. Container ggf. In gekoppelter Ausführung.

Für die Wärmedämmung sind folgende Werte einzuhalten und nachzuweisen.

Boden: 0,36 W/m²K

Wände: 0,380 W/m²K

Dach: 0,36 W/m²K

In die Vorder- und Rückwände sind jeweils 2 Fenster

Dreh / Kipp, mit den Abmessungen B x H = mind. 0,90 x 1,10 m vorzusehen mit Rolladen.

1 Eingangstüre B x H = mind. 0,85 x 2,00 m ist in der Seitenwand als Zugang zum Windfang vorzusehen, abschließbar mit PZ-Schloss, Zylinder und 3 Schlüssel. Als Bodenbelag ist ein Linoleumbelag vorzusehen; die Im Außenbereich, vor der Eingangstüre ist eine Fußabstreifermatte ca. 1,00 x 1, 20 m vorzusehen.

Innenausstattung Besprechungsraum :

1 LED TV 85 Zoll, ULED, UHD 4K,

HDR Typ HDR10, HDR10+, Dolby Vision,

Internetfähigkeit über Netzwerk, WLAN, mit Bluetooth,

mind. 4 HDMI und 2 USB Anschlüsse

- TV-Standfuß für Monitor Bildschirm bis mind. 85 Zoll mobil höhenverstellbar und schwenkbar,

- 1 Multifunktionseinheit bestehend aus Webcam, Lautsprecher und Mikrofon, mit Stromversorgung und Ansteuerung über USB, Kompatibel mit den gängigen Windows und IOS Betriebssystemen,

- 1 Internetanschluß für Telefon, Fax und Internet inkl. Router)

- Heizung mit Heizleistung für v.g. 2-fach Container (elektrisch),

- Klimagerät ausreichend für v.g. 2-fach Container,

- 4 Arbeitstische ca. 1,00 x 2,00 m

- 1 Fußabstreifermatte im Windfangbereich

- 10 m Magnetstreifen mit ausreichenden Magneten

- 15 Stühle gepolstert

Übertrag

Titel Baustelleneinrichtung allgemein

- 2 elektr. Wandkonvektoren mit mind. 2,5 kW, incl. Steckdosen und separaten Sicherungen
- 15 Garderobenhaken mit 15 Kleiderbügel und Helmablage für 15 Helme
- 2 Papierkörbe
- 1 Regenschirmablage, bzw. ständer
- 1 Schrank, verschließbar, Abmessungen ca. 1,00 x 2,00 x 0,40 m, mit Zwischenböden
- 1 Handfeger, Handschaufel und Staubbesen.

Die Lieferung und Montage des Bürocontainers beinhaltet neben den erforderlichen Montage-, Befestigungs- und Ausrüstungsmaterialien ebenso die notwendigen Stromanschlüsse, incl. der Anschlussgebühren (Verbrauchskosten trägt der AG).

- wöchentliche Reinigung des Containers
- wöchentliche Abfallbeseitigung
- wöchentliche Reinigung der Fußabstreifermatte im Windfangbereich

Grundvorhaltezeit: 28 Monate

0,300 Stk

02.02.01.01.7

Vorhalten Besprechungscontainer (nach Leistungsende)

Vorhalten Besprechungscontainer für AG über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus inkl. der wöchentlichen Reinigung.

Außer den vollen Monaten werden Teilvorhaltezeiten nach Tagen zu 1/30 des Einheitspreises abgerechnet.

28,000 Mt

02.02.01.01.8

Räumen des Besprechungs-Container

Räumen, aufladen und abfahren des Besprechungs-Container. Eventuelle Befestigungen und Rückstände sind zu beseitigen.

0,300 psch

02.02.01.01.9

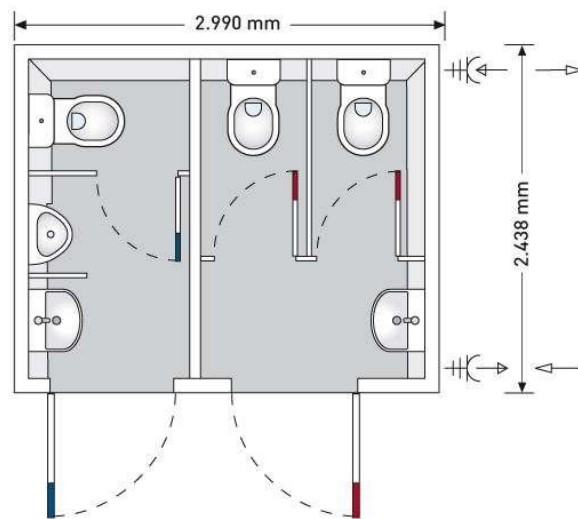
WC-Personenkabine D/H aufstellen / abbauen

WC-Personenkabine anfahren, aufstellen und regelmäßige Ver- und Entsorgung nach Erfordernis. Ausgestattet mit Innenleuchte, Spiegel, WC-Anlage mit Zubehör, Pissoirs sowie Handwaschbecken mit Zubehör lt. nachfolgender Bestückungsliste.

Sämtliche Ver- und Entsorgungsleitungen sind im Einheitspreis enthalten.

Übertrag

Titel Baustelleneinrichtung allgemein



Technische Daten:

Länge:	2.438 mm
Breite:	2.990 mm
Höhe:	2.850 mm
Strom:	400 V / 32 A
Frischwasser:	3/4" GEKA-Kupplung
Abwasser:	HT-Rohr NW 100

Ausstattung

Damen:	2 Toiletten 1 Waschbecken Seifenspender Papierhandtuchspender 1 Heizung 2 kW
Herren:	1 Toilette 1 Urinal 1 Waschbecken Seifenspender Papierhandtuchspender 1 Heizung 2 kW

WC-Personen-Kabine für alle Handwerker/-innen zugänglich. Nach Rücksprache mit der Bauleitung wieder abbauen.

0,300

Stück

.....

.....

Übertrag

.....

Titel Baustelleneinrichtung allgemein

02.02.01.01.10

WC-Personenkabine vorhalten

Vorhalten und regelmäßiges reinigen, 2mal pro Woche, der vorgenannten mobilen WC - Personenkabine für die Nutzung der am Bau beteiligten Ausbaufirmen. Die angegebene Zeit betrifft eine WC-Einrichtungen incl. Reinigung.

Außer den vollen Monaten werden Teilvorhaltezeiten nach Tagen zu 1/30 des Einheitspreises abgerechnet.

28,000

Mt

.....

.....

02.02.01.01.11

Umsetzen der WC-Personenkabine

Abbauen, umsetzen und wieder aufbauen der vorbeschriebenen WC-Personenkabine bei Umorganisation der Baustelleneinrichtung nach Erfordernis während der Bauarbeiten. Ausführung der Arbeiten innerhalb der Baustelle auf ausdrückliche Anweisung durch die Bauleitung.

Enthalten in dieser Position sind auch die Abtrennung und Wiederherstellung der Versorgungsleitungen für einen funktionsfähigen Weiterbetrieb, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten incl. der notwendigen Anfahrt.

0,300

Stück

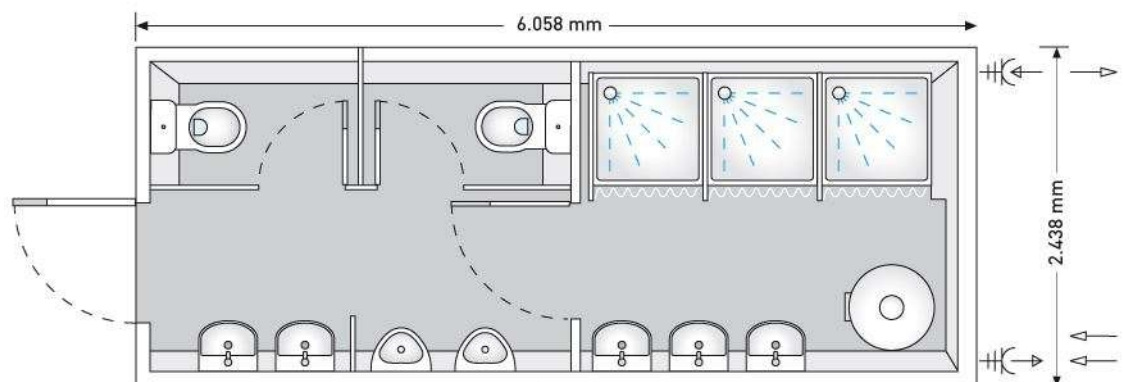
.....

.....

02.02.01.01.12

Dusch-/WC-Kontainer-Kombination aufstellen / abbauen

Dusch-/WC-Kontainer anfahren, aufstellen und regelmäßige Ver- und Entsorgung nach Erfordernis. Sämtliche Ver- und Entsorgungsleitungen sind im Einheitspreis enthalten.



Ausgestattet mit Innenleuchte, Spiegel, Duschen, WC-Anlage mit Zubehör, Pissoirs sowie Handwaschbecken mit Zubehör lt. nachfolgender Bestückungsliste.

Technische Daten:

Länge: 6.058 mm
 Breite: 2.438 mm
 Höhe: 2.850 mm
 Strom: 400 V / 32 A
 Frischwasser: 3/4" GEKA-Kupplung

Übertrag

Titel Baustelleneinrichtung allgemein

Abwasser: HT-Rohr NW 100

Ausstattung:

3 Duschen inkl. Duschvorhang
 5 Waschbecken
 2 Toiletten
 2 Urinale
 1 Elektro-Standspeicher 200-300 Liter
 2 Heizungen à 2 kW

Dusch-/WC-Kontainer Kombination für alle Handwerker/-innen zugänglich. Nach Rücksprache mit der Bauleitung wieder abbauen.

0,300 Stück

02.02.01.01.13

Dusch-/WC-Kontainer-Kombination vorhalten

Vorhalten und wöchentliches reinigen der vorgenannten Dusch-/WC-Kontainer-Kombination für die Nutzung der am Bau beteiligten Ausbaufirmen. Die angegebene Zeit betrifft eine Einrichtungen incl. Reinigung.

Die Frist endet spätestens 1 Arbeitswoche nach schriftlicher Anzeige bei der Bauleitung.

28,000 Mt

02.02.01.01.14

Umsetzen Dusch-/WC-Kontainer

Abbauen, umsetzen und wieder aufbauen des vorbeschriebenen Dusch-/WC-Kontainers bei Umorganisation der Baustelleneinrichtung nach Erfordernis während der Bauarbeiten. Ausführung der Arbeiten innerhalb der Baustelle auf ausdrückliche Anweisung durch die Bauleitung.

Enthalten in dieser Position sind auch die Abtrennung und Wiederherstellung der Versorgungsleitungen für einen funktionsfähigen Weiterbetrieb, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten incl. der notwendigen Anfahrt.

0,300 Stk

02.02.01.01.15

Zusätzlich Anfahrten Sanitärcontainer

Zusätzlich erforderliche Anfahrten für Reparatur und Instandhalten der Sanitär-Container bei ausserordentlichen Schadensereignissen, Verstopfungen über die in Vorposition beschriebenen Vorhaltungspflege hinaus.

Über diese Position abgerechnet werden die Aufwendungen für die Anfahrt und die Reparatur- bzw. Reinigungsarbeiten bei ausserordentlichen Schadensereignissen.

Evtl. erforderliche Materialien werden nach Aufwand vergütet.

6,000 Std

Übertrag

Titel Baustelleneinrichtung allgemein

02.02.01.01.16	Chemie-Toilette einzeln, aufstellen Toilettenkabine, chemisch, mobil, ohne Kanalanschluss; mit lichtdurchlässigem Dach und Kranhaken. incl. Auf- und Abbau. Anlieferung nach Rücksprache Bauleitung im oder außerhalb des Gebäudes aufstellen und unterhalten. Ausstattung - Closet - Urinal - Toilettenpapierhalterung - Spiegel - Kleiderhaken - integriertes Schloss - rutschfester Bodenbelag - Damen/Herren-Kennzeichnung Geplante Mietdauer: ca. 24 Monate. Tankvolumen: 250l Grundfläche: 1,25 / 1,25 m Höhe: ca. 2,20 m				
	1,000	Stck	.....	.....	
02.02.01.01.17	Chemie-Toilette unterhalten Chemie-Toilette vorhalten und unterhalten. Im Unterhalt ist das Entleeren bei Bedarf bzw. der Austausch enthalten. Die Kosten für die wöchentliche Reinigung inkl. Chemikalien, Toilettenpapier sind im Preis enthalten.				
	75,000	Wo	.....	.....	
02.02.01.01.18	Schnurgerüst Schnurgerüst für den Bauabschnitt C2 den gegebenen Anforderungen entsprechend, fachgerecht aufstellen, vorhalten während der erforderlichen Benutzungsdauer und auf Anweisung wieder entfernen. Der AN hat den Vermesser rechtzeitig zu bestellen. Die behördliche Abnahme hat der AN zu veranlassen, notwendige Gebühren sind im Einheitspreis enthalten. Das Einmessen der Hauptachsen erfolgt durch den AN. Die Gebäudeeininmessung wird in einer gesonderten Position vergütet. Die Arbeiten sind rechtzeitig mit der OÜ abzustimmen.				
	1,000	Psch	.....	.....	
02.02.01.01.19	Meterriß herstellen Herstellen eines verbindlichen Meterrisses in ausreichender Anzahl je Geschoss. (ca. 2 Stück / Geschoss) Der Meterriß ist an Tür- und Fensterausparung anzubringen. ohne Anschlag - Aufschlagseite / mit Anschlag - beidseitig. Der Meterriß ist durch eindeutige Markierung zu kennzeichnen und während der gesamten Bauzeit zu sichern. Pro Stockwerk und Bauteil ist mindestens ein verbindlicher Meterriß mit Höhenangabe bezogen auf ± 0.00 durch einen verdübelten Gewindestift oder ähnliches zu sichern. Der Meterriß ist mit Datum und				

Übertrag

Titel Baustelleneinrichtung allgemein

Höhenangabe (+ 1,00 m über FOK) zu beschriften.

Die Genauigkeit des Meterrisses muss für sämtliche Leistungen des AN und der Ausbaufirmen ausreichen.

Meterriß = 1 m über FOK

Achtung:

Meterrißkennzeichnungen sind nur in Bereichen ohne Sichtbetonanforderung anzubringen. Die Ausführung ist mit der OÜ abzustimmen.

1,000 Psch

02.02.01.01.20 Räumen der Baustelleneinrichtung

Räumen, aufladen und abfahren der gesamten Baustelleneinrichtung für den Titel 01 den Bereich des Erweiterungsbau der Schule C1, C2 und E evtl. auch Teilräumung ist im Einheitspreis enthalten. Befestigungen für Baracken, Lager- und Arbeitsplätze sind zu beseitigen.

0,300 psch

02.02.01.01.21 Wartung der Baustelleneinrichtung

Wartung und Prüfung (nach DGUV V3) der vorgenannten Baustellen-/provisorischen Einrichtung während der gesamten Bauzeit einschl. Prüfplaketten.

0,300 pausch

02.02.01.01.22 Bauzaun, Stahlrahmen (mobil), aufstellen / abbauen

Liefern und aufstellen eines Bauzaunes aus mobilen Stahlrahmen-Elementen mit Rundstahlfüllstäben, Stützenfüßen aus Beton, einschließlich sämtlicher Verbindungen, verschraubten Kupplungen etc. für die Dauer der gesamten Baumaßnahme und der vertraglichen Ausführungsfristen aller beteiligten Firmen.

Nach Abschluss aller Bauarbeiten beseitigen. Unbefugten ist das Betreten des Bauplatzes durch Anschlag zu verbieten.

Zaunhöhe: 2,00 m

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

160,000 lfdm

02.02.01.01.23 Bauzaun (Stahlrahmen) teilweise abbauen

Bauzaun aus mobilen Stahlrahmenelementen in Teilbereichen abbauen und wieder aufbauen, falls dies durch den Baustellenablauf erforderlich ist. Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

50,000 lfdm

02.02.01.01.24 Bauzaun, Stahlrahmen (mobil) vorhalten

Vorbeschriebenen Bauzaun aus mobilen Stahlrahmenelementen mit Rundstahlfüllstäben, Stützenfüßen aus Beton, einschl. sämtlicher Verbindungen, Kupplungen etc., vorhalten und unterhalten.

Zaunhöhe: 2,00 m

Zaunlänge: ca. 160,00 lfdm

Übertrag

Titel Baustelleneinrichtung allgemein

Vorhaltezeit: ca. 112,0 Wochen

Berechnung á lfdm / Woche:

160,0 lfdm x 112 Wochen = 17.920,00 lfdm/Wo

17.920,000	lfdm/W		

02.02.01.01.25 Zugang als Zulage für Bauzaun (Stahlrahmenelemente)

Einbauen eines Zuganges in Form einer Tür, vorhalten, verschließbar, passend zum Bauzaun aus Stahlrahmenelementen als Zulage, mit Sicherheitsschloss und 6 Schlüsseln. Das Auf- und Abschließen ist Sache des AN während seiner Ausführungszeit.

Lichte Durchgangsweite: ca. 1,20 m

1,000	Stück		

02.02.01.01.26 Baustellenzufahrt als Zulage für Bauzaun

Einbauen einer Baustellenzufahrt in Form eines Tores vorhalten. Verschließbar, passend zum Bauzaun aus Stahlrahmenelementen als Zulage, mit Sicherheitsschloss und 6 Schlüsseln. Das Auf- und Abschließen ist Sache des AN während seiner Ausführungszeit.

Lichte Durchgangsweite: ca. 4,00 m

1,000	Stück		

02.02.01.01.27 Bauzaun, Sichtschutz, h = 2,00 m

Bauzaun mit einem geeigneten Sichtschutz versehen, komplett Fläche des mobilen Bauzaunes, Sichtschutz so ausführen, dass einzelne Teile des Bauzaunes entfernt werden bzw. geöffnet werden können.

75,000	lfdm		

02.02.01.01.28 Verkehrszeichen aller Art aufstellen / vorhalten

Verkehrszeichen aller Art aufstellen, für die Dauer der vertraglichen Leistung vorhalten und beseitigen.

8,000	Stück		

02.02.01.01.29 Warnleuchtenanlage (elektrisch)

Elektrische Warnleuchtenanlage einschließlich der Installation, bestehend aus gelben Dauerleuchten mit 5 Lichtquellen, zur Verfügung stellen, nach Bedarf aufstellen und betreiben für die Dauer der vertraglichen Leistung vorhalten und beseitigen.

8,000	Stück		

02.02.01.01.30 Grobreinigung der Baustelle nach Aufforderung durchführen

Die gesamte Baustelle nach Aufforderung der Bauleitung durch Bauhelfer reinigen.

Diese Position ersetzt nicht die Nebenleistungen gem. VOB.

Der aus den Baumeisterarbeiten bzw. von den Ausbauhandwerkern anfallende Schutt und dergleichen ist

Übertrag

Titel Baustelleneinrichtung allgemein

auf eine vom Unternehmer zu bestimmende Kippe abzufahren.

Bauabschnitt: 2a und 2b, Sporthalle Neubau und Sporthalle Altbau, Bestandsanpassungen

Anwendung dieser Position nur insoweit dieser nicht schon von den Ausbauhandwerkern im Rahmen ihrer Leistungen selbst zu beseitigen war. Ausführung nur nach Anweisung durch die Bauleitung.

Anfallende Entsorgungskosten werden auf Nachweis gesondert vergütet.

32,000 Std.

02.02.01.01.31

Absturzsicherung Deckenränder und Öffnungen

Liefern, Herstellen und Abbauen einer Absturzsicherung in allen Ebenen. Ausführung im Bereich der Fassaden, Deckenränder etc. waagrecht verlaufend.

Bereiche: - offene Fassadenbereiche
- offene Deckenränder

Die Deckenränder sind mit einer geeigneten 3-zügigen Geländerkonstruktion - Geländerholm / Zwischenholm / Bordbrett - behelfsmäßig zu umwehren, durch Herstellen von Trag- und Unterkonstruktionen, einschließlich der erforderlichen Aussteifungen, incl. Vorhalten und Beseitigen. Die Befestigung ist aufgrund der Sichtbetonoberfläche mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen.

Brüstungshöhe: 1,00 m

Montagearbeiten als waagrechtes Brüstungsgeländer nach den Vorschriften der BG und UVV-Richtlinien zu erstellen, Ausführung in Absprache mit der Bauleitung.

Abgerechnet wird nur die Absturzsicherung die über die eigene Nutzung hinausgeht. Die Vorhaltung wird gesondert vergütet

Während der eigenen Nutzungsdauer können die Einrichtungen auch durch andere Unternehmer mitbenutzt werden.

Gebrauchsüberlassung, Wartung und Kontrolle über die Dauer der eigenen Nutzung hinaus sowie späterer Abbau ist mit einzukalkulieren.

46,000 lfdm

02.02.01.01.32

Seitenschutz/-system vorhalten u. unterhalten

Vorhalten des vor beschriebenen Seitenschutz/-system.

Vorhalten pro lfm und Vorhaltewoche.

Die Abrechnung der Position beginnt nach Fertigstellung der eigenen Leistung.

2.392,000 mWo

02.02.01.01.33

Absturzsicherung Treppenläufen

Liefern, Herstellen und Abbauen einer Absturzsicherung an den Treppenläufen.

Bereiche: - Treppenläufe

Übertrag

Titel Baustelleneinrichtung allgemein

Die Treppenränder sind mit einer geeigneten 3-zügigen Geländerkonstruktion - Geländerholm / Zwischenholm / Bordbrett - behelfsmäßig zu umwehren, durch Herstellen von Trag- und Unterkonstruktionen, einschließlich der erforderlichen Aussteifungen, incl. Vorhalten und Beseitigen. Die Befestigung ist aufgrund der Sichtbetonoberfläche mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen.

Brüstungshöhe: 1,00 m

Montagearbeiten als Brüstungsgeländer nach den Vorschriften der BG und UVV-Richtlinien zu erstellen, Ausführung in Absprache mit der Bauleitung.

Abgerechnet wird nur die Absturzsicherung die über die eigene Nutzung hinausgeht. Die Vorhaltung wird gesondert vergütet

Während der eigenen Nutzungsdauer können die Einrichtungen auch durch andere Unternehmer mitbenutzt werden.

Gebrauchsüberlassung, Wartung und Kontrolle über die Dauer der eigenen Nutzung hinaus sowie späterer Abbau ist mit einzukalkulieren.

7,000 lfdm

02.02.01.01.34 Absturzsicherung für Treppen und Podeste vorhalten und unterhalten (nach Leistung...
Vorhalten und Unterhaltender vor beschriebenen Absturzsicherung über die Grundvorhaltedauer hinaus.
Vorhalten pro m und Vorhaltewoche.
Die Abrechnung der Position beginnt nach Beendigung der eigenen Leistung.

364,000 mWo

02.02.01.01.35 Öffnungen (Fenster/Türen/Tore) behelfsmäßig schließen
Öffnungen in der Fassade (Fenster, Türen, Tore) in verschiedenen Größen als Witterungsschutz behelfsmäßig schließen. Herstellen einer Holzunterkonstruktion und mit einer 0,5 mm starken PE-Gitterfolie bespannt und vorhalten. Ausbau nach Aufforderung durch die Bauleitung. Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

30,000 m²

02.02.01.01.36 Stammschutz für best. Bäume herstellen / vorhalten / abbauen
Stammschutz durch Ummantelung mit Polsterung und Bohlen bei zu erhaltenden Großgehölzen.
Stammschutz für die Dauer der Bauzeit vorhalten und abschließend wieder abbauen.

Großgehölz: Laubbäume
Höhe des Stammschutzes 2,0 m
Stammdurchmesser: 0,3 - 0,60 m

Bäume während der Bauzeit durch die Erstellung einer senkrechten, ca. 2,00 m hohen Bretterschalung mit einer ca. 10,0 cm dicken Polsterung zwischen Baum und Schalung aus geeignetem Material (gepresstem Stroh, Matratzen o.ä.) gegen mechanische Beschädigungen schützen.

7,000 Stk

Übertrag

Einheitspreis netto in Euro

Gesamtpreis netto in Euro

Titel Baustelleneinrichtung Neubau

02.02.01.01

Baustelleneinrichtung allgemein

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Einheitspreis netto in Euro

Gesamtpreis netto in Euro

Titel BA 1- Bauteil C2 Neubau Sporthalle

02.02.01

Baustelleneinrichtung Neubau

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel BA 1- Bauteil C2 Neubau Sporthalle

02.02.02 Wasserhaltung, Grundwasser absenken

02.02.02.01 Wasserhaltung

02.02.02.01.1 Baustelleneinrichtung

An-/Abtransport sämtlicher Geräte, Maschinen, Werkzeuge und Materialien, die für die Ausführung der Wasserhaltungsarbeiten benötigt werden, einschließlich Vorhalte- und Personalkosten

1,000 psch

02.02.02.01.2 Auf- und Abbau Bohrmaschine

Auf- und Abbau der Bohrmaschine über einem Bohrpunkt

6,000 St

02.02.02.01.3 Umsetzen zwischen zwei Bohrpunkten

Umsetzen zwischen zwei Bohrpunkten, Transportentfernung bis 50 m

5,000 St

02.02.02.01.4 Ausführung einer Bohrung zur Herstellung eines Brunnens

Ausführung einer Bohrung zur Herstellung eines Brunnens, Durchmesser der Schutzverrohrung mindestens 320 mm, Bohrtiefe 10 m, Bohrverfahren nach Wahl des Auftragnehmers
Tiefe 0 bis 10 m

60,000 m

02.02.02.01.6 Entsorgung des Bohrguts

Entsorgung des Bohrguts des Bohrguts erfolgt durch den Auftraggeber.
Die Entsorgung des Bohrguts erfolgt durch den Auftraggeber.
Entsorgung des Bohrguts durch den Auftragnehmer, einschließlich Zwischenlagerung, Beprobung, chemische Untersuchung und Entsorgungsnachweis

1,000 psch

02.02.02.01.7 Lotrechter und zentrierter Einbau von Filterrohren

Lotrechter und zentrierter Einbau von Filterrohren, PVC-U, DN175, Schlitzweite 2 mm

42,000 m

02.02.02.01.8 Lotrechter und zentrierter Einbau von Vollrohren

Lotrechter und zentrierter Einbau von Vollrohren, PVC-U, DN175

18,000 m

Übertrag

Titel Wasserhaltung

02.02.02.01.9	Bodenkappe Bodenkappe, PVC-U, DN175	6,000	St	.....	.....
02.02.02.01.10	Zentrierung, PVC schwere Ausführung Zentrierung, PVC schwere Ausführung passend zu Bohrloch- und Ausbaudurchmesser	30,000	St	.....	.....
02.02.02.01.11	Verfüllen des Ringraumes mit Quarzfilterkies für den Brunnenbau Verfüllen des Ringraumes mit Quarzfilterkies für den Brunnenbau gemäß DIN 4924 und EN 12904, Körnung 3,15 – 5,60 mm	42,000	m	.....	.....
02.02.02.01.12	Verfüllen des Ringraumes mit Quarzfiltersand für den Brunnenbau Verfüllen des Ringraumes mit Quarzfiltersand für den Brunnenbau gemäß DIN 4924 und EN 12904, Körnung 1,00 – 2,00 mm	6,000	m	.....	.....
02.02.02.01.13	Verfüllen des Ringraumes mit Tondichtung Verfüllen des Ringraumes mit Tondichtung	12,000	m	.....	.....
02.02.02.01.14	Pegelbrunnen DN 50 liefern, einspülen, herstellen Pegelbrunnen DN 50 liefern, einspülen, herstellen, Brunnenrohre Kunststoff DN 50, Pegeltiefe 8 m, Lage Baugrubenmitte, Pegel rückbauen und verpressen nach Erreichen des Absenkziels	1,000	St	.....	.....
02.02.02.01.15	Entsanden Entsanden Abschnittweises Schocken und Klarpumpen (Setzungs- und Entsandungskolben) der gesamten eingebauten Filterstrecke mit bis zu 5 l/s bis zum Erreichen der techn. Feststofffreiheit von 0,1 mg Trübstoff/l Wasser, inkl. Ein- und Ausbau sowie Umsetzen der Pumpe von Abschnitt zu Abschnitt, Packerabschnitte je 3 m; Überschneidungsbereich jeweils 1 m; Messung und Aufzeichnung der Fördermenge und Sandführung pro Packerabschnitt	18,000	St	.....	.....

Übertrag

Titel Wasserhaltung

02.02.02.01.16	Absetzcontainer, Absetzcontainer, Füllvolumen mindestens 7 m ³ , vorhalten, auf- und abbauen sowie umsetzen zwischen den Brunnen	1,000	St	.....	.....
02.02.02.01.17	Ein- und Ausbau einer Unterwasserpumpe mit Steigleitung Ein- und Ausbau einer Unterwasserpumpe mit Steigleitung, Förderleistung 2,5 l/s	6,000	St	.....	.....
02.02.02.01.18	Auf- und Abbau einer Ringleitung sowie Anschluss der Steigleitungen Auf- und Abbau einer Ringleitung sowie Anschluss der Steigleitungen, Ableitung zur Vorflut, Entfernung zur Vorflut bis zu 50 m	1,000	St	.....	.....
02.02.02.01.19	Frostschutz-Begleitheizung für Rohrleitungen Eventualposition: Frostschutz-Begleitheizung für Rohrleitungen der Sammel- und Ablaufleitung aus der Grundwasserabsenkungsanlage bis DN 200, mit korrosionsschützendem Außenmantel, einschl. Heizdraht, Dämmung und UV-Schutzfolie. Nennhaltetemperatur 5 Grad C, Heizleitung mit sich deutlich vermindender Leistung bei steigender Temperatur, mit Schutzgeflecht, einschließlich der Pass- und Formstücke.	200,000	m	.....	.....
02.02.02.01.20	Betreiben der Wasserhaltung Betreiben der Wasserhaltung, einschließlich Wartungsarbeiten, der erforderliche Baustrom wird vom AG gestellt	210,000	Tage	.....	.....
02.02.02.01.21	Messeinrichtung und Pumpeneinstellung Messeinrichtung und Pumpeneinstellung Lieferung, Einbau, Inbetriebnahme und Rückbau der Messeinrichtung mit Datenlogger zur Pegelstandsmessung, inkl. Verschlussklappe, einschl. Einstellung der Pumpen zur Einhaltung des Absenckzieles 426,3 mNN	1,000	psch	.....	.....
02.02.02.01.22	Rückbau der Voll- und Filterrohre Rückbau der Voll- und Filterrohre	1,000	psch	.....	.....

Übertrag

Einheitspreis netto in Euro

Gesamtpreis netto in Euro

Titel Wasserhaltung

02.02.02.01.23 Verfüllen der Bohrungen mit Kies
Verfüllen der Bohrungen mit Kies

40,000 m

.....

.....

02.02.02.01.24 Verpressen der Bohrungen mit Dämmer
Verpressen der Bohrungen mit Dämmer

20,000 m

.....

.....

02.02.02.01 Wasserhaltung

Summe netto

.....

Übertrag

Einheitspreis netto in Euro

Gesamtpreis netto in Euro

Titel BA 1- Bauteil C2 Neubau Sporthalle

02.02.02 Wasserhaltung, Grundwasser absenken

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel BA 1- Bauteil C2 Neubau Sporthalle

02.02.03 Baugrube / Erdbau

Für die Ausführung der Erdarbeiten gilt die DIN 4124 in der neuesten Fassung. Im Bereich benachbarter, baulicher Anlagen ist der Aushub unter Beachtung der DIN 4123 vorzunehmen.

Die im LV vorgegebenen Aushubmassen sind für die Ermittlung der Aushubmassen, unter Beachtung der vorstehend genannten Norm, maßgebend.

Dem Auftragnehmer (AN) ist die Verbauart überlassen soweit sie nicht in den entsprechenden Positionen gesondert beschrieben ist.

Die Standsicherheit ist durch diesen zu gewährleisten.

Bei nicht verbaute Aushub sind die notwendigen Sicherheitsböschungen vorzusehen. Die Massen für die Böschung werden nicht anerkannt, wenn diese zum Zwecke der Einsparung des Verbaues ausgeführt wird und teurer ist als der angebotene Verbau. Nicht ausgeführter Verbau ist Risiko des AN und kann nicht abgerechnet werden.

Der Einsatz von Gerätschaften für den Aushub ist dem AN überlassen. Aushub im Handschacht ist dann auszuführen, wenn die Umstände dies erfordern und dies mit der Bauleitung abgestimmt ist.

Der Abtransport von Aushubmaterial von der Baustelle zur Beseitigung oder Zwischenlagerung ist zu begründen und mit der Bauleitung zu vereinbaren. Material für notwendigen Bodenaustausch muss den Anforderungen entsprechen und von der Bauleitung genehmigt sein.

Im Bereich der Gründungsbauteile ist frühzeitig in Abstimmung mit der Bauleitung und dem Bodengutachter die detaillierte Ausführung vor Ort festzulegen. Dies ist beim Bauablauf zu berücksichtigen, damit es zu keinen Standzeiten auf der Baustelle kommt.

Bei der Einbettung von Leitungen ist geeignetes Material zu verwenden. Die Ausführung ist sachverständig und nach den anerkannten Regeln der Technik vorzunehmen.

Alle Massennachweise für die Abrechnung sind mit Aufmaßzeichnungen und prüfbaren Massenberechnungen zu belegen.

02.02.03.01 Geländeoberfläche, Bewuchs

02.02.03.01.1 Oberboden im Baustellenumgriff des Gebäudes abheben, seitlich lagern
Oberboden (Humus) nach DIN 18 300 Klasse 1 im Baustellenumgriff des neu zu errichtenden Gebäudes der Energiezentrale, einschließlich Bewuchs (Rasen, usw.) in der vorhandenen Dicke lösen und laden. Der Oberboden ist nach Angabe der Bauleitung auf dem Baugelände abzutransportieren und bis zum Wiederandecken in Mieten aufzusetzen und zwischenzulagern.

Abtragsdicke: ca. 10,0 - 25,0 cm

Der Humus ist auf Anweisung der Bauleitung abzudecken, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Der Unternehmer hat sich über die Lage von möglichen Ver- und Entsorgungsleitungen zu erkundigen, um Beschädigungen zu vermeiden.

Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle im m².

2.300,000 m²

.....

.....

Übertrag

Titel Geländeoberfläche, Bewuchs

02.02.03.01.2	Zwischenbegrünung Erdmieten Zwischenbegrünung Bodenmieten Ansaat von Bodenmieten zur Zwischenbegrünung liefern und fachgerecht ausbringen, leicht einarbeiten Phacelia tanacetifolia - Bienenfreund 4g/m² Ansaat sofort nach dem aufschütten der Mieten
	10,000 kg
02.02.03.01.3	Wurzelstock roden und entsorgen, bis 20 cm Wurzelstöcke von bauseits gefällten Bäumen roden und laden. Das unbrauchbare Material zur zugelassenen Deponie/ Entsorgungsstelle transportieren. Anfallende Gebühren für Entsorgung sind im Einheitspreis enthalten. Stammdurchmesser: bis 20 cm
	5,000 Stück
02.02.03.01.4	Wurzelstock roden und entsorgen, 20- 40 cm Wurzelstöcke von bauseits gefällten Bäumen roden und laden. Das unbrauchbare Material zur zugelassenen Deponie/ Entsorgungsstelle transportieren. Anfallende Gebühren für Entsorgung sind im Einheitspreis enthalten. Stammdurchmesser: 20 - 40 cm
	10,000 Stück
02.02.03.01.5	Wurzelstock roden und entsorgen, 40- 60 cm Wurzelstöcke von bauseits gefällten Bäumen roden und laden. Das unbrauchbare Material zur zugelassenen Deponie/ Entsorgungsstelle transportieren. Anfallende Gebühren für Entsorgung sind im Einheitspreis enthalten. Stammdurchmesser: 40 - 60 cm
	10,000 Stück
02.02.03.01.6	Sträucher, Büsche, kleine Bäume roden Sträucher, Büsche und kleine Bäume im Bereich von geschlossenen Bewuchsflächen auf dem Baugrundstück, einschl. Wurzelwerk, roden und abtransportieren. Das unbrauchbare Material laden, abfahren und entsorgen. Anfallende Kippgebühren sind im Einheitspreis enthalten. Stammdurchmesser: bis 10 cm Ausführung: im Bereich des gesamten Baugrundstücks Ausführung nach Rücksprache mit Bauleitung und Bauherrn. Rodung und Entsorgung komplett einschließlich aller Nebenleistungen.
	50,000 m²

Übertrag

		Einheitspreis netto in Euro	Gesamtpreis netto in Euro
Titel	Baugrube / Erdbau		

02.02.03.01	Geländeoberfläche, Bewuchs	Summe netto	

Übertrag

Titel Baugrube / Erdbau

02.02.03.02 Erdaushub

02.02.03.02.1

Bestehende Leitungen suchen, freilegen

Boden für Suchgraben ausheben zum Aufsuchen und freilegen von Kanälen, Leitungen, Hindernissen usw. ab Geländeoberfläche, einschl. Verbau nach DIN 18 303, Aushub seitlich lagern, wiederverfüllen und verdichten.

Verdrängter Boden wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.

Bodenklasse (alt): 3 - 5
Aushubtiefe: bis ca. 1,50 m

Aushubtiefe: bezogen auf Geländeoberkante
Lage: im Freien

10,000 m³

02.02.03.02.2

Ver- und Entsorgungsleitungen freilegen und sichern

Erdaushub zum Freilegen der vorhandenen Anschlussleitungen - Wasserleitung, Schmutz- wasserkanal, Strom- und Telefonkabel - ab Geländeoberfläche, einschließlich dem Verbau nach DIN 18 303, Aushub seitlich lagern, wiederverfüllen und verdichten.

Bodenklasse: 3 - 5
Aushubtiefe: bis 1,50 m

Aushubtiefe: Bezogen auf Geländeoberkante
Lage: Im Freien

Verdrängter Boden wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Suchgräben jeden Umfangs zum Auffinden von Versorgungsleistungen werden bei Einweisung durch die Versorgungsträger nicht vergütet.

20,000 lfdm

02.02.03.02.3

Erdabtrag für Baugrube BK 3- 5, lösen/lagern

Boden nach DIN 18 300, Bodenklasse 3 - 5 nach ZTVE-Stb in Abtragungsquerschnitten profilgemäß als Flächenabtrag für das Grobplanum im Bereich der Baugrube Sporthalle C2 lösen, laden und im Bereich des Baugeländes in Mieten bis zu 500 m³ zwischenlagern.

Die Abrechnung erfolgt nach Querprofilen im Abtrag.

Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.

Die Analyse des Haufwerks wird bauseits ausgeführt, Entsorgung wird gesondert vergütet.

Flächenabtrag: von ca. 1,80 m bis 4,00 m
Bodenklasse alt (DIN 18300:2012): **3 - 5**
Homogenbereich: (DIN18300:2015) B1, B2
Bodengruppen (DIN 18196):

Lage: **Baugrube Sporthalle C2** im Freien
Transportweg: bis ca. 200 m
Abrechnung: nach Querprofilen im Abtrag.
Böschung: nicht steiler als 45°
Baugrubensicherung: nach DIN 4124

Übertrag

Titel Erdaushub

Die Arbeitsraumvergütung erfolgt nach VOB. Mehraushub geht zu Lasten des Unternehmers. Einzukalkulieren ist das Anlegen von Bermen, Verbau und Sicherung der Baugrubenwände und Ränder gem. DIN 18 303 nach Wahl des AN.

Auf den Punkt 3.5 der ZTVE (Schutzmaßnahmen gegen Niederschlagswasser) wird wegen der wasserempfindlichen Böden besonders hingewiesen. Das Abdecken der Böschungen wird in einer gesonderten Position vergütet.

4.987,500 m³

02.02.03.02.4

Einzelfundament Stahlbeton abbauen

Abbruch des Einzelfundaments aus Stahlbeton, Normalbeton, im Rahmen einer Totalabbruchmaßnahme, Abfall ist nicht gefährlich, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung gemischter Bauschutt Klasse RC-1 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 1, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m³, Ausführung im Freien, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht der Geräte ohne Beschränkung, Ausführung staubarm TRGS 559, zerkleinern, aufgenommene Stoffe zur Wiederverwendung sortieren, sammeln, max. Kantenlänge bis 100 cm, wiederverwendbare Stoffe seitlich lagern, nicht wiederverwendbare Stoffe sammeln, und auf der Baustelle lagern. Abrechnung nach Aufmaß

5,000 m³

02.02.03.02

Erdaushub

Summe netto

.....

Übertrag

Titel Baugrube / Erdbau

02.02.03.03 Baugrube, Fundamente, Planum

02.02.03.03.1 Fundamentsohle planieren

Fundamentsohle nach dem Aushub planieren. Ausführung unmittelbar vor dem Einbringen der Sauberkeitsschicht als planebene Fläche mit höchstens +/- 2 cm Höhendifferenz auf eine Länge von 5,0 m, einschließlich des Abrüttelns mit geeignetem Gerät.

Überschüssiges Material ist nach Wahl des Auftragnehmers zu beseitigen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

1.400,000 m²

02.02.03.03.2 Erdaushub für Bodenkanal, seitlich lagern

Boden der Bodenklasse 3 - 5 (Homogenbereich B) für StB-Bodenkanal ab Baugrubensohle mit Arbeitsraum profilgerecht ausheben. Das Aushubmaterial ist im Bereich des Baugeländes zu verfahren und seitlich zu lagern.

Bauteile: Profilierung UK StB-Bodenplatte
Aushubtiefe: bis 1,00 m

Arbeitsraumvergütung erfolgt nach VOB 18 300/5.1.3.4, Mehraushub geht zu Lasten des Unternehmers, Verbau und Sicherung der Baugrubenwände und Ränder gemäß DIN 18 303 nach Wahl des AN, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

100,000 m³

02.02.03.03.3 Zulage für Erdaushub, Handschachtung

Zulage zu den vorbeschriebenen Positionen Erdaushub Fundamente für erhöhtem Aufwand bei Handschachtungen in den Bodenklassen 3 - 5 (Homogenbereich B). Ausführung nur nach Anweisung durch die Bauleitung.

10,000 m³

02.02.03.03.4 Geogitter mit Vliesstoff auf Grobschotterschicht liefern / einbauen

Liefern und einbauen eines last- und zugverteilendes Kombinationsprodukt aus Geogitter und Vliesstoff auf die Ausgleichsschicht.. Das Geogitter, Geotextilrobustheitsklasse, GRK 3 mit einem knotendteifen Geogitter der Steinzugfestigkeit 30kN/m, ist zwischen Planum und der Schottertragschicht unter der StB-Fundamentplatte einzubauen.

Die Überlappung des Gitters von ca. 20,0 cm ist im Einheitspreis enthalten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

1.400,000 m²

02.02.03.03.5 Verdichtungsfähiges Schotterauffüllmaterial liefern

Liefern von verdichtungsfähigem frostsicherem Schotterauffüllmaterial, Körnung 0/56 mm, für die Auffüllung der entstandenen Baugrube im Bereich des Bodenaustausch einschließlich aller Nebenarbeiten.

Der Einbau des gelieferten Auffüllmaterials wird in einer gesonderten Position vergütet.

800,000 m³

Übertrag

Titel Baugrube, Fundamente, Planum

02.02.03.03.6 Verdichtungsfähiges Material (z. B. Bergkies) liefern
 Liefern von verdichtungsfähigem Auffüllmaterial (z. B. Bergkies) für das Verfüllen von Teilbereichen im Gebäude bis zum neuen Niveau für den Einbau einer neuen StB-Bodenplatte. Auffüllmaterial liefern als Kiestragschicht mit Frostschutzmaterial 0/56. Der Nachweis der Eignung ist vom AN zu führen. Das Material muss den Anforderungen an Wasserdurchlässigkeit, Verdichtung und Standfestigkeit voll entsprechen. Die angegebene Masse entspricht dem verdichteten Zustand. Der Einbau wird in den gesonderten Positionen vergütet.

1.080,000 m³

02.02.03.03.7 Baugrubenauffüllung mit seidl. gelagerten Material im Baustellenbereich
 Einbauen des seitlich gelagerten verdichtungsfähigen Auffüllmaterials als Kiessand, gebrochenem Schottermaterial der Körnung 0 - 56 mm oder bauseitigen Recyclingmaterial, zur Baugrubenauffüllung im Abbruchbereich des ehemaligen Gebäudes.

Einbauhöhe: bis max. 3,00 m (verdichteter Zustand)

Die Verdichtung hat maschinell, mit zeitgemäßem Gerät zu erfolgen: Die einzelnen Schüttlagen dürfen im verdichtetem Zustand eine Stärke von 25,0 cm nicht überschreiten.

In der Aufschüttung ist durch begleitende Verdichtungskontrollen ein Verdichtungsgrad von 100 % nachzuweisen. Der Nachweis kann direkt durch Dichtebestimmungen nach DIN 18125 in Verbindung mit Proctorversuchen nach DIN 18127 oder indirekt durch Plattendruckversuche nach DIN 18134 erfolgen. Bei einer Kontrolle durch Plattendruckversuche ist ein Verformungsmodul von $E_{v2} > 100 \text{ MN/m}^2$ und ein Verhältniswert $E_{v2}/E_{v1} < 2,3$ erforderlich.

Die Nachweise der Versuche im Bereich der Baugrube, und die Ergebnisse sind vorschriftsgemäß festzuhalten und dem Bodengutachter bzw. dem Statikbüro zu übergeben, einschließlich allen erforderlichen Nebenarbeiten.

Der Einbau hat in Absprache mit dem Statiker und dem Bodengutachter zu erfolgen. Die Oberfläche der Erdauffüllung ist nach Angabe der Bauleitung planeben herzustellen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

1.780,000 m³

02.02.03.03.8 Zulage zur Baugrubenauffüllung im Arbeitsraumhinterfüllung
 Zulage zur Baugrubenauffüllung im Bereich des Arbeitsraum der Baugrube.
 Die Zulage wird als Zulage für den erscherten Einbau im Arbeitsraum bis zu einer breite von 2,0 m vergütet.

300,000 m³

02.02.03.03.9 Seitlich gelagertes verdichtungsfähiges Erdreich, Bkl 3- 5, wiedereinbauen
 Seitlich gelagertes, verdichtungsfähiges Erdreich aufnehmen, im Bereich des Baufeldes, einbauen, verfüllen. Das eingebaute Erdreich ist in Lagen vorschriftskonform zu verdichten (Protektordichte 103).

Bodenklasse alt (DIN 18300:2012): 3 - 5

Homogenbereich: (DIN18300:2015) A

Bodenklassifikation (DIN 18196): UL, TM, SU, SU* und UM

Übertrag

Titel Baugrube, Fundamente, Planum

Einstufung:

Z 0 - nach Eckpunktepapier

Die Abrechnung erfolgt nach der Differenz Abtrag - Auftrag bzw. nach Aufmaß auf LKW abzüglich 20 % Auflockerung bzw. nach örtlichem Aufmaß.

100,000 m³

02.02.03.03.10

Verdichtungsfähiges Erdreich für Auffüllung liefern

Liefern von verdichtungsfähigem Erdreich zum Auffüllen der Arbeitsräume entlang dem Gebäude im Bereich der Baugrube, einschließlich aller Nebenarbeiten.

Das Einbauen des Auffüllmaterials wird mit der Position "Arbeitsraumhinterfüllung" abgerechnet.

50,000 m³

02.02.03.03.11

Statischen Lastplattendruckversuch durchführen

Statischen Lastplattendruckversuch durchführen

einschließlich der Stellung des Prüfgerätes, des erf. Fahrzeuges und der Erstellung des Protokolles.

Ausführung nach Anweisung der Objektüberwachung

3,000 St

02.02.03.03

Baugrube, Fundamente, Planum

Summe netto

.....

Übertrag

Titel Baugrube / Erdbau

02.02.03.04

Verwertung / Entsorgung

Hinweise zu Verwertung/Entsorgung**Hinweise zu Verwertung/Entsorgung**

Sämtliches Material wird nach dem Begleitscheinverfahren und der Nachweisverordnung abtransportiert. Die Erstellung der Begleitscheine und der Entsorgungsnachweise ist jeweils in die Einheitspreise mit einzurechnen. Die Überwachung des Begleitscheinverfahrens erfolgt durch die Fachbauleitung (vom AG zu stellen).

Alle Kosten wie z.B. Mautgebühren in die einschlägigen Pos. mit einzukalkulieren.

Der AN haftet für alle Folgen, die durch eine nicht vertragsgemäße Entsorgung entstehen.

Der AN übernimmt die Pflichten als Erzeuger, Transporteur und Entsorger bis zur Übernahme durch den Betreiber der Entsorgungsanlage.

Die Entsorgungsstellen sind durch den Auftragnehmer vorzuschlagen und sind bis spätestens 3 Wochen vor Beginn in Form eines Entsorgungskonzeptes vorzulegen.

Andienungspflichten sind einzuhalten

Für die Bestimmung des endgültigen Entsorgungswege ist eine entsprechende Beprobung gem. LAGA PN98 des Materials und ggf. eine Analytik bzw. entsorgungsrelevanter Parameter vorgesehen (EBV 2023 bzw. LVGBT Bayern).

Diese kann bis zu 5 Wochen dauern. Die benötigten Haufwerksprobenahme werden bauseits gestellt.

Bauschutt, der zur Verwertung / als Ersatzbaustoff geeignet ist (EBV-RC), kann AGseits orientierend untersucht und bewertet werden.

02.02.03.04.1

Bodenmaterial Z0 laden, abfahren, verwerten

Laden, abfahren und ordnungsgemäß entsorgen/verwerten von **unbelastetem Erdreich** (humosem Oberbodenmaterial durchmischt mit Pflanzenmaterial, Wurzeln, Steinen und geringen Bauschuttanteilen (Massenanteil Bauschutt < 10%). Einbau uneingeschränkt möglich.

Materialeinstufung: **Z0** - gemäß LAGA- Boden Tab. 11.1.2-2/-3

Erdreich, seitlich auf Baustelle in Haufwerken lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, verwerten, max. Gesamtgewicht bis 40t, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, die Verwertungsgebühren werden vom AN übernommen.

5.729,000 t

.....

02.02.03.04.2

Bodenmaterial Z1.1 laden, abfahren, verwerten

Laden, abfahren und ordnungsgemäß entsorgen/verwerten von, nur zum Einbau eingeschränktem Erdreich, durchmischt mit Wurzeln, Steinen und geringen Bauschuttanteilen (Massenanteil Bauschutt < 10%).

Materialeinstufung: **Z1.1** gemäß LAGA M20 - Boden Tab. 11.1.2-2/-3

Erdreich auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, verwerten, max. Gesamtgewicht bis 40t, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, die Verwertungsgebühren werden vom AN übernommen.

1.411,000 t

.....

Übertrag

Titel Verwertung / Entsorgung

02.02.03.04.3	Bodenmaterial Z1.2 laden, abfahren, verwerten Laden, abfahren und ordnungsgemäß entsorgen/verwerten von, nur zum Einbau eingeschränktem Erdreich, durchmischt mit Wurzeln, Steinen und geringen Bauschuttanteilen (Massenanteil Bauschutt < 10%). Materialeinstufung: Z1.2 gemäß LAGA M20 - Boden Tab. 11.1.2-2/-3 Erdreich auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, verwerten, max. Gesamtgewicht bis 40t, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, die Verwertungsgebühren werden vom AN übernommen. 846,000 t		
02.02.03.04.4	Bodenmaterial Z2 laden, abfahren, verwerten Laden, abfahren und ordnungsgemäß entsorgen/verwerten von, nur zum Einbau sehr eingeschränktem Erdreich, durchmischt mit Wurzeln, Steinen und geringen Bauschuttanteilen (Massenanteil Bauschutt < 10%). Materialeinstufung: Z2 gemäß LAGA M20 - Boden Tab. 11.1.2-2/-3 Erdreich auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, verwerten, max. Gesamtgewicht bis 40t, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, die Verwertungsgebühren werden vom AN übernommen. 564,000 t		
02.02.03.04	Verwertung / Entsorgung	Summe netto	.....

Übertrag

Titel Baugrube / Erdbau

02.02.03.05 Sonstiges, Erdarbeiten

02.02.03.05.1 Böschungen der Baugrube mit Folie abdecken

Böschungen der Baugrube zur Sicherung gegen Tagwasser mit PE-Folie, 0,5 mm stark, abdecken, einschließlich der windsicheren Befestigung und späteren Beseitigung. Der laufende Unterhalt wird gesondert vergütet.

Böschungshöhe: ca. 1,50 m bis max. 6,50 m

540,000 m²

.....

.....

02.02.03.05.2 Böschungsabdeckung der Baugrube unterhalten

Mit Folien abgedeckte Böschungen der Baugrube zur Sicherung gegen Tagwasser unterhalten. Der Unterhalt hat bis zum Verfüllen der Baugrube / Arbeitsräume zu erfolgen.

Zeit der Unterhaltung ca. 16 Wochen.

Im Zuge der Verfüllarbeiten ist die Folie (Polyäthylenfolie, 0,5 mm stark) abzubauen vorschriftsmäßig zu entsorgen.

Die Folienfläche beträgt ca. 540,00 m².

Berechnung:

540,00 m² x 12 Wochen = 6.480,00 m²

6.480,000 m²/Wo

.....

.....

02.02.03.05.3 Entwässerungsgraben anlegen

Entwässerungsgraben an der Hangoberseite/Böschungskrone anlegen um anfallendes Oberflächenwasser abzuleiten. Verdrängter Boden ist auf dem Baugrundstück zu lagern.

Der Entwässerungsgraben ist mit einer Breite von 70 cm und einer Tiefe von 40 cm entlang der Böschungskrone auszubilden.

25,000 lfdm

.....

.....

02.02.03.05 Sonstiges, Erdarbeiten

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Einheitspreis netto in Euro

Gesamtpreis netto in Euro

Titel BA 1- Bauteil C2 Neubau Sporthalle

02.02.03

Baugrube / Erdbau

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel BA 1- Bauteil C2 Neubau Sporthalle

02.02.04 Tiefgründungen

02.02.04.01 CSV-Verfahren

02.02.04.01.1 Baustelleneinrichtung CSV-Verfahren

Geräteeinheit, Anlagen, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel für die Erstellung der CSV-Säulen Anfahren, Aufstellen und Unterhalten, sowie Abbauen und Abfahren. Geräteeinsatz im angegebenen Bereich ohne Zwischentransporte.

1x Geräteeinheit, Ausführung in Abstimmung mit den Baumeisterarbeiten.

Arbeitsplanum wird im Zuge der Erdarbeiten ausgeführt.

1,000 psch

02.02.04.01.2 Einmessen der Säulenansatzpunkte

Einmessen und Abstecken sämtlicher Säulenpunkte bezüglich Lage und Höhe gemäß des CSV-Ausführungsplans.

1,000 Psch

02.02.04.01.3 CSV-Bodenstabilisierung

Herstellen von CSV-Stabilisierungssäulen durch negatives Bohren sowie Drücken inkl. Verfüllen mit Trockenbeton, bestehend aus hydraulischem Bindemittel und Granulat, CSV-Beton C25/30.

Die Tiefe richtet sich nach der jeweiligen Anpresskraft während des Herstellvorgangs.

Die Oberfläche des Planum wird in der Position Baugrubensohle verdichtet vergütet. Die Entsorgung von überschüssigem Material am Säulenkopf ist im Einheitspreis enthalten.

Säulendurchmesser: 13 - 17 cm
Anpresskraft: 80 - 90 kN
Tragfähigkeit: 80 kN / Säule
Herstellungstiefe: von 0 bis 6 m
Mindestabrechnungslänge: 4 m

Herstellung in BK 3 bis 5, siehe Bodengutachten

5.061,000 lfdm

02.02.04.01.4 Probelbelastungen

Überprüfung der Tragfähigkeit durch Probelbelastung (Abnahmeprüfung), einschließlich Dokumentation und Berichterstellung.

Die Erdbautechnische Überwachung erfolgt in Eigenregie des Bieters.

Die Herstellung der Probesäulen erfolgt nach Vorposition.

Herichten der Probesäulen wird nicht gesondert vergütet.

5,000 Stück

Übertrag

Titel CSV-Verfahren

02.02.04.01.5

Ausführungsplanung

Erstellen der Ausführungsunterlagen für die CSV-Bodenstabilisierung nach statischen und konstruktiven Unterlagen des AG. Statische Berechnung und Ausführungsplan für die Säulenordnung. Einmalige Ausführung incl der Abstimmung mit dem Statiker.

1,000

psch

.....

.....

02.02.04.01.6

Baugrubensohle herrichten

Nach der Fertigstellung der Säulen muss umgehend das Arbeitsplanum angeglichen und wieder verdichtet werden. Dies geschieht noch am gleichen Tag der Herstellung mit Vibrationsplatten oder –walzen ehe das Stabilisierungsmaterial beginnt abzubinden. Ein unmittelbares Befahren fertiggestellter Flächen durch Baumaschinen oder LKW > 3,5 t ist nicht zulässig.

Die durch den Verdrängungsvorgang entstehenden Hebungen sind bei der Festlegung der Höhe des Arbeitsplanums zu berücksichtigen die Arbeiten erfolgen in Verrbindung mit den Mikropfähelen und werden einmal vergütet.

Die Übergabe des nachverdichteten Arbeitsplanums erfolgt mit einer Genauigkeit von +/- 3 cm.

1,000

Psch

.....

.....

02.02.04.01

CSV-Verfahren

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel Tiefgründungen

02.02.04.02 Mikropfähle

02.02.04.02.1 Baustelleneinrichtung Mikropfähle

Einmalige Baustelleneinrichtung und -räumung aller Geräte für das Herstellen von Mikropfählen nach Unterlagen des AG und den nachfolgend aufgeführten Positionen.
 Einzurechnen sind alle Transporte, An- und Abreise des Personals, sowie Personal- und Vorhaltekosten während der Einrichtungs- und Räumzeit.
 Mehrmaliges Umsetzen und Einbringen an verschiedenen Stellen im Bereich des Bauwerks wird nicht gesondert vergütet.

1,000 psch

02.02.04.02.2 Einmessen der Säulenansatzpunkte

Einmessen und Abstecken sämtlicher Säulenpunkte bezüglich Lage und Höhe gemäß des Ausführungsplans der Mikropfähle.

1,000 Psch

02.02.04.02.3 Mikropfähle

Mikropfahl nach DIN EN 14199 / DIN SPEC 18539 mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.
 Belastung dauerhaft (> 2 Jahre)
 Beanspruchung auf Zug
 Bemessungswert der Tragfähigkeit $R_d = 392 \text{ kN}$

Tragglied ist ein Stahlrohr mit 40 mm Außen und 20 mm Innendurchmesser, mit durchgehendem Betonstahlgewinde DIN 488, Ausgangsmaterial Feinkornbaustahl S 460 NH nach DIN EN 10210, inkl. Kopplungsmuffen und Abstandhalter im Abstand < 3m, sowie verlorener Bohrkronen.

Pfahllänge: 8,5 m
 (Die Pfahllänge wird angerechnet vom erseitigen Pfahlende bis Oberkante Pfahlkopf.)

Pfahlniegung zum Vertikalen: 0°

Pfahldurchmesser: 135 mm

Herstellung erfolgt im Bereich der Sporthalle, siehe Bodengutachten.

Zementverbrauch und Zementgüte sind entsprechend den geotechnischen Erfordernissen und der Zulassung zu ermitteln. Herstellung gemäß Zulassung, Spülmedium und Bohrlochstabilisierung angepasst an Baugrundverhältnisse, dynamisches Verpressen vom Bohrlochttiefsten mit Zement $W/Z = 0,4 - 0,5$, fck, $cyl > 35 \text{ N/mm}^2$, gemäß Zulassung. Führung eines Herstellungsprotokolls für jeden Pfahl.

Der Mikropfahl z.B. Ischebeck Titan 40/20 ist nach Zulassung Z-34.14-209 oder gleichwertig auszuführen. Das Durchbohren von Hindernissen wird gesondert vergütet.

25,000 St

02.02.04.02.4 Pfahlköpfe

Kopfkonstruktion gemäß zulassung bestehend aus Kopfplatte 115x115x20 mm, eingespannt zwischen Kugelbundmutter, sowie Übergangsrohr aus Kunststoff PE-HD (Abmessungen gemäß Zulassung) $L > 460 \text{ mm}$.

Übertrag

Titel Mikropfähle

Mikropfahl nach DIN EN 14199 / DIN SPEC 18539 mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.
 Belastung dauerhaft (> 2 Jahre)
 Beanspruchung auf Zug
 Bemessungswert der Tragfähigkeit $R_d = 150 \text{ kN}$

Tragglied ist ein Stahlrohr mit 40 mm Außen und 20 mm Innendurchmesser, mit durchgehendem Betonstahlgewinde DIN 488, Ausgangsmaterial Feinkornbaustahl S 460 NH nach DIN EN 10210, inkl. Kopplungsmuffen und Abstandhalter im Abstand < 3m, sowie verlorener Bohrkrone.

Pfahllänge: 8,5 m
 (Die Pfahllänge wird angerechnet vom erseitigen Pfahlende bis Oberkante Pfahlkopf.)

Pfahlneigung zum Vertikalen: 0°

Pfahldurchmesser: 135 mm

Herstellung erfolgt im Bereich der Sporthalle, siehe Bodengutachten

Zementverbrauch und Zementgüte sind entsprechend den geotechnischen Erfordernissen und der Zulassung zu ermitteln. Herstellung gemäß Zulassung, Spülmedium und Bohrlochstabilisierung angepasst an Baugrundverhältnisse, dynamisches Verpressen vom Bohrlochtieftsten mit Zement $W/Z = 0,4 - 0,5$, fck, cyl > 35 N/mm², gemäß Zulassung. Führung eines Herstellungsprotokolls für jeden Pfahl.

Der Mikropfahl z.B. Ischebeck Titan 40/20 ist nach Zulassung Z-34.14-209 oder gleichwertig auszuführen. Das Durchbohren von Hindernissen wird gesondert vergütet.

25,000 St

02.02.04.02.5

Probebelastungen

Probebelastungen nach DIN EN 1997-1, DIN 1054 und EA-Pfähle

Einschließlich liefern der Spanneinrichtung und Durchführung aller Nebenarbeiten. Sämtliche Aufwendungen hierfür sind im Einheitspreis enthalten. Das Protokollieren der Messergebnisse, inklusive Prüfbericht, wird nicht gesondert vergütet und ist einzurechnen.

2,000 Stück

02.02.04.02.6

Zementmehrverbrauch

Mehrverbrauch von Zement ist der Bauleitung sofort schriftlich anzukündigen.

Differenz des benötigten Zementverbrauchs als Zuschlag zur Mikropfalposition bei nachweislicher Abweichung des Baugrunds zwischen dem IST- und Soll-Zustand. Abrechnung erfolgt nach VOB, entsprechend dem Nachweis nach Lieferschein.

500,000 kg

Übertrag

Titel Mikropfähle

02.02.04.02.7	Mehrlängen Mikropfahl Mehr- bzw. Minderlängen gegenüber der Mikropfahl-Position bei nachgewiesener Abweichung des Baugrunds vom Baugrundgutachten liefern und herstellen. Die Position umfasst sämtlich notwendige Positionen des Mikropfahl.	15,000	m	.....	.....
02.02.04.02.8	Ausführungsstatik Erstellen der Ausfhrungsstatik für die Mikropfähle. Grundlagen der Ausführungsstatik sind die Positionspläne der statischen Berechnung die statische Berechnung sowie die Werkplanung des Architekturbüro. Die Ausführungsstatik ist mit allen Beteiligten, dem Statiker, Prüfer sowie dem Architekturbüro abzustimmen.	1,000	psch	.....	.....
02.02.04.02	Mikropfähle			Summe netto	.....

Übertrag

Einheitspreis netto in Euro

Gesamtpreis netto in Euro

Titel BA 1- Bauteil C2 Neubau Sporthalle

02.02.04

Tiefgründungen

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel BA 1- Bauteil C2 Neubau Sporthalle

02.02.05 Beton- / Stahlbetonarbeiten

Sämtliche Fertigteile sind einschließlich der Anlieferung auf die Baustelle und der kompletten Montage anzubieten. Der Einbau ist in Absprache mit der Bauleitung bzw. dem Statiker vorzunehmen.

Sichtbetonflächen müssen, wenn in der Leistungsbeschreibung nicht anders vorgeschrieben, folgende Beschaffenheit haben.

- fluchtgerechte, einheitliche, geschlossene und glatte Oberfläche, möglichst ohne Poren
- gleiche Farbtönung aller Sichtbetonflächen
- genaue Maßhaltigkeit und fehlerfreie Kanten der Bauwerksteile
- zweckmäßige, möglichst unauffällige Anordnung und einwandfreie Ausführung von Arbeitsfugen.

Sämtliche Stahleinlagen, Baustabstahl B500A /B500B und Baustahlmatten B500A /B500B, werden gesondert vergütet. Bewehrungsabnahmen sind der örtlichen Bauleitung frühzeitig anzumelden und beim Betoniertakt zu berücksichtigen.

Alle Kosten und Aufwendungen für Betonfestigkeitsklassen ab C30/37, im Hinblick auf eine Fremdüberwachung (Überwachungsklasse 2) sind in den Einheitspreisen einzukalkulieren.

Alle Kleinteile wie Ankerwinkel, Ankerbolzen, Anschlusseisen etc., sind in die Einheitspreise einzurechnen soweit nicht als eigener Position erfasst.

Stahlteile, die nicht einbetoniert werden, müssen aus rostfreiem Material sein. Einkalkulieren sind die erforderlichen Schweiß-, Schraub- und alle Vergussarbeiten.

Ein besonderer Zuschlag für das Schaffen von Konsolen, Aussparungen und Ausklinkungen wird nicht gewährt.

Die erforderlichen Kunststoffauflager, soweit nicht eine eigene Position ausgeschrieben ist, sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Dem Bieter steht es frei, sich anstelle von Ortbeton, die Leistungen als Stahlbetonfertigteil auszuführen. Als Grundlage dienen die Werkpläne des Architekturbüro und die Ortbetonstatik. Vergütet werden die entsprechenden Positionen des Ortbeton. Zusätzliche Leistungen wie Ausführungspläne der Fertigteile oder Einbauteile oder ähnliches werden nicht vergütet.

Sollte eine Ausführung mit Fertigteilen, abweichend zum Leistungsverzeichnis gewählt werden, ist dies mit einem Begleitschreiben dem Leistungsverzeichnis beizulegen.

Sämtliche Maße sind auf der Baustelle zu überprüfen.

02.02.05.01 Stb-Bodenplatte

02.02.05.01.1 Sauberkeitsschicht, d = 10,0 cm,- 4,81 m liefern/einbringen
 Liefern und einbauen einer Sauberkeitsschicht aus unbewehrtem Beton unter Gründungsbauteilen. Beton C 12/15 als Normalbeton DIN 1045. Die Sauberkeitsschicht ist unter dem Pumpensumpf auf einem Niveau von ca. -4,81 m unter 0,00 von C2 auszuführen.
 Die Oberfläche ist eben abgezogen, für folgende Frischbetonverbundfolie geeignet, herzustellen.

Übertrag

Titel Stb-Bodenplatte

Dicke: ca. 10,0 cm

Beton: C12/15

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

18,400 m²

02.02.05.01.2

Sauberkeitsschicht, d = 10,0 cm,- 4,06 m liefern/einbringen

Liefern und einbauen einer Sauberkeitsschicht aus unbewehrtem Beton unter Gründungsbauteilen. Beton C 12/15 als Normalbeton DIN 1045. Die Sauberkeitsschicht ist unter dem Lift auf einem Niveau von ca.-4,06 m unter 0,00 von C2 auszuführen.

Die Oberfläche ist eben abgezogen, für folgende Frischbetonverbundfolie geeignet, herzustellen.

Dicke: ca. 10,0 cm

Beton: C12/15

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

10,000 m²

02.02.05.01.3

Sauberkeitsschicht, d = 10,0 cm,- 3,88 m liefern/einbringen

Liefern und einbauen einer Sauberkeitsschicht aus unbewehrtem Beton unter Gründungsbauteilen. Beton C 12/15 als Normalbeton DIN 1045. Die Sauberkeitsschicht ist unter den Vouten auf einem Niveau von ca.-3,88 m unter 0,00 von C2 auszuführen.

Die Oberfläche ist eben abgezogen, für folgende Frischbetonverbundfolie geeignet, herzustellen.

Dicke: ca. 10,0 cm

Beton: C12/15

Einzelfläche: 3,50 x 9,65 m

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

70,000 m²

02.02.05.01.4

Sauberkeitsschicht, d = 10,0 cm,- 3,68 m liefern/einbringen

Liefern und einbauen einer Sauberkeitsschicht aus unbewehrtem Beton unter Gründungsbauteilen. Beton C 12/15 als Normalbeton DIN 1045. Die Sauberkeitsschicht ist unter den Vouten auf einem Niveau von ca.-3,68 m unter 0,00 von C2 auszuführen.

Die Oberfläche ist eben abgezogen, für folgende Frischbetonverbundfolie geeignet, herzustellen.

Dicke: ca. 10,0 cm

Beton: C12/15

Einzelfläche: 1,20 x 1,20 - 1,20 x 5,41m (11 Einzelflächen)

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

28,100 m²

Übertrag

Titel Stb-Bodenplatte

02.02.05.01.5

Zulage Sauberkeitsschicht Voutenausbildung

Zulage zu vorbeschriebenen Sauberkeitsschicht für die Ausbildung von Vouten.

Die Vouten werden beim Pumpensumpf und der Aufzugunterfahrt benötigt, und sind im Winkel von ca. 45° auszuführen. Die Sauberkeitsschicht ist in der vorbeschriebenen Dicke und Qualität, für folgende Frischbetonverbundfolie, auszuführen. Vergütet wird die tatsächliche Fläche der Voutenausbildung. Eventueller Mehrverbrauch durch die Schräge Ausführung ist im Einheitspreis enthalten.

73,300

m²

.....

.....

02.02.05.01.6

Sauberkeitsschicht, d = 10,0 cm, - 3,58 m liefern/einbringen

Liefern und einbauen einer Sauberkeitsschicht aus unbewehrtem Beton unter Gründungsbauteilen (Einzel- und Streifenfundamente, Frostschrüzen udgl.). Beton C 12/15 als Normalbeton DIN 1045. Die Sauberkeitsschicht ist unter der Bodenplatte auf einem Niveau von ca. -3,58 m unter 0,00 von C2 auszuführen. Die Sauberkeitsschicht wird mit 10,0 cm überstand zum aufgehenden Bauteil vergütet.

Die Oberfläche ist eben abgezogen, für folgende Perimeterdämmung geeignet, herzustellen.

Dicke: ca. 10,0 cm

Beton: C12/15

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

1.300,000

m²

.....

.....

02.02.05.01.7

Bodenplatte Pumpensumpf, C 30/37, Plattendicke 50,0 cm

Liefern und einbauen einer StB-Bodenplatte aus bewehrten Beton, auf vorhandener Sauberkeitsschicht mit Perimeterdämmung und Frischbetonverbundfolie verlegt. Die Oberfläche ist eben (nach DIN 18 202) und sauber abzuziehen.

Das Anlegen und Verschließen von Aussparungen und Durchbrüchen nach Plan und Angabe bzw. das Einbauen einer Perimeterdämmung wird in gesonderter Position vergütet. Seitlich schließt die Bodenplatte an die mit Frischbetonverbundfolie belegten Vouten an.

Die Bodenplatte ist als wasserundurchlässiges Stahlbetonbauteil der Beanspruchungsklasse 1 auszuführen.

Sämtliche Betonabstandhalter sind mittels halbmondförmigen Drunterleisten auszuführen.

Ausführungsbereich: Bodenplatte Pumpensumpf

Beton: C30/37

Expositionsklasse: XC 2, WF

Plattendicke: 50,0 cm

Der Pumpensumpf ist in Verbindung der Bodenplatte der Sporthalle herzustellen. Die Massen des Pumpensumpf werden bis OK Bodenplatte des Pumpensumpf vergütet.

Die Arbeiten sind so auszuführen, dass die Frischbetonverbundfolie in ihren Eigenschaften nicht beeinträchtigt wird.

Besondere betontechnologische Maßnahmen (einschließlich einer verlängerten Nachbehandlung) zur

Übertrag

.....

Titel Stb-Bodenplatte

Erzielung eines schwindarmen Betons mit langsamer Festigkeitsentwicklung und möglichst geringem Wasserzementwert als Beton mit hohem Wassereindringwiderstand. Es werden Frischbetontemperaturen zwischen + 10°C und + 22°C angestrebt.

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

9,200 m²

02.02.05.01.8

Bodenplatte Aufzugunterfahrt, C 30/37, Plattendicke 50,0 cm

Liefern und einbauen einer StB-Bodenplatte aus bewehrten Beton, auf vorhandener Sauberkeitsschicht mit Perimeterdämmung und Frischbetonverbundfolie verlegt. Die Oberfläche ist eben (nach DIN 18 202) und sauber abzuziehen.

Das Anlegen und Verschließen von Aussparungen und Durchbrüchen nach Plan und Angabe bzw. das Einbauen einer Perimeterdämmung wird in gesonderter Position vergütet. Seitlich schließt die Bodenplatte an die mit Frischbetonverbundfolie belegten Vouten an.

Die Bodenplatte ist als wasserundurchlässiges Stahlbetonbauteil der Beanspruchungsklasse 1 auszuführen. Sämtliche Betonabstandhalter sind mittels halbmondförmigen Drunterleisten auszuführen.

Ausführungsbereich: Bodenplatte Pumpensumpf

Beton: C30/37
Expositionsklasse: XC 2, WF
Plattendicke: 50,0 cm

Die Aufzugunterfahrt ist in Verbindung der Bodenplatte der Sporthalle herzustellen. Die Massen des Pumpensumpf werden bis OK Bodenplatte der Aufzugunterfahrt vergütet.

Die Arbeiten sind so auszuführen, dass die Frischbetonverbundfolie in ihren Eigenschaften nicht beeinträchtigt wird.

Besondere betontechnologische Maßnahmen (einschließlich einer verlängerten Nachbehandlung) zur Erzielung eines schwindarmen Betons mit langsamer Festigkeitsentwicklung und möglichst geringem Wasserzementwert als Beton mit hohem Wassereindringwiderstand. Es werden Frischbetontemperaturen zwischen + 10°C und + 22°C angestrebt.

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

5,000 m²

02.02.05.01.9

Bodenplatte Vouten, C 30/37, Plattendicke 50,0 cm

Liefern und einbauen einer StB-Bodenplatte aus bewehrten Beton, auf vorhandener Sauberkeitsschicht mit Perimeterdämmung und Frischbetonverbundfolie verlegt. Die Oberfläche ist eben (nach DIN 18 202) und sauber abzuziehen.

Das Anlegen und Verschließen von Aussparungen und Durchbrüchen nach Plan und Angabe bzw. das Einbauen einer Perimeterdämmung wird in gesonderter Position vergütet. Seitlich schließt die Bodenplatte an die mit Frischbetonverbundfolie belegten Vouten an.

Die Bodenplatte ist als wasserundurchlässiges Stahlbetonbauteil der Beanspruchungsklasse 1 auszuführen.

Sämtliche Betonabstandhalter sind mittels halbmondförmigen Drunterleisten auszuführen.

Ausführungsbereich: Bodenplatte Pumpensumpf

Übertrag

Titel Stb-Bodenplatte

Beton: C30/37
 Expositionsklasse: XC 2, WF
 Plattendicke: 50,0 cm

Die Aufzugunterfahrt ist in Verbindung der Bodenplatte des Erweiterungsbau der Sporthalle herzustellen. Die Arbeiten sind so auszuführen, dass die Frischbetonverbundfolie in ihren Eigenschaften nicht beeinträchtigt wird.

Besondere betontechnologische Maßnahmen (einschließlich einer verlängerten Nachbehandlung) zur Erzielung eines schwindarmen Betons mit langsamer Festigkeitsentwicklung und möglichst geringem Wassereindringwiderstand. Es werden Frischbetontemperaturen zwischen + 10°C und + 22°C angestrebt.

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

49,000 m³

02.02.05.01.10

Bodenplatte, C 30/37, Plattendicke 45,0 cm

Liefern und einbauen einer StB-Bodenplatte aus bewehrten WU-Beton, auf der Perimeterdämmung mit Frischbetonverbundfolie verlegt. Die Oberfläche ist eben (nach DIN 18 202) und sauber abzuziehen. Das Anlegen und Verschließen von Aussparungen und Durchbrüchen nach Plan und Angabe bzw. das Einbauen der Perimeterdämmung wird in gesonderter Position vergütet.

Beton: C30/37
 Expositionsklasse: XC 2, WF
 Plattendicke: 45,0 cm

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

565,100 m³

02.02.05.01.11

Zulage zur Bodenplatte erhöhung der Expositionsklasse

Zulage zur vorbeschriebenen Bodenplatte für Erhöhung der Expositionsklasse XA. Die Zulage wird pro m³ Bodenplatte vergütet.

627,800 m³

02.02.05.01.12

Zulage für Betonabstandhalter aus Faserbeton

Zulage zur die Ausführung der Betonabstandhalter aus halbmondförmigen Drunterleisten. Die Zulage wird pro m² Bodenplatte vergütet.

1.255,700 m²

02.02.05.01.13

1-seitige Schalung für Randabstellung der StB-Bodenplatte

Liefern und einbauen einer Schalung, einhäuptig, für die Randeinfassungen von geraden StB-Bodenplatten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Übertrag

Titel Stb-Bodenplatte

Schalungshöhe: ca. 45,0 cm

Die Schalungsfläche wird entsprechend der tatsächlich eingebauten Schalung nach lfdm abgerechnet und in Verbindung mit den Arbeiten der Frischbetonverbundfolie und den Wärmedämmarbeiten ausgeführt.

157,900 lfdm

02.02.05.01.14

Arbeitsfugenabstellung in der Bodenplatte

Abstellelement in Bodenplatte mit Fugenblech beschichtet und Verzahnung mehrfach
Abstellelement aus konstruktiv verstärktem Streckmetall für Arbeitsfuge in Bodenplatten.

Flachmaterial erfüllt die Werte der Fugenkategorie "verzahnte Fuge" nach DIN EN 1992-1-1, nachgewiesen durch Gutachtliche Stellungnahme vom 18.04.2016.

Mit Verzahnungsfuge mehrfach.

Mit eingeschweißtem Fugenblech 1,5 mm dick, 150 mm breit, oder nach Vorgabe.

Fugenblechbeschichtung einseitig (abP Nr.: P-51-07-0084/004).

Beidseitig um 15° aufgekantet

Einbau als verlorene Schalung zwischen den Bewehrungslagen (= Einbaumaß).

Fixierung der Elemente durch Einschweißen oder Einbinden in die Bewehrung.

Bauteilstärke (d):

45,0 cm

Einbaumaß (zwischen der Bewehrung):

ca. 35,0 cm

Fugenblechdicke:

1,5 mm

Einheit : m

70,000 lfdm

02.02.05.01.15

Zulage zur Randabstellung Aufzug

Zulage zur vorbeschriebenen Randabstellung für die Kleinflächen des Bodenabstellung des Lift und des Pumpensumpf.

Die Zulage wird pro Stück Aussparrung zur Randabstellung der Bodenplatte vergütet.

Abmessungen Pumpensumpf: Ca. 0,80 x 1,60 m

Abmessungen Lift : Ca. 2,00 x 1,60 m

Bodenplatte vergütet.

2,000 St

02.02.05.01

Stb-Bodenplatte

Summe netto

.....

Übertrag

Titel Beton- / Stahlbetonarbeiten

02.02.05.02 Stb-Deckenplatte

Untergeschoss Bodenplatte

Untergeschoss Bodenplatte

02.02.05.02.1	Halbfertigteil-Decke über Ebene UG, Deckenstärke 30,0 cm Liefern und fachgerechtes Herstellen von Stahlbeton-Massivdecken. Oberfläche eben abgeschleibt (nach DIN 18202), Unterseite glatt und ohne Grate, als Halbfertigteil. Das Anlegen und nachträgliche Verschließen der Aussparungen, Schlitzte usw. sowie die zusätzliche Bewehrung werden in einer gesonderten Position vergütet. Einbau waagrecht. Das Schließen der Plattenfugen wird gesondert beschrieben und vergütet. Nach dem Verlegen der Halbfertigteile ist die Leerrohrarbeiten, siehe Titel Elektro, auszuführen. Vor Einbringen des Aufbeton ist die Bewehrungsabnahme mit dem Statiker auszuführen, mögliche ablaufbedingte Behinderungen sind zu berücksichtigen. Terminabstimmung hat frühzeitig zu erfolgen. Deckenstärke: 30,0 cm Einbau: Decke über UG Beton: C 30/37, XC1, WO Einbauhöhe: ca. 3,16 m über RFB Untersichten: glatt SB 2 Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten incl. der notwendigen Abstützungen zum Einbau der Halbfertigteile bzw. als Stütze für die Betonierarbeiten bis zu dessen Aushärtung.
	370,000 m²
02.02.05.02.2	1-seitige Schalung für Randabstellung der StB-Deckenplatte Liefern und einbauen einer Schalung, einhäuptig, für die Randeinfassungen von geraden StB-Deckenplatten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Schalungshöhe: ca. 25,0 cm Die Schalungsfläche wird entsprechend der tatsächlich eingebauten Schalung nach lfdm abgerechnet.
	115,500 lfdm
02.02.05.02.3	Zulage Randabstellung, Sichtbetonklasse 3, einseitig Zulage zu der vorbeschriebenen Randabstellung der Stahlbetondecken im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die Ausbildung einseitig in Sichtbetonklasse 3. Das Schalöl ist sparsam aufzutragen und mit sauberen Jutewischern gleichmäßig auf der Schalhaut zu verteilen. Senkrechte Fugen der Schalhaut im Treppenhaus verlaufen linear, geschossübergreifend, vom UG bis zum

Übertrag

Titel Stb-Deckenplatte

3.OG und sind durch die waagrechten Scheinfugenleisten der Decke unterbrochen. Die senkrechten Fugen der Schalhautn aus dem UG sind exakt in der Randabstellung zu übernehmen. Waagrechte Fugen sind nicht zulässig.

Die Schalhaut ist absolut Wasserdicht zu erstellen um mögliche Austritte von Feinteilen zu vermeiden, bei Bedarf sind die Stöße mit einem Dichtband abzukleben.

27,000 lfdm

02.02.05.02.5

Scheinfugenleiste für Betonierfugen

Ausbilden von waagerechten Betonierfugen im Bereich der Treppenhaus wände in Verbindung mit der Randabstellung der Stahlbetondecke.

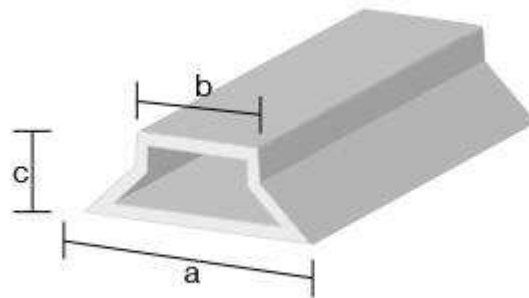
Die folgend beschriebene Scheinfugenleiste wird bei den ablaufbedingten waagerechten Arbeitsfugen auf dem Niveau OK-Decke eingebaut .

Abmessungen Scheinfugenleiste:

Breite (a): ca. 36 mm

Breite (b): ca. 17 mm

Tiefe (c): ca. 14 mm



Im Betonierabschnitt wird bis mittig der Scheinfugenleiste betoniert.

Die Scheinfugenleiste wird kraftschlüssig, an der Treppenhauswand befestigt, ein hinterlaufen der Leisten ist zwingend zu verhindern. Sämtliche Ecken sind mittels Gehrungsschnitt auszuführen.

54,000 m

02.02.05.02.6

Ausklindung 15,0 x 15,0 cm, Treppenaustritt

Anlegen und herstellen einer Ausklindung für Auflager des Antritt/Austritt der Stahlbetontreppe herstellen.

Höhe: ca. 15,0 cm

Tiefe: ca. 15,0 cm

Breite (Treppenlauf): ca. 155,0 cm

Die Ausklindung wird bei der Abrechnung übermessen und mit dieser Position als Zulage vergütet. Die notwendige Schalung ist mit einzukalkulieren.

2,000 Stück

Übertrag

Titel Stb-Deckenplatte

Decke über Aufzug

Decke über Aufzug

02.02.05.02.7

StB-Decke ü. Aufzug mit Beton-Halbfertigteilen, C 30/37, 22,0 cm

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer StB-Massivdecke mit Beton-Halbfertigteilen, Einbau waagerecht, nach DIN 1045-1 und DIN 1045-2 nach Plan und Angabe der Bauleitung.

Nach dem Verlegen der Halbfertigteile ist die Leerrohrarbeiten, siehe Titel Elektro, auszuführen.

Vor Einbringen des Aufbeton ist die Bewehrungsabnahme mit dem Statiker auszuführen, mögliche ablaufbedingte Behinderungen sind zu berücksichtigen.

Terminabstimmung hat frühzeitig zu erfolgen.

Ausführungsbereich: StB-Decke über Aufzugschacht

Beton: C 30/37

Expositionsklasse: XC 1, W 0

Deckenstärke: 22,0 cm = (6,0 cm Halbfertigteil + 16,0 cm Ortbeton)

Deckenspannweite: max. 2,00 m

Aufzughöhe: ca. 14,0 m ü. OK RFB

Untersichten: glatt geschalt für Farbauftrag

Verlegen der Decken-Halbfertigteile aus einer Stahlbetonschale, die Untersicht der Deckenelemente aus porenarmem Sichtbeton (spachtel- und tapezierfähig). Stoßfugen aus einer Dreikantleiste.

Nach dem Verlegen der Halbfertigemente ist die notwendige Bewehrung aufzubringen und vollflächig mit Ortbeton zu verfüllen. Hinsichtlich der Größe der Einzelteile, der Lage der Fugen usw. ist vor der Freigabe ein entsprechender Werkstattplan vom Auftragnehmer zur Genehmigung vorzulegen.

Im Einheitspreis enthalten ist der Transport zur Einbaustelle, das lot- und fluchtrechte Verlegen der Deckenhalbfertigteile, einschließlich der erforderlichen Montageunterstützung und Abstütz- maßnahmen, das Einbringen und Verdichten der Ortbetonergänzung, die Gerüststellung, Geräte und Abstandsplättchen usw für das Herstellen der StB-Decke, einschließlich aller notwendigen Nebenarbeiten.

Das Anlegen und nachträgliche Verschließen der Aussparungen und Schlitze usw. sowie das Schließen der Plattenfugen und die Bewehrung werden in einer gesonderten Position vergütet.

5,000

m²

.....

.....

02.02.05.02.8

Zulage zu den Halbfertigteilen, Deckenöffnung, 0,40 x 0,40 m

Zulage zu den Halbfertigteilen für das Herstellen von Deckenöffnungen, Größe ca. 0,40 x 0,40 m einschließlich sämtlicher Schall - und Betonierarbeiten.

1,000

Stück

.....

.....

02.02.05.02.9

1-seitige Schalung für Deckenabstellungen, gerade, 24,0 cm

Liefern und einbauen einer Schalung, einhäutig, für die Deckenabstellung von geraden StB-Deckenplatten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Ausführungsbereich: StB-Decke über UG

Übertrag

.....

Titel Stb-Deckenplatte

Einbauhöhe: ca. 2,85 m ü. OK RFB

Deckenstärke: ca. 24,0 cm

Die Schalungsfläche wird entsprechend der tatsächlich eingebauten Schalung abgerechnet.

9,400 lfdm

02.02.05.02.10

Verlege-/Fertigungspläne für StB-Halbfertigteildecken

Erstellen von Verlege-/Fertigungsplänen für die im Titel "Stb-Decken/Bodenplatten" beschriebenen StB-Fertigteil- / Halbfertigteildecken, einschließlich den erforderlichen statischen Berechnungen für Montage-, Transport-, und Bauzustand incl. der notwendigen Transport- Bewehrung und Montagehilfen. Ausführungszeichnungen und -details, Fugenaufteilungen auf CAD-Basis zur Vorlage beim Architekten bzw. Statiker und Prüfenieur incl. Einarbeitung der Korrekturen.

Verlege-/Fertigungspläne sowie sämtliche Bewehrungspläne zur Herstellung der für: StB-Fertigteil-, Halbfertigteildecken / Filigrandecken

Die Pläne sind rechtzeitig vor Beginn der Verlegearbeiten zur Prüfung und Freigabe vorzulegen, einschließlich allen erforderlichen Nebenarbeiten und sämtlich notwendigen mit dem Statiker und dem Prüfstatiker.

1,000 pausch

02.02.05.02

Stb-Deckenplatte

Summe netto

.....

Übertrag

Titel Beton- / Stahlbetonarbeiten

02.02.05.03 StB.-Aussenwände

02.02.05.03.1 StB-Aussenwände Ort beton, Wanddicke 30,0 cm

Herstellen von StB-Aussenwand aus Ort beton, gerade verlaufend im Bereich der Sporthalle C2 als Aussenwand in Sichtbeton zweiseitig geschalt, nach DIN 1045-1 und DIN 1045-2. Ausführung nach Plan und Angabe des Statikers.

Die Umfassungswände sind als Stahlbetonbauteil der Beanspruchungsklasse 1, weiße Wanne (Schwarzabdichtung) auszuführen. In die Schalhaut ist die Frischbetonverbundfolie einzulegen. Beiliegendes WU-Konzept ist zu beachten.

Sämtliche Abstandhalter und Mauerstärken sind ausschließlich aus Faserbeton zulässig. Verschlussknoten sind aus Faserbeton sind, Zulassungskonform, exakt 10 mm vertieft einzubauen.

Ausführungsbereich: StB-Aussenwand

StB-Wanddicke: ca. 30,0 cm

Wandhöhen: ca. 3,13 m

Beton: C 30/37

Expositionsklasse: XC2, WF

Größtkorn: 16 mm

Feuerwiderstand: feuerbeständig

Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2

Erstellen der Wände auf der Bodenplatte. Das Fugenbild, die Betonierabschnitte sowie deren Abschlüsse sind mit der Bauleitung/Architekturbüro im Vorfeld abzustimmen. Das Anlegen von erforderlichen Wandausparungen, die Bewehrung und Schalung werden in einer gesonderter Position vergütet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

450,700 m²

.....

.....

02.02.05.03.2 Zulage Stahlbetonwand Anschlußbeton

Zulage zur die vorbeschriebene Wand für die Ausführung des Wandfuß mit Anschlußbeton.

Der Wandfuß ist in Gleicher Betongüte wie die Hauptposition zu betonieren jedoch mit einem Größtkorn von max 8mm.

Die Ausführung des Anschlußbeton ist in einer Höhe von 30,0 cm auszuführen.

43,200 m²

.....

.....

02.02.05.03.3 2-seitige Schalung für StB-Aussenwände in Ort beton, Wanddicke 30,0 cm

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 2-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für Stahlbeton-Aussenwände in verschiedenen Abmessungen. Schalung absatzfrei, als Schalelemente sind soweit als möglich nur großflächige Elemente zulässig. Schalungsstöße, Spannstellen, Fugenbild etc. sind vorab mit der Bauleitung/Architekturbüro zu klären. Waagrechte Schalungsstöße sind nur im Bereich der Decke zulässig, Elementhöhe mindestens 3,30 m. Sämtliche sichtbaren waagrechten und senkrechten Betonierfugen sind mittels Trapezleisten auszuführen. Die Trapezleisten werden in gesonderter Position vergütet.

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Übertrag

Titel StB.-Aussenwände

Ausführungsbereich: StB-Aussenwand Erweiterung Schulgebäude C1 UG

StB-Wanddicke: ca. 30,0 cm

Wandhöhen: ca. 3,16 m

Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, entsprechend der ermittelten beidseitigen Fläche der StB-Wände, abgerechnet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

901,300 m²

02.02.05.03.4

Arbeitsfugenabstellung senkrecht

Ausbilden von senkrechten, statisch bedingten, Arbeitsfugen.

Die Arbeitsfugen sind bei durchlaufender Bewehrung, mit beidseitiger Dreikantleiste über die volle Geschoßhöhe mit rauher Fuge auszubilden.

Wandstärke: ca. 30,0 cm

Die Arbeiten sind in SB 2 auszuführen.

37,600 lfdm

02.02.05.03.5

Zulage Ortbetonwände, Sichtbetonklasse 3, einseitig

Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbeton-Wand im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die Ausbildung einseitig in Sichtbetonklasse 3.

Das Schalöl ist sparsam aufzutragen und mit sauberen Jutewischern gleichmäßig auf der Schalhaut zu verteilen.

Die Schalhaut ist absolut Wasserdicht zu erstellen um mögliche Austritte von Feinteilen zu vermeiden, bei Bedarf sind die Stöße mit einem Dichtband abzukleben.

170,300 m²

02.02.05.03.6

Schalungsmusterplanung

Der Auftragnehmer hat für bestimmte Bereiche, Ausführung in SB 3, Schalpläne zu erstellen.

Anhand der Liefermaße der von ihm gewählten Schalhaut auf Grundlage der Architektenzeichnungen zu jedem Sichtbetonteil. In diesem Schalungsmusterplan aus dem die Anordnung der Schalhautelemente, -fugen und der Ankerpunkte ersichtlich ist. Die Anordnung der Schalhautelemente soll regelmäßig und in möglichst großflächiger, ver- und zuschnittsarter Elemententeilung und mit geringstmöglicher Anzahl horizontaler Schalhautstöße erfolgen. Die Schalungsmusterpläne sind jeweils in enger Abstimmung mit den Auftraggeber zu entwerfen und werden für jedes Bauteil durch diesen vor der Ausführung genehmigt. Die Schalmusterplanung beinhaltet die notwendige bauteilbezogene Planung der Rüttelgassen in

Übertrag

Titel StB.-Aussenwände

Abstimmung mit dem Auftraggeber.

Es sind mindestens 2- Prüfläufe einzukalkulieren. Je Wand wird die Planung einfach vergütet, die gegenüberliegende baugleiche Wand wird nicht zusätzlich vergütet.

Die Unterlagen sind jeweils nur digital an Architekten zur Abstimmung und Freigabe zu übermitteln.

170,300 m²

02.02.05.03.7

Zulage Passplatten- Sonderelemente

Zulage zu den Positionen Schalungen für Außenwändewände für den Einbau von Passplatten und Sonderelementen in den

Randbereichen und Anschlüssen zu flankieren Bauteilen

gemäß Schalmusterplanung des Architekten.

Abgerechnet werden die Flächen mit Sichtbetonanforderung SB 3 (Sichtseite) welche nicht mit den Regel-Schalelementen erstellt werden können.

Passplatten nicht schmaler als 50 cm

12,500 m²

02.02.05.03.8

Zulage zu den Außenwänden Erhöhung der Expositionsklasse

Zulage zu den vorbeschriebenen Aussenwänden für Erhöhung der Expositionsklasse XA.

Die Zulage wird pro m² Wand vergütet.

450,700 m²

02.02.05.03.9

Arbeitsfugenabstellung senkrecht

Ausbilden von senkrechten, statisch bedingten, Arbeitsfugen.

Die Arbeitsfugen sind bei durchlaufender Bewehrung, mit beidseitiger Dreikantleiste über die volle Geschoßhöhe mit rauher Fuge auszubilden.

Wandstärke: ca. 30,0 cm

Die Arbeiten sind in SB 2 auszuführen.

80,000 lfdm

02.02.05.03.10

Zulage für Musterwand

Zulage für das Erstellen einer Musterwand in SB 3.

Zu Beginn der Betonierabschnitte wird eine SB 2 Wand in SB 3 ausgeführt, und auch als solche vergütet.

Nach Erstellung der Wand wird diese im Rahmen eines Jour-fixe Termin vom Bauherrnvertreter begutachtet und vom Bauherrn als Musterwand freigegeben.

Sollte die Beschaffenheit der Wand nicht von Bauherrnseite freigegeben werden ist die Leistung der "Musterwand" zu wiederholen und wird erneut vergütet.

Mögliche Verzögerungen und Behinderungen des Bauablauf welche im Zug der Musterwand entstehen sind im Einheitspreis enthalten.

25,000 m²

Übertrag

Titel StB.-Aussenwände

02.02.05.03.11

StB-Aussenwände Ortbeton, Wanddicke 22,0 cm

Herstellen von StB-Aussenwand aus Ortbeton, gerade verlaufend im Bereich der Sporthalle C2 als Aufkantung zweiseitig geschalt, nach DIN 1045-1 und DIN 1045-2. Ausführung nach Plan und Angabe des Statikers.

Sämtliche Abstandhalter und Mauerstärken sind ausschließlich aus Faserbeton zulässig. Verschlusskonen sind aus Faserbeton sind, Zulassungskonform, exakt 10 mm vertieft einzubauen.

Ausführungsbereich: StB-Aussenwand als Aufkantung

StB-Wanddicke: ca. 22,0 cm
 Wandhöhen: ca. 0,50 - 0,90 m
 Beton: C 30/37
 Expositionsklasse: XC2, WF
 Größtkorn: 16 mm
 Feuerwiderstand: feuerbeständig
 Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2

Erstellen der Wände auf der Bodenplatte. Das Fugenbild, die Betonierabschnitte sowie deren Abschlüsse sind mit der Bauleitung/Architekturbüro im Vorfeld abzustimmen. Das Anlegen von erforderlichen Wandausparungen, die Bewehrung und Schalung werden in einer gesonderter Position vergütet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

17,500

m²

.....

.....

02.02.05.03.12

2-seitige Schalung für StB-Aussenwände in Ortbeton, Wanddicke 22,0 cm

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 2-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für Stahlbeton-Aussenwände in verschiedenen Abmessungen. Schalung absatzfrei, als Schalelemente sind soweit als möglich nur großflächige Elemente zulässig. Schalungsstöße, Spannstellen, Fugenbild etc. sind vorab mit der Bauleitung/Architekturbüro zu klären.

Ausführungsbereich: StB-Aussenwand Erweiterung Schulgebäude C2 EG

StB-Wanddicke: ca. 22,0 cm
 Wandhöhen: bis ca. 0,90 m
 Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, entsprechend der ermittelten beidseitigen Fläche der StB-Wände, abgerechnet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

35,000

m²

.....

.....

Übertrag

.....

Titel StB.-Aussenwände

02.02.05.03.13

Verlege-/Fertigungspläne Wandfertigteile/Doppelwand-Fertigteile

Erstellen von Verlege-/Fertigungsplänen für die im Titel "StB.-Wände" beschriebenen Doppelwand-Fertigteil-Elemente bzw. StB-Fertigteile, einschließlich den erforderlichen statischen Berechnungen für Montage-, Transport-, und Bauzustand incl. der notwendigen Transport-Bewehrung und Montagehilfen. Ausführungszeichnungen und -details, Fugenaufteilungen auf CAD-Basis zur Vorlage beim Architekten bzw. Statiker und Prüfenieur incl. Einarbeitung der Korrekturen.

Verlege-/Fertigungspläne für: StB-Innen- und Aussenwände mit Fertigteilen, Halbfertigteile bzw. Doppelwand-Fertigteil-Elementen

Die Pläne sind rechtzeitig vor Beginn der Verlegearbeiten zur Prüfung und Freigabe vorzulegen, einschließlich allen erforderlichen Nebenarbeiten.

1,000

pausch

.....

.....

02.02.05.03

StB.-Aussenwände

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel Beton- / Stahlbetonarbeiten

02.02.05.04 StB-Innenwände

Untergeschoss

Untergeschoss

02.02.05.04.1 StB-Innenwände Ortbeton, Wanddicke 25,0 cm

Herstellen von StB-Innenwand aus Ortbeton, gerade verlaufend im Bereich der Sporthalle C2 als Innenwand in Sichtbeton zweiseitig geschalt, nach DIN 1045-1 und DIN 1045-2. Ausführung nach Plan und Angabe des Statikers.

Sämtliche Abstandhalter und Mauerstärken sind ausschließlich aus Faserbeton zulässig. Verschlusskonen sind aus Faserbeton sind, Zulassungskonform, exakt 10 mm vertieft einzubauen.

Ausführungsbereich: StB-Innenwand

StB-Wanddicke: ca. 25,0 cm
 Wandhöhen: ca. 3,36 m
 Beton: C 30/37
 Expositionsklasse: XC1, W0
 Größtkorn: 16 mm
 Feuerwiderstand: feuerbeständig
 Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2

Erstellen der Wände auf der Bodenplatte des UG. Das Fugenbild, die Betonierabschnitte sowie deren Abschlüsse sind mit der Bauleitung/Architekturbüro im Vorfeld abzustimmen. Das Anlegen von erforderlichen Wandausparungen, die Bewehrung und Schalung werden in einer gesonderter Position vergütet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

252,600 m²

.....

.....

02.02.05.04.2 2-seitige Schalung für StB-Innenwände in Ortbeton, Wanddicke 25,0m

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 2-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für Stahlbeton-Innenwände in verschiedenen Abmessungen. Schalung absatzfrei, als Schalelemente sind soweit als möglich nur großflächige Elemente zulässig. Schalungsstöße, Spannstellen, Fugenbild etc. sind vorab mit der Bauleitung/Architekturbüro zu klären. Waagrechte Schalungsstöße sind nur im Bereich der Decke zulässig, Elementhöhe mindestens 3,30 m. Sämtliche sichtbaren waagrechten und senkrechten Betonierfugen sind mittels Trapezleisten auszuführen. Die Trapezleisten werden in gesonderter Position vergütet.

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten 10/10, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Ausführungsbereich: StB-Innenwand Sporthalle C2 UG

StB-Wanddicke: ca. 25,0 cm
 Wandhöhen: ca. 3,16 m
 Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2

Übertrag

Titel StB.-Innenwände

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, entsprechend der ermittelten beidseitigen Fläche der StB-Wände, abgerechnet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

505,300 m²

02.02.05.04.3

Zulage Ortbetonwände, Sichtbetonklasse 3, einseitig

Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbeton-Wand im Bereich des Sporthalle für die Ausbildung einseitig in Sichtbetonklasse 3.

Das Schalöl ist sparsam aufzutragen und mit sauberen Jutewischern gleichmäßig auf der Schalhaut zu verteilen.

Die Schalhaut ist absolut Wasserdicht zu erstellen um mögliche Austritte von Feinteilen zu vermeiden, bei Bedarf sind die Stöße mit einem Dichtband abzukleben.

237,200 m²

02.02.05.04.4

Arbeitsfugenabstellung senkrecht

Ausbilden von senkrechten, statisch bedingten, Arbeitsfugen.

Die Arbeitsfugen sind bei durchlaufender Bewehrung, mit beidseitiger Dreikantleiste über die volle Geschoßhöhe mit rauher Fuge auszubilden.

Wandstärke: ca. 25,0 cm

Die Arbeiten sind in SB 2 auszuführen.

7,500 lfdm

02.02.05.04.5

Türöffnung anlegen, innen 0,885 x 2,26 m

Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Türöffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 2.

Türgröße: 0,885 x 2,26 m bezogen auf FFB (Bodenaufbau ca. 16 cm)

Wandstärke: ca. 25,0 cm

1,000 Stück

02.02.05.04.6

Türöffnung anlegen, innen 1,01 x 2,26 m

Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Türöffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 2.

Türgröße: 1,01 x 2,26 m bezogen auf FFB (Bodenaufbau ca. 16 cm)

Wandstärke: ca. 25,0 cm

2,000 Stück

Übertrag

Titel StB.-Innenwände

02.02.05.04.7 Türöffnung anlegen, innen 1,20 x 2,26 m
 Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Türöffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 3.

Türgröße: 1,20 x 2,26 m bezogen auf FFB (Bodenaufbau ca. 16 cm)
 Wandstärke: ca. 25,0 cm

1,000 Stück

02.02.05.04.8 Türöffnung anlegen, innen 2,01 x 2,26 m
 Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Türöffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 2.

Türgröße: 2,01 x 2,26 m bezogen auf FFB (Bodenaufbau ca. 16 cm)
 Wandstärke: ca. 25,0 cm

1,000 Stück

02.02.05.04.9 Türöffnung anlegen, innen 1,40 x 2,325 m
 Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Türöffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 2.

Türgröße: 1,40 x 2,325 m bezogen auf FFB (Bodenaufbau ca. 16 cm)
 Wandstärke: ca. 25,0 cm

2,000 Stück

02.02.05.04.10 Türöffnung anlegen, innen 1,74 x 2,325 m
 Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Türöffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 2.

Türgröße: 1,74 x 2,325 m bezogen auf FFB (Bodenaufbau ca. 16 cm)
 Wandstärke: ca. 25,0 cm

1,000 Stück

Übertrag

Titel StB.-Innenwände

- 02.02.05.04.11 Türöffnung anlegen, innen 3,425 x 2,325 m
Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Türöffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 2.

Türgröße: 2,01 x 2,26 m bezogen auf FFB (Bodenaufbau ca. 16 cm)
Wandstärke: ca. 25,0 cm

2,000 Stück

- 02.02.05.04.12 Fensteröffnung anlegen, innen 1,04 x 1,31 m
Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Fensteröffnung

Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Fensteröffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 2.

Türgröße: 1,04 x 1,31 m
Wandstärke: ca. 25,0 cm

2,000 Stück

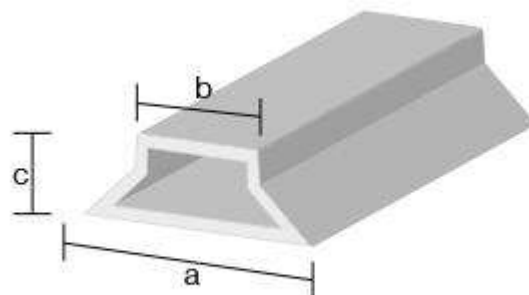
- 02.02.05.04.13 Zulage Türöffnung SB 3
Zulage für das anlegen der vorbeschriebenen Türöffnung in Sichtbetonklasse 3.

4,000 Stück

- 02.02.05.04.14 Scheinfugenleiste für Betonierfugen
Ausbilden von waagerechten Betonierfugen im Bereich der Treppenhaus wände in Verbindung mit Wandschalung.
Die folgend beschriebene Scheinfugenleiste wird bei den ablaufbedingten waagerechten Arbeitsfugen auf dem Niveau UK-Decke eingebaut .

Abmessungen Scheinfugenleiste:

Breite (a): ca. 36 mm
Breite (b): ca. 17 mm
Tiefe (c): ca. 14 mm



Übertrag

Titel StB.-Innenwände

Im Betonierabschnitt wird bis mittig der Scheinfugenleiste betoniert.

Die Scheinfugenleiste wird kraftschlüssig, an der Treppenhauswand befestigt, ein hinterlaufen der Leisten ist zwingend zu verhindern. Sämtliche Ecken sind mittels Gehrungsschnitt auszuführen.

11,600

m

.....

.....

02.02.05.04.15

Schalungsmusterplanung

Der Auftragnehmer hat für bestimmte Bereiche, Ausführung in SB 3, Schalpläne zu erstellen.

Anhand der Liefermaße der von ihm gewählten Schalhaut auf Grundlage der Architektenzeichnungen zu jedem Sichtbetonteil. In diesem Schalungsmusterplan aus dem die Anordnung der Schalhautelemente, -fugen und der Ankerpunkte ersichtlich ist. Die Anordnung der Schalhautelemente soll regelmäßig und in möglichst großflächiger, ver- und zuschnittsarmer Elemententeilung und mit geringstmöglicher Anzahl horizontaler Schalhautstöße erfolgen. Die Schalungsmusterpläne sind jeweils in enger Abstimmung mit den Auftraggeber zu entwerfen und werden für jedes Bauteil durch diesen vor der Ausführung genehmigt. Die Schalmusterplanung beinhaltet die notwendige bauteilbezogene Planung der Rüttelgassen in Abstimmung mit dem Auftraggeber.

Es sind mindestens 2- Prüfläufe einzukalkulieren. Je Wand wird die Planung einfach vergütet, die gegenüberliegende baugleiche Wand wird nicht zusätzlich vergütet.

Die Unterlagen sind jeweils nur digital an Architekten zur Abstimmung und Freigabe zu übermitteln.

Die Planung der Schalhaut der Sichtbeonklasse 2 wird nicht vergütet.

237,200

m²

.....

.....

02.02.05.04.16

Zulage Passplatten- Sonderelemente

Zulage zu den Positionen Schalungen für Außenwändewände für den Einbau von Passplatten und Sonderelementen in den

Randbereichen und Anschlüssen zu flankieren Bauteilen

gemäß Schalmusterplanung des Architekten.

Abgerechnet werden die Flächen mit Sichtbetonanforderung SB 3 (Sichtseite) welche nicht mit den Regel-Schalelementen erstellt werden können.

Passplatten nicht schmaler als 50 cm

10,000

m²

.....

.....

Erdgeschoss

Erdgeschoss

02.02.05.04.17

StB-Innenwände Ortbeton, Wanddicke 25,0 cm

Herstellen von StB-Innenwand aus Ortbeton, gerade verlaufend im Bereich der Sporthalle C2 als Innenwand in Sichtbeton zweiseitig geschalt, nach DIN 1045-1 und DIN 1045-2. Ausführung nach Plan und Angabe des Statikers.

Sämtliche Abstandhalter und Mauerstärken sind ausschließlich aus Faserbeton zulässig. Verschlusskonen sind aus Faserbeton sind, Zulassungskonform, exakt 10 mm vertieft einzubauen.

Übertrag

.....

Titel StB.-Innenwände

Ausführungsbereich: StB-Innenwand

StB-Wanddicke: ca. 25,0 cm
 Wandhöhen: ca. 3,36 m
 Beton: C 30/37
 Expositionsklasse: XC1, W0
 Größtkorn: 16 mm
 Feuerwiderstand: feuerbeständig
 Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2

Erstellen der Wände auf der Bodenplatte oder Deckenplatten des EG. Das Fugenbild, die Betonierabschnitte sowie deren Abschlüsse sind mit der Bauleitung/Architekturbüro im Vorfeld abzustimmen. Das Anlegen von erforderlichen Wandausparungen, die Bewehrung und Schalung werden in einer gesonderter Position vergütet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

80,500 m²

02.02.05.04.18

2-seitige Schalung für StB-Aussenwände in Ortbeton, Wanddicke 25,0 cm

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 2-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für Stahlbeton-Aussenwände in verschiedenen Abmessungen. Schalung absatzfrei, als Schalelemente sind soweit als möglich nur großflächige Elemente zulässig. Schalungsstöße, Spannstellen, Fugenbild etc. sind vorab mit der Bauleitung/Architekturbüro zu klären. Waagrechte Schalungsstöße sind nur im Bereich der Decke zulässig, Elementhöhe mindestens 3,50 m. Sämtliche sichtbaren waagrechten und senkrechten Betonierfugen sind mittels Trapezleisten auszuführen. Die Trapezleisten werden in gesonderter Position vergütet.

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Ausführungsbereich: StB-Innenwand Erweiterung Schulgebäude C1 EG

StB-Wanddicke: ca. 25,0 cm
 Wandhöhen: ca. 3,36 m
 Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, entsprechend der ermittelten beidseitigen Fläche der StB-Wände, abgerechnet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

161,000 m²

02.02.05.04.19

Zulage Ortbetonwände, Sichtbetonklasse 3, einseitig

Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbeton-Wand im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die Ausbildung einseitig in Sichtbetonklasse 3.

Das Schalöl ist sparsam aufzutragen und mit sauberen Jutewischern gleichmäßig auf der Schalhaut zu

Übertrag

Titel StB.-Innenwände

verteilen.

Die Schalhaut ist absolut Wasserdicht zu erstellen um mögliche Austritte von Feinteilen zu vermeiden, bei Bedarf sind die Stöße mit einem Dichtband abzukleben.

131,900 m²

02.02.05.04.20

Türöffnung anlegen, innen 1,20 x 2,26 m

Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbetonwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Türöffnung, insbesondere das Abschalen der Öffnung in SB 3.

Türgröße: 1,20 x 2,26 m bezogen auf FFB (Bodenaufbau ca. 16 cm)
Wandstärke: ca. 25,0 cm

1,000 Stück

02.02.05.04

StB.-Innenwände

Summe netto

.....

Übertrag

Titel Beton- / Stahlbetonarbeiten

02.02.05.05

StB-Treppe

Untergeschoss - Erdgeschoss

Untergeschoss - Erdgeschoss

02.02.05.05.1

StB-Treppenlauf UG- EG, C 25/30, 18 Steigungen

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer einläufigen Podesttreppe aus Stahlbeton vom UG ins EG des Erweiterungsbau C 2. Nach DIN 1992-1

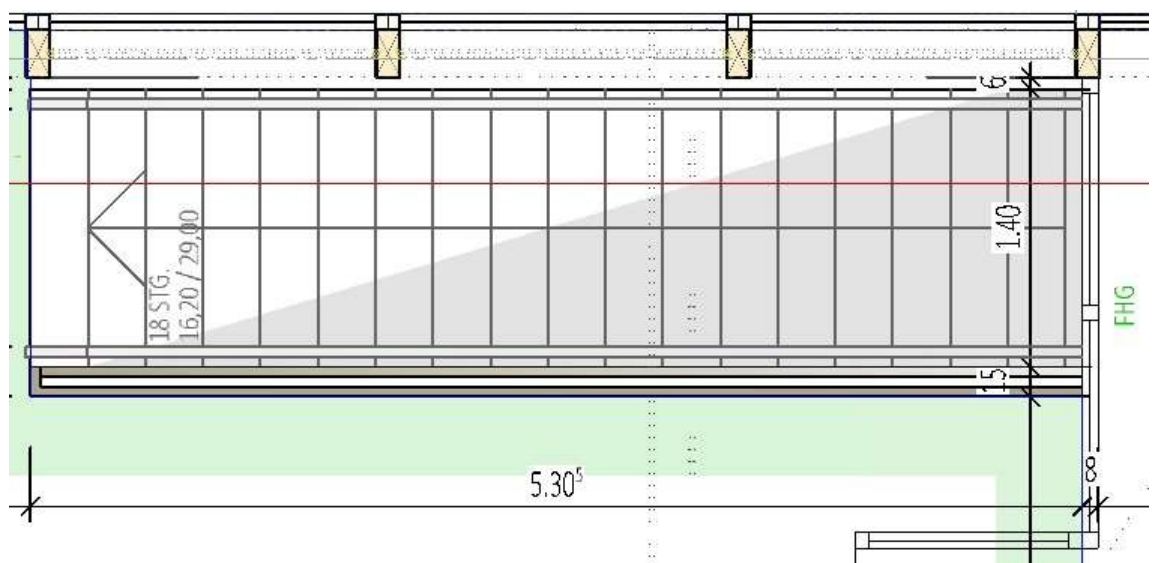
Beton:	C 30 / 37, XC1, W0
Stufenanzahl:	18 Steigungen
Steigungsverhältnis:	16,2 / 29,0 cm
Treppenlaufbreite:	ca. 140,0 cm
Plattendicke:	ca. 25,0 cm
Sichtbeton:	SB 2

Die Stahlbetontreppe ist im Gesamten samt Auflager für An- und Austritt herzustellen. Stahlbetontreppen mit aufbetonierten Keilstufen für Aufnahme eines geklebten Natursteinbelag auf Tritt- und Setzstufen. Die Laufuntersicht mit glatter Oberfläche und mit gefasteten Kanten, Betonwarzen und Grate abgeschliffen.

In der Position der Treppe ist die notwendige Schalung enthalten, die Bewehrung wird in einer gesonderter Position vergütet. Einschließlich aller erforderlichen Nebearbeiten.

Die Treppe ist, an An- und Austritt, auf Schallentkoppelnden Elastomerlager, VRd 115 kN/m, zu lagern. Die Elastomerlager sind im Einheitspreis enthalten.

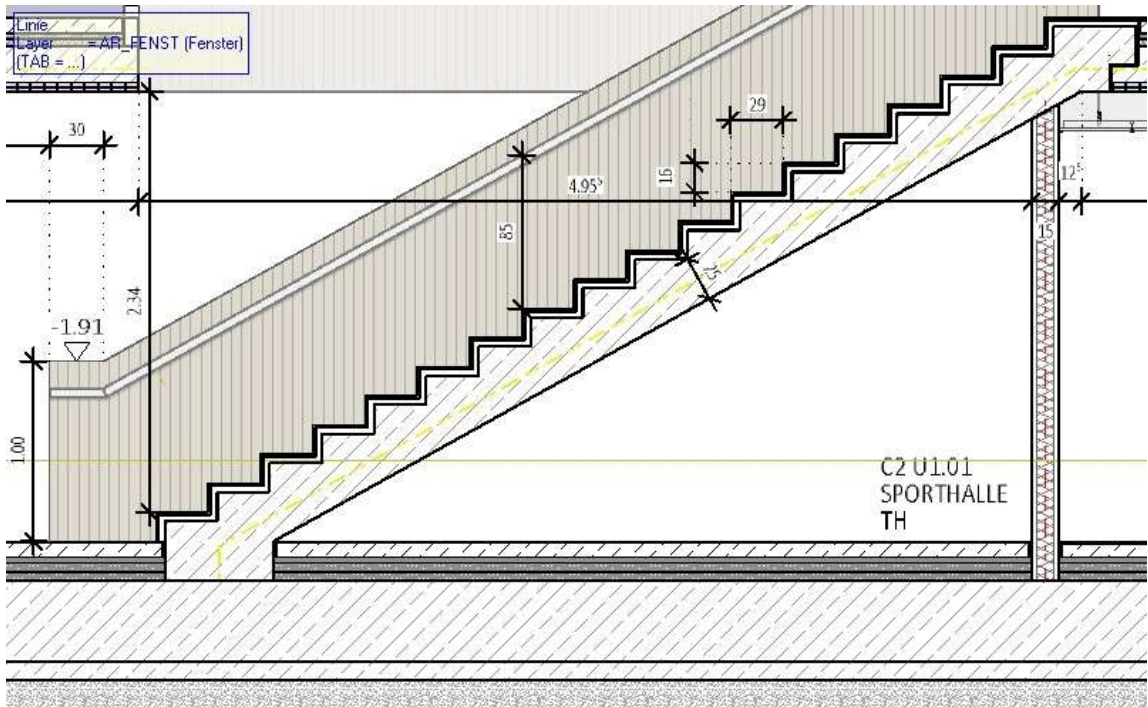
Seitlich schließt der Treppenlauf einseitig an die aufgehende Sichtbetonwand in SB 3 an. In der gesamten Treppenkontur ist eine Schallentkopplung mittels Elastometrstreifen herzustellen. Anpassung und Montage der Elastomerstreifen sind im Einheitspreis enthalten.



- Grundriss -

Übertrag

Titel
 StB-Treppe



- Schnitt -

	1,000	Stüc	.....	.....
02.02.05.05.2	Zulage Treppenuntersicht, Sichtbetonklasse 3 Zulage zu der vorbeschriebenen Stahlbetontreppe im Bereich des Erweiterungsbau der Schule für die Ausbildung der Treppenuntersicht in Sichtbetonklasse 3. Das Schalöl ist sparsam aufzutragen und mit sauberen Jutewischern gleichmäßig auf der Schalhaut zu verteilen. Die Schalhaut ist absolut Wasserdicht zu erstellen um mögliche Austritte von Feinteilen zu vermeiden, bei Bedarf sind die Stöße mit einem Dichtband abzukleben.			
	1,000	psch	.....	.....
02.02.05.05.3	StB-Treppenlauf UG- EG, C 25/30, 18 Steigungen Liefern und fachgerechtes Herstellen einer einläufigen Podesttreppe aus Stahlbeton vom UG ins EG des Erweiterungsbau C 2. Nach DIN 1992-1 Beton: C 30 / 37, XC1, W0 Stufenanzahl: 18 Steigungen Steigungsverhältnis: 16,2 / 29,0 cm Treppenlaufbreite: ca. 155,0 cm Plattendicke: ca. 25,0 cm Sichtbeton: SB 2			

Übertrag

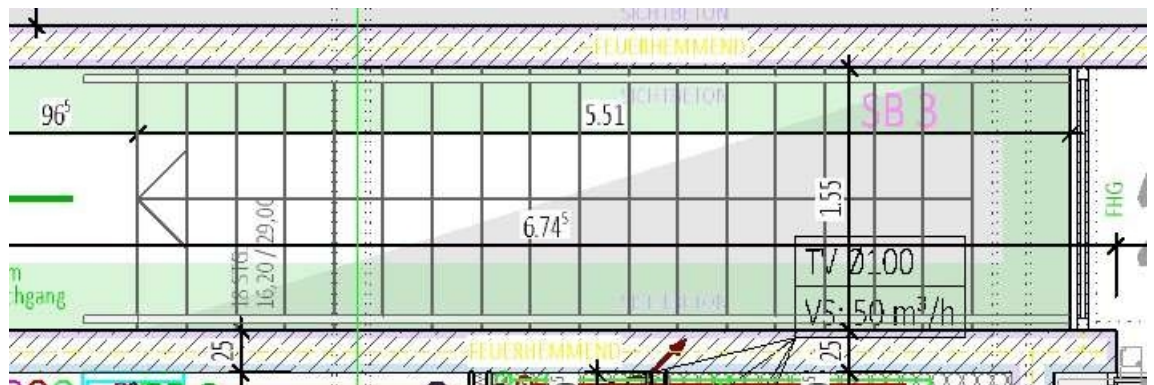
Titel StB-Treppe

Die Stahlbetontreppe ist im Gesamten samt Auflager für An- und Austritt herzustellen. Stahlbetontreppen mit aufbetonierten Keilstufen für Aufnahme eines geklebten Natursteinbelag auf Tritt- und Setzstufen. Die Laufuntersicht mit glatter Oberfläche und mit gefasteten Kanten, Betonwarzen und Grate abgeschliffen. In der Position der Treppe ist die notwendige Schalung enthalten, die Bewehrung wird in einer gesonderter Position vergütet. Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

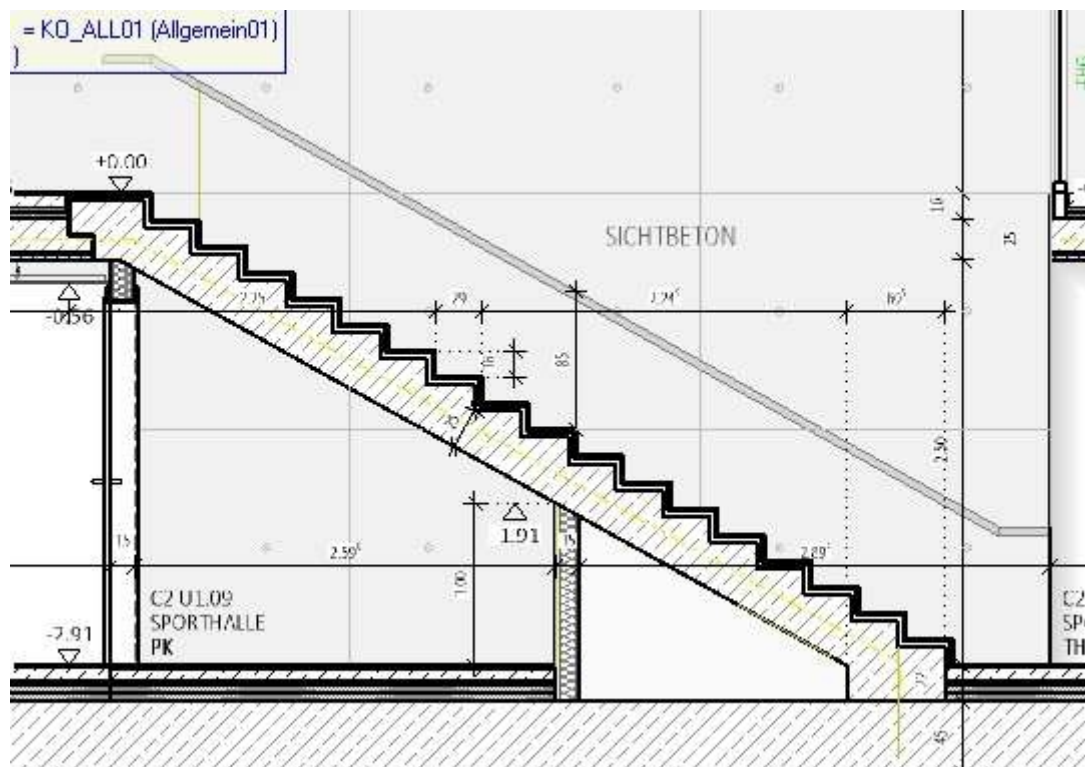
Die Treppe ist, an An- und Austritt, auf Schallentkoppelnden Elastomerlager, VRd 115 kN/m, zu lagern. Die Elastomerlager sind im Einheitspreis enthalten.

Seitlich schließt der Treppenlauf beidseits

an die aufgehende Sichtbetonwand in SB 3 an. In der gesamten Treppenkontur ist eine Schallentkopplung mittels Elastometrstreifen herzustellen. Anpassung und Montage der Elastomerstreifen sind im Einheitspreis enthalten.



- Grundriss -



- Schnitt -

Übertrag

Einheitspreis netto in Euro

Gesamtpreis netto in Euro

Titel StB-Treppe

1,000

Stüc

.....

.....

02.02.05.05.4

Zulage Treppenuntersicht, Sichtbetonklasse 3

Zulage zu der vorbeschriebenen Stahlbetontreppe im Bereich der Sporthalle für die Ausbildung der Treppenuntersicht in Sichtbetonklasse 3.

Das Schalöl ist sparsam aufzutragen und mit sauberen Jutewischern gleichmäßig auf der Schalhaut zu verteilen.

Die Schalhaut ist absolut Wasserdicht zu erstellen um mögliche Austritte von Feinteilen zu vermeiden, bei Bedarf sind die Stöße mit einem Dichtband abzukleben.

1,000

psch

.....

.....

02.02.05.05

StB-Treppe

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel Beton- / Stahlbetonarbeiten

02.02.05.06 Bewehrung

02.02.05.06.1 Betonstahlmatten IV M (500/550)

Liefern und einbauen von Betonstabstahl IV M (500 / 550) nach DIN 488 in verschiedenen Längen für die Bewehrung der Betonbauteile in allen Bereichen.

Betonstahlmatten liefern und fachgerecht einbringen. Nach Bewehrungsplänen bzw. Anweisung des Statikers biegen, schneiden und verlegen, einschließlich den Bügelkörben und Abstandhaltern (APSTA-Körbe) für die obere Bewehrung. Verschnitt und Toleranzgewicht sind in den EP miteinzurechnen. Verrechnet wird die nach den Ausführungszeichnungen und der Stahlliste vorgegebene, einzubauende Stahlmenge ohne Verschnitt.

15.226,400 kg

02.02.05.06.2 Betonstabstahl IV S (500/550), 6- 28 mm

Liefern und einbauen von Betonstabstahl IV S (500 / 550) nach DIN 488 in verschiedenen Längen für die Bewehrung der Betonbauteile in allen Bereichen.

Stabstahl-Durchmesser: 6 - 28 mm

Betonstabstahl liefern und fachgerecht einbringen. Nach Bewehrungsplänen bzw. Anweisung des Statikers biegen, schneiden und verlegen. Verschnitt und Toleranzgewicht sind in den EP miteinzurechnen. Verrechnet wird die nach den Ausführungszeichnungen und der Stahlliste vorgegebene, einzubauende Stahlmenge ohne Verschnitt. Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

128.190,200 kg

02.02.05.06.3 Abstandhalter (APSTA-Körbe) liefern / einbauen

Liefern und einbauen von Abstandhaltern (APSTA-Körbe) nach Bewehrungsplan und Angabe des Statikers.

Ausführungsbereich: StB-Bodenplatte und StB-Decke

Abstandhalter liefern und fachgerecht einbauen nach Bewehrungsplänen bzw. Anweisung des Statikers. Verrechnet wird die nach den Ausführungszeichnungen und der Stahlliste des Statikers vorgegebene Anzahl, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

2.500,000 kg

02.02.05.06.4 Zulage Betonstahl

Zulage für den Einbau von Bewehrungszulagen nach abgeschlossener Leistung für Leistungen welche nicht im Bewehrungsplan enthalten sind und nachträglich, z. B. im Zuge der bewehrungsabnahme festgelegt werden.

200,000 kg

02.02.05.06 Bewehrung

Summe netto

.....

Übertrag

Titel Beton- / Stahlbetonarbeiten

02.02.05.07 Sonstiges/Einbauteile

02.02.05.07.2 Rückbiegeanschluß in StB-Wand, Ortbeton, HBT 190

Liefern und einbauen von Rückbiegeanschlüssen, z.B. HALFEN Rückbiegeanschluss, Typ HBT 200-10/15-5-ca.1250 mit zweilagiger Rückbiegebewehrung in einem verzinkten Stahlblechverwahrkasten zur Herstellung von Bewehrungsanschlüssen für die StB-Wände in Ortbeton, mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, versehen mit dem RAL Gütezeichen RAL-GZ 658/2 der Gütegemeinschaft Verankerungs- und Bewehrungstechnik e.V.

Ausführungsbereich: T-Verbindungen StB-Wände

Typ: Typ HBT 200-10/15-5- ca.1250 oder gleichwertig

Rückbiegeanschluss liefern und gemäß Montageanleitung des Herstellers nach Plan bzw. Angabe der Statiker in den StB-Bauteilen einbauen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

50,000

lfdm

.....

.....

02.02.05.07.1 Stahlteile (verzinkt) liefern/einbauen

Liefern und einbauen von verschiedenen, feuerverzinkten Stahlteilen, Stahlsorten DIN 10027-1 S235JR (St 37-2). Die Stahleinbauteile werden im oberen freien Bereich der Stahlbetonwand eingebaut. Für den Einbau ist eine erhöhte Maßtoleranz von max 5 mm notwendig.

Es werden ca. 18 Stahleinbauteile eingebaut.

Blechstärken 10 - 20 mm, feuerverzinkt nach DIN 1052-2, Tabelle 1, Zinkauflage 275 g/m², Abrechnung nach DIN 18360, Winkel, Schlitzbleche, Befestigungswinkel, Stahlplatten usw. nach Plan und Angabe für besondere Befestigungen und Verbindungen die nicht in den vorgenannten Positionen erfasst sind.

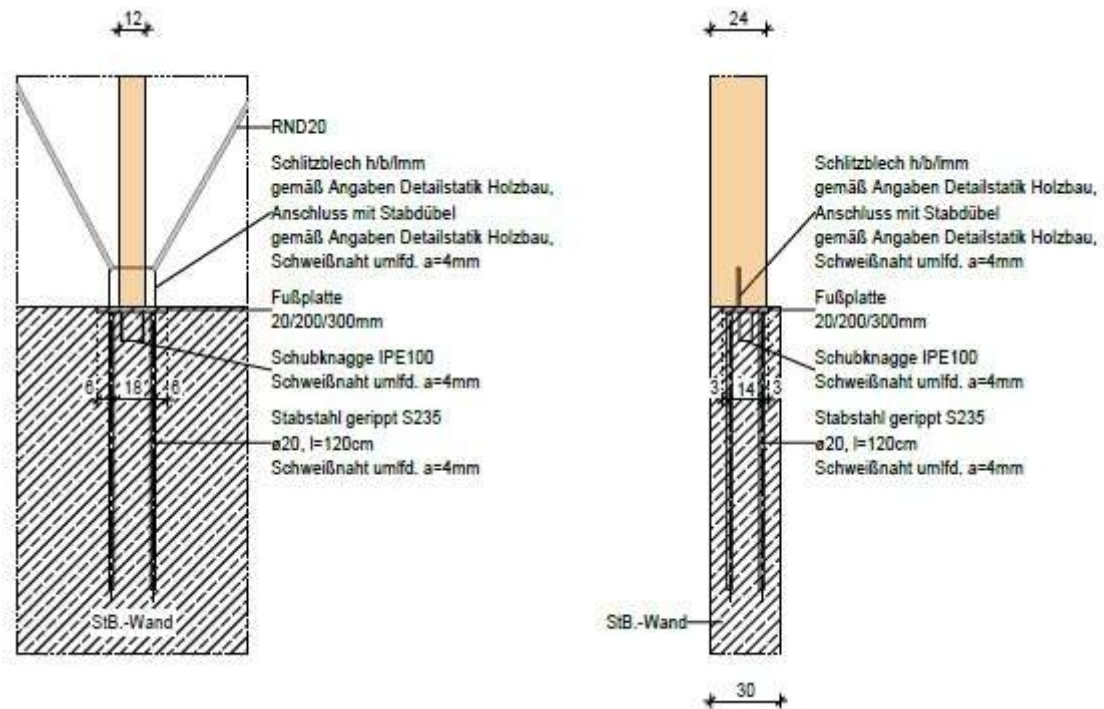
Ausbildung lt. Tabelle für Stahlteile / Schwierigkeitsgrade im Vorbeschrieb, einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Sämtliche Stahlbauteile müssen nach DIN EN 1090 gefertigt werden.

Schwierigkeitsgrad: VE 1 - VE 3

Übertrag

Titel Sonstiges/Einbauteile



688,600 kg

.....

.....

02.02.05.07

Sonstiges/Einbauteile

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Einheitspreis netto in Euro

Gesamtpreis netto in Euro

Titel BA 1- Bauteil C2 Neubau Sporthalle

02.02.05

Beton- / Stahlbetonarbeiten

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel BA 1- Bauteil C2 Neubau Sporthalle

02.02.06 Abdichtungs- / Isolierarbeiten

02.02.06.01 Abdichtung Bodenfeuchtigkeit

Vertikalabdichtung Wandbauteile Sockelbereich

02.02.06.01.1 Fundament-/Wandflächen, reinigen des Untergrundes
Reinigen der vertikalen Flächen der aufgehenden StB-Frostschürzen, Fundamente und StB-Umfassungswände von grober Verschmutzung nach besonderer Anordnung des AG. Anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Gerüststellung ist mit einzukalkulieren soweit erforderlich.

Höhe StB-Frostschürzen: ca. 0,80 m - 1,25 m

Höhe StB-Fundamente: ca. 0.80 m - 1,25 m

Höhe StB-Umfassungswände: ca. 4,00 m

Einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

217,400 m²

02.02.06.01.2 Hohlkehle mit wasserdichtem Schnell-Zement-Mörtel R3 profilieren
Hohlkehle aus schnellabbindendem, standfestem, sulfatwiderstandsfähigem und wasserdichtem Reparaturmörtel klassifiziert nach DIN EN 1504-3 R3 auf vorbereiteten mattfeuchten Untergrund im Radius ca. 40-60 mm profilieren.

15,000 m

02.02.06.01.3 Flächenausgleich für Abdichtung
Flächenausgleich für Abdichtung durch Ausstemmen von Kiesnestern und anderen Fehlstellen. Entfernen aller losen Teile sowie Ausgleich mit Zement-Haftmörtel.

10,000 m²

02.02.06.01.4 Voranstrich für vertikale Abdichtung an StB-Bauteilen
Liefern und aufbringen eines Voranstriches für die vertikale Abdichtung auf den aufgehenden StB-Bauteilen im Sockelbereich.

Ausführungsbereich: StB-Umfassungswände

Höhe StB-Umfassungswände: bis zu 1,50 m

Voranstrichmittel aus Bitumenlösung, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten sowie der notwendigen Gerüststellung.

217,400 m²

Übertrag

Titel Abdichtung Bodenfeuchtigkeit

02.02.06.01.5

Vertikale Abdichtung, Bodenfeuchtigkeit und nicht drückendes Wasser

Liefern und herstellen einer vertikalen Abdichtung an den gesäuberten Flächen der aufgehenden StB-Bauteile gegen **Bodenfeuchtigkeit und nicht drückendes Wasser** gemäß

DIN 18533 im Spachtelverfahren bzw. Spritzverfahren. Gerüststellung ist mit einzukalkulieren.

Ausführungsbereich:

StB-Frostschürzen, Fundamente, StB-Umfassungswände

Höhe StB-Frostschürze:

ca. 0,80 m - 1,25 m

Höhe StB-Fundamente:

ca. 0,80 m - 1,25 m

Höhe StB-Umfassungswände:

ca. 4,00 m

Wassereinwirkungsklasse:**W 1.2-E**

Abdichtung der Kelleraußenwände gegen Bodenfeuchtigkeit und nicht drückendes Wasser mit einer bauaufsichtlich Zugelassenen, 2-K-Bitumen-Dickbeschichtung (PMBC), 2-komponentig, kationisch, kunststoffvergütet, lösungsmittelfrei. In zwei Arbeitsgängen, frisch in frisch aufbringen. Die Flächenabdichtung über die Stirnseite der Bodenplatte herunterführen. Die Abdichtung ist Systemkonform mit dem Voranstrich auszuführen.

Erforderliche Naßschichtdicke:

3,5 mm

Mindestrockenschichtdicke:

3,0 mm

Materialbedarf:

mind. 4 kg/m²

Die vertikale Abdichtung, z.B. Schomburg, Combiflex-C2, ist nach den Hersteller- und Verarbeitungsrichtlinien zu verarbeiten, einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

217,400

m²

.....

.....

02.02.06.01.6

Zuschlag, mäßige Einwirkung von drückendem Wasser

Zuschlag zur Vorposition "Vertikale Abdichtung" für Abdichtung gegen **mäßige Einwirkung von drückendem Wasser** nach DIN 18533 an bestehenden Fundamenten und Kelleraußenwänden aus Beton.

Abdichtung der Kelleraußenwände in zwei Arbeitsgängen aufbringen. Auf den ersten frischen Arbeitsgang ASO-Verstärkungseinlage und auf die flächig aufgezugene zweite noch frische Beschichtung ASO-Systemvlies-02 aufbringen und mit einem Glätter leicht andrücken. Abrechnung der Verstärkungseinlage und Systemvlies in ges. Pos.

Vor dem Auftrag der zweiten Abdichtungsschicht muss die erste Abdichtungsschicht soweit getrocknet sein, dass sie durch den darauffolgenden Auftrag nicht beschädigt wird.

Erforderliche Nassschichtdicke:

5,0 mm

Mindestrockenschichtdicke:

4,0 mm

Wassereinwirkungsklasse:**W 2.1-E**

Die Wandabdichtung überlappend über die Stirnseite der Bodenplatte herunterführen an waagerechte Abdichtung anschließen.

Materialbedarf:

mind. 5,0 kg/m²

217,400

m²

.....

.....

Übertrag

.....

Titel Abdichtung Bodenfeuchtigkeit

02.02.06.01.7

Schutzschicht für Abdichtungen (Drainagevlies)

Liefern und einbauen eines Schutz- und Gleitvlieses auf die vorbeschriebene flächig aufgezugene noch frische Beschichtung im Bereich der StB-Frostschürzen und StB-Umfassungswände.

Schutz- und Gleitvlies, z.B. Schomburg, Aso-Systemvlies-02, aufziehen und mit einem Glätter leicht andrücken.

Materialverbrauch: 1,1 m²/m².

Die Hersteller- und Verarbeitungsrichtlinien sind zu beachten, einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

217,400 m²

02.02.06.01.8

Verstärkungseinlage für Abdichtung

Liefern und einbauen einer Verstärkungseinlage in den ersten Arbeitsgang der Abdichtung wie vor beschrieben. Ausführung bei Wassereinwirkungsklasse W 2.1-E, mäßige Einwirkung von drückendem Wasser gemäß DIN 18533 an bestehenden Fundamenten und Kelleraußenwänden aus Beton,

Auf den ersten frischen Arbeitsgang ASO-Verstärkungseinlage und auf die flächig aufgezugene zweite noch frische Beschichtung dann ASO-Systemvlies-02 (ges. Pos.) aufbringen und mit einem Glätter leicht andrücken.

Vor dem Auftrag der zweiten Abdichtungsschicht muss die erste Abdichtungsschicht soweit getrocknet sein, dass sie durch den darauffolgenden Auftrag nicht beschädigt wird.

Materialbedarf: ca. 1,1 m² Verstärkungseinlage

Die Hersteller- und Verarbeitungsrichtlinien sind zu beachten, einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

217,400 m²

02.02.06.01.9

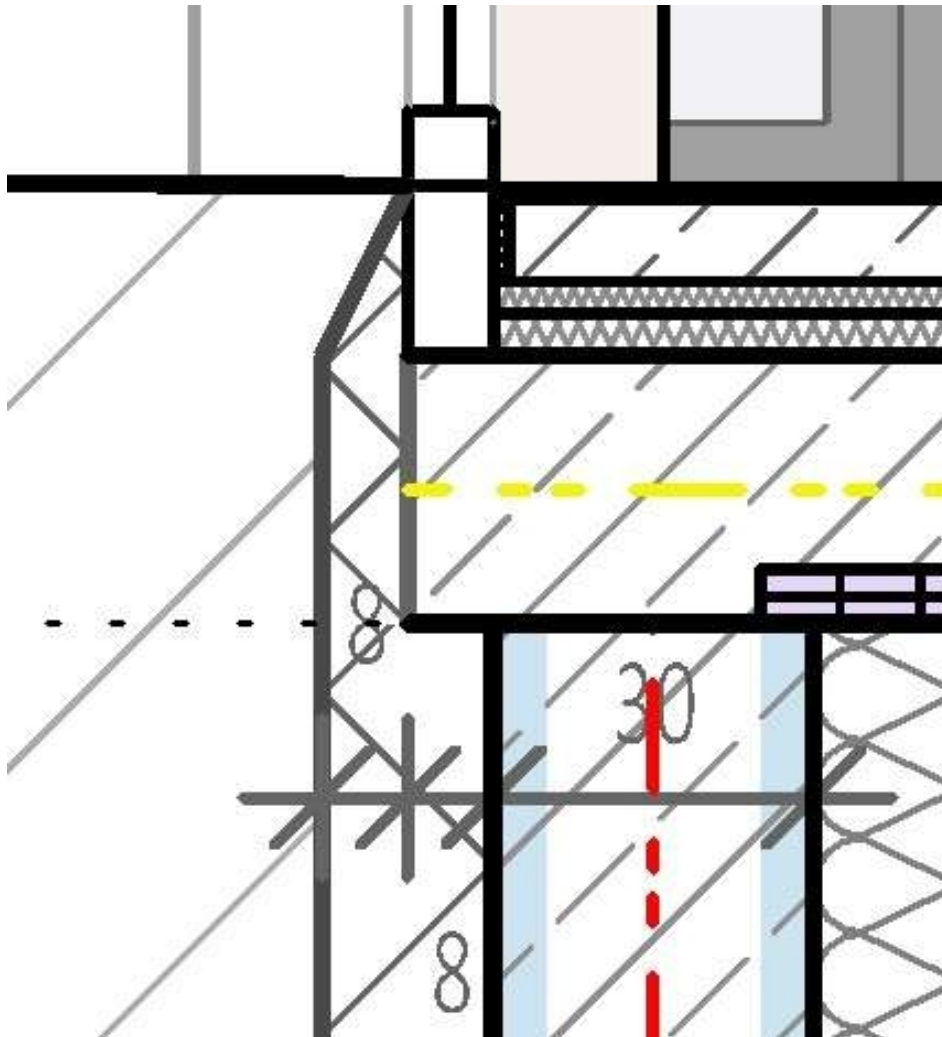
Zuschlag Abdichtung im Gebäudeversatz

Zuschlag für die Abdichtung im Bereich des Gebäudeversatz im Sockelbereich der auskragenden Stahlbetondecke. Auskragung der Decke ca 8,0 cm. Dichtband mit Abdichtungsmasse verkleben und seitlich einarbeiten.

Materialbedarf: 1,1 m/m Dichtband
ca. 1,0 kg/m Abdichtung

Übertrag

Titel Abdichtung Bodenfeuchtigkeit



Dichtband z. B. ASO-Dichtband-2000-S mit AQUAFIN-2K oder gleichwertig mit der Hälfte der Dispersion anmischen und verkleben. Die erforderliche, spachtelbare Konsistenz durch Wasserzugabe einstellen. Dichtungsmasse mit einer 4er Zahnung auftragen, das Dichtband eindrücken und überspachteln.

72,500

lfdm

.....

.....

02.02.06.01.10

Abdichtung im Bereich des Anschluss an die Frischbetonverbundfolie

Anschluss der Abdichtung an die Frischbetonverbundfolie im Bereich der Bodenplatte. Dichtband mit Abdichtungsmasse verkleben und anarbeiten.

Materialbedarf:

1,1 m/m Dichtband

ca. 1,0 kg/m Abdichtung

Dichtband z. B. ASO-Dichtband-2000-S mit AQUAFIN-2K oder gleichwertig mit der Hälfte der Dispersion anmischen und verkleben. Die erforderliche, spachtelbare Konsistenz durch Wasserzugabe einstellen. Dichtungsmasse mit einer 4er Zahnung auftragen, das Dichtband eindrücken und überspachteln.

144,900

lfdm

.....

.....

Übertrag

.....

Titel Abdichtung Bodenfeuchtigkeit

02.02.06.01.11	Beschichtung des Spritzwassersockelbereiches Spritzwassersockel bis 30 cm über OK Gelände in mind. zwei Arbeitsgängen im Streichverfahren mit AQUAFIN-2K oder gleichwertig, wasserabweisend beschichten. Die Spritzwassersockelbeschichtung bis mind. 10 cm unterhalb der noch aufzubringenden übrigen 2-K-Bitumen-Dickbeschichtung herunterführen. Materialbedarf: Mind. 3,5 kg/m² 75,000 m² 		
02.02.06.01.13	Eindichten von Rohrdurchführungen, 50- 100 mm Eindichten von Rohrdurchführungen. Rohrdurchführung, bestehend aus Kunststoff bzw. rostfreiem Metall wie folgt an die Flächenabdichtung anschließen: Durchführung: Ø 50 - 100 mm Hohlkehle aus zementgebundenem Reparatur- und Ausbesserungsmörtel z. Beispiel ASOCRET-RN oder gleichwertig mit einer Schenkellänge von 4 cm ausbilden. Über die getrocknete Hohlkehle mit Abdichtungsmasse den Anschluß der Rohrdurchführung an die Flächenabdichtung herstellen. Materialbedarf/Mörtel: ca. 2,5 kg/Stck 4,000 Stk 		
02.02.06.01.14	Eindichten von Rohrdurchführungen, 100- 150 mm Eindichten von Rohrdurchführungen. Rohrdurchführung, bestehend aus Kunststoff bzw. rostfreiem Metall wie folgt an die Flächenabdichtung anschließen: Durchführung: Ø 50 - 100 mm Hohlkehle aus zementgebundenem Reparatur- und Ausbesserungsmörtel z. Beispiel ASOCRET-RN oder gleichwertig mit einer Schenkellänge von 4 cm ausbilden. Über die getrocknete Hohlkehle mit Abdichtungsmasse den Anschluß der Rohrdurchführung an die Flächenabdichtung herstellen. Materialbedarf/Mörtel: ca. 3,0 kg/Stck 4,000 Stk 		
02.02.06.01	Abdichtung Bodenfeuchtigkeit	Summe netto	.....

Übertrag

Titel
 Abdichtungs- / Isolierarbeiten

02.02.06.02
 Abdichtungsarbeiten / Perimeterdämmungen

02.02.06.02.1
 Vertikale Perimeterdämmung 80 mm, StB-Bodenplatte
 Liefern und einbauen einer vertikalen Perimeterdämmung aus extrudierten Polystyrol- Hartschaumplatten mit umlaufendem Stufenfalz an den geraden Aussenflächen der aufgehenden **StB-Umfassungswände**.

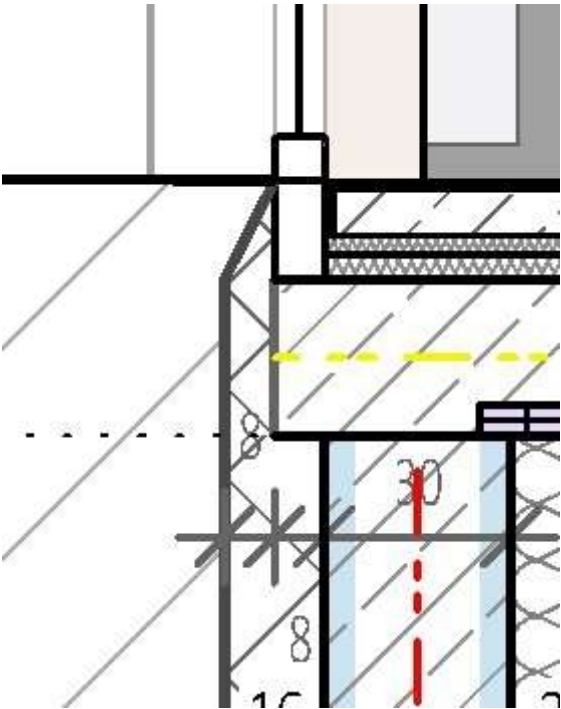
Plattendicke: 80 mm
 Einbauhöhe: bis ca. 0,40 - 0,45 m

Perimeterdämmung, z.B. Styrodur 3035 CS, schwer entflammbar, Baustoffklasse B 1 nach DIN 4102, Wärmeleitfähigkeitsgruppe 035 nach DIN 18 164 sowie DIN 4108, Anwendungstyp WD-WS, liefern und im Verband mit punktwise aufgetragenen lösungsmittelfreiem Kleber, z. B. Kleber UNIFIX nach Verarbeitungsanleitung des Klebstoffherstellers an den Wänden einlagig und dicht gestoßen, verkleben. Der Einbau der Perimeterdämmung erfolgt zeitlich versetzt nach dem Einbau der Fenster. Einschließlich aller erforderlichen Einpass- und Zuschneidearbeiten sowie der notwendigen Gerüststellung und alle Nebenleistungen.

Abgerechnet wird die tatsächlich verlegte Dämmplattenfläche nach örtlichem Aufmaß in m².

36,200 m²

02.02.06.02.2
 Zulage für schräge Anpassung der Perimeterdämmung
 Zulage für die 45° Anpassung des oberseitigen Abschluß der 80 mm Perimeterdämmung.



72,500 m

Übertrag

Titel Abdichtungsarbeiten / Perimeterdämmungen

02.02.06.02.3	Vertikale Perimeterdämmung 160 mm, StB-Umfassungswände Liefern und einbauen einer vertikalen Perimeterdämmung aus extrudierten Polystyrol- Hartschaumplatten mit umlaufendem Stufenfalz an den geraden Aussenflächen der aufgehenden StB-Umfassungswände im erdhinterfüllten Bereich. Plattendicke: 160 mm Einbauhöhe: bis max. 4,00 m Perimeterdämmung, z.B. Styrodur 3035 CS, schwer entflammbar, Baustoffklasse B 1 nach DIN 4102, Wärmeleitfähigkeitsgruppe 035 nach DIN 18 164 sowie DIN 4108, Anwendungstyp WD-WS, liefern und im Verband mit punktwise aufgetragenen lösungsmittelfreiem Kleber, z. B. Kleber UNIFIX nach Verarbeitungsanleitung des Klebstoffherstellers an den Stahlbetonwänden mit vorbeschriebener Bauwerksabdichtung einlagig und dicht gestoßen, verkleben. Einschließlich aller erforderlichen Einpass- und Zuschneidearbeiten sowie der notwendigen Gerüststellung und allen Nebenleistungen. Abgerechnet wird die tatsächlich verlegte Dämmplattenfläche nach örtlichem Aufmaß in m².	367,000	m²	.....	.....
02.02.06.02.4	Noppenbahnen liefern / einbauen Liefern und einbauen einer Noppenbahn als Anfüllschutz für die vertikale Perimeterdämmung entlang den hinterfüllten StB-Umfassungswänden und -Frostschürzenrändern. Noppenbahn aus PVC mit aufgeschweißten Filterstabilen Geotextil mit rückseitiger Gleitfolie, unverrottbar, im Zuge der Hinterfüllarbeiten dicht an der Perimeterdämmung anliegend, verlegen. Es ist darauf zu achten, dass die Feuchtigkeitsisolierung und die Perimeterdämmung nicht beschädigt wird, einschließlich aller Einpass- und erforderlichen Nebenarbeiten sowie der notwendigen Gerüststellung.	367,000	m²	.....	.....
02.02.06.02	Abdichtungsarbeiten / Perimeterdämmungen	Summe netto		.....	

Übertrag

Einheitspreis netto in Euro

Gesamtpreis netto in Euro

Titel BA 1- Bauteil C2 Neubau Sporthalle

02.02.06

Abdichtungs- / Isolierarbeiten

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel BA 1- Bauteil C2 Neubau Sporthalle

02.02.07 Abdichtung Frischbetonverbundfolie

02.02.07.01 Betontechnologie

02.02.07.01.1 Erstellen einer Werkplanung für die Ausführung der Frischbetonverbundfolie
Erstellen einer Werkplanung für die Ausführung der Frischbetonverbundfolie

Werkplanung ist zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

1,000 psch

02.02.07.01.2 Verlängerte Nachbehandlungsdauer von wasserbelasteten Stahlbetonbauteilen
Aufwendungen zu den Betonpositionen von wasserbelasteten Bauteilen für eine um 2 Tage verlängerte Nachbehandlungsdauer im Bereich der Stirnrandschalung der Bodenplatte die mit einem Frischbetonverbundsystem belegt sind.

Diese Position beinhaltet die besondere Ausführung der WU-Bauteile. Die Herstellung der Bodenplatte selbst ist in einer gesonderten Position beschrieben.

1.368,000 m2

02.02.07.01.3 Zwischennachbehandlung der horizontalen Betonoberflächen
Aufwendungen für die Ausführung einer Zwischennachbehandlung der horizontalen Oberflächen von Wasser belasteten Bauteilen zum Schutz vor schnellem Austrocknen mit einem geeigneten Curingmittel welches während der Betonage auf die abgezogene Oberfläche aufgesprüht wird und die Verdunstung der Feuchtigkeit vermindert.

Eine Überbeschichtbarkeit der Flächen muss gewährleistet bleiben.

Der Einsatz des Curingmittels ersetzt die notwendige Nachbehandlung des Betons nicht.

Diese Position beinhaltet die besondere Ausführung der WU-Bauteile. Die Herstellung der Bodenplatte selbst ist in einer gesonderten Position beschrieben.

1.300,000 m2

02.02.07.01 Betontechnologie

Summe netto

Übertrag

Titel Abdichtung Frischbetonverbundfolie

02.02.07.02 Einbauteile

Technische Spezifikation Einbauteile

Die Einbauteile müssen folgende Anforderungen erfüllen.

- Prüfbericht über 2 bar Wasserdruck

Wasserreaktive Dichtkragen aus Bentonit oder Quellgummi sind nicht zugelassen.

02.02.07.02.1	Wasserdichte Schalungsspannstellen Wand d= 30 cm Wasserdichte Schalungsspannstellen für wasserbelastete, zweihäufig geschalte Betonwände. Wanddicke: ca. 30 cm. Liefern, einbauen und wasserdicht verschliessen nach Herstellerrichtlinien einschl. aller Montage- und Hilfsmittel sowie Erschwernisse aus Schalung und Bewehrung.	500,000	St	.....	.....
02.02.07.02.2	Wanddurchführung Lüftung- zusätzlicher Dichtungskragen Zusätzlich zum werkseitig applizierten Mauerkragen wird beideseitig des Kragens umlaufend ein Butylstreifen b= mindestens 38 mm montiert.	10,000	St	.....	.....
02.02.07.02	Einbauteile	Summe netto		.....	

Übertrag

Titel Abdichtung Frischbetonverbundfolie

02.02.07.03

Arbeitsfugen

Technische Spezifikation Fugenblech

Die Fugenbleche für die Arbeitsfugenabdichtung müssen folgende Anforderungen erfüllen.

Arbeitsfuge Boden/ Boden, Boden/Wand und Wand/ Wand
Mindesthöhe: 150 mm.

- Prüfbericht über 5 bar Wasserdruck
- allgemeine bauaufsichtliches Prüfzeugnis über 2 bar Wasserdruck
- Europäische Technische Bewertung (ETA)
- zulässige Fugenöffnungsweite $w = 1,00$ mm

Die Fugenabstellung der Arbeitsfugen der Bodenplatte muss eine Profilierung entsprechend den geometrischen Vorgaben der DIN EN1992-1-1; EC2, Kategorie verzahnt, verzahnte Fuge, haben.

Arbeitsfuge Wand/Decke
Mindesthöhe: 80 mm

- Prüfbericht über 2,5 bar Wasserdruck
- allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis über 1 bar Wasserdruck

Das Fugenblechsystem muss umlaufend vollflächig beschichtet sein und einen bituminös- adhäsiven Frischbetonverbund haben.

Mindesteinbindetiefe in den jeweiligen Betonierabschnitt 3 cm.

02.02.07.03.1

Abstandhalter für die äußere Bewehrungslage

Liefern und einbauen Bewehrungsabstandhalter aus Faserbetonvierkant, inkl. Streckgitterstreifen für die äußere Bewehrungslage horizontal und vertikal, ergänzend zu mittigen Abschalelementen.

Die Streckgitterstreifen sind werkseitig an die Bewehrungsführung anzupassen.

Der Faserbetonvierkant ist mit der Frischbetonverbundfolie gem. Herstellervorgabe zu verkleben.

100,000 m

.....

.....

02.02.07.03.2

Arbeitsfugen Gründungsplatte und Wände

Herstellen und druckwasserdichtes Abdichten von Arbeitsfugen mit einem Verwendbarkeitsnachweis bis 2 bar Wasserdruck zwischen wasserbelasteten Bauteilen.

Übertrag

Titel Arbeitsfugen

Mindesthöhe der Fugenelemente h mind. 150 mm.

Liefern und einbauen nach Herstellerrichtlinien einschl. aller Stoßverbindungen, Montage- und Hilfsmittel sowie Erschwerisse aus Bewehrung.

206,000 m

02.02.07.03.3

Übergang Fugenblech auf Dehnfugenbänder

Geprüfte Klemmvorrichtung zur Verbindung der Fugenbleche mit Fugenbändern aller Art, gegen drückendes und nicht drückendes Wasser, sowie gegen Bodenfeuchte liefern und unter Beachtung der Herstellerangaben einbauen.

30,000 St

02.02.07.03.4

Arbeitsfugen Bodenplatte Abschalung verzahnt D bis 50 cm

Herstellen und druckwasserdichtes Abdichten von Arbeitsfugen der Bodenplatten mit einem Abschalssystem für verzahnte Arbeitsfugen, verzahnt/ profiliert nach DIN EN 1992-1-1 /NA. Das Abschalssystem ist auf das Fugenblechsystem abzustimmen.

Mindesthöhe der Fugenabdichtungselement h: mind. 150 mm.

Die Fugenbleche sind nach dem montieren der Abschalelemente einzubauen und in Ihrer Lage zu sichern.

Bauteildicke: bis ca. 50 cm.

Liefern und einbauen nach Herstellerrichtlinien einschl. aller Stoßverbindungen, Kreuzungspunkte, Ecken und Übergänge zur Boden- / Wandfuge bzw. Wand-/ Deckenfuge, Montage- und Hilfsmittel sowie Erschwerisse aus Bewehrung.

Das Fugenblech wird in gesonderter Position vergütet.

210,000 m

02.02.07.03.5

Zulage zu Fugenabstellung der Bodenplatte

Zulage zu Fugenabstellung der Bodenplatte für Umlenkelemente der Fugenabdichtung.

20,000 St

02.02.07.03.6

Arbeitsfugen Wände Abschalung D = 30 cm

Herstellen und druckwasserdichtes Abdichten von Arbeitsfugen der Wände mit einem Abschalssystem für Arbeitsfugen.

Das Abschalssystem ist auf das Fugenblechsystem abzustimmen.

Mindesthöhe der Fugenabdichtungselement h mind. 150 mm.

Übertrag

Titel Arbeitsfugen

Die Fugenbleche werden in die Abschalelemente montiert.

Wanddicke: ca. 30 cm.

Liefern und einbauen nach Herstellerrichtlinien einschl. aller Stoßverbindungen, Kreuzungspunkte, Ecken und Übergänge zur Boden- / Wandfuge bzw. Wand-/ Deckenfuge, Montage- und Hilfsmittel sowie Erschwernisse aus Bewehrung.

80,000 m

.....

.....

02.02.07.03

Arbeitsfugen

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel Abdichtung Frischbetonverbundfolie

02.02.07.04 Dehnfugen

02.02.07.04.1 Untergrundvorbereitung

Vorhandenen Untergrund schleifen um Betonschlämpe und Haftungstrennende Teile zu entfernen.

Arbeitsbreite: b= 25 cm.

206,000

m

.....

.....

02.02.07.04.2 Dichtstreifen für senkrechte Dehnfugen an angehängten Bauteilen

Dichtstreifen aus einem thermoplastischen Elastomer (TPE) mit Dicke 2 mm und und Systemkleber liefern und gemäß den Verarbeitungsvorgaben des Herstellers als streifenförmige Abklebung applizieren. Der Dehnenteil ist vor mechanischer Beschädigung zu schützen.

Dichtstreifen:

Sikadur-Combiflex TF Dichtstreifen

Dicke des Dichtstreifens: 2 mm

Breite des Dichtstreifens: 500 mm

Farbe: betongrau

thermisch schweißbar, kein Primer erforderlich.

Systemkleber:

2-komponentiger epoxidharzbasierender Systemkleber

Farbe: grau.

Die technischen Vorbemerkungen und

Verarbeitungsvorgaben des Herstellers sind zu beachten.

Baustellenschweißungen einschl. der erforderlichen

Hilfsstoffe für den Einbau sind in den EP einzurechnen.

Erforderliche Maßnahmen zur Untergrundvorbereitung

sowie Hilfsmittel zum Einbau sind mit dem EP

abgegolten.

Dichtungsbänder werden nach ihrer größten Länge

(Schrägschnitt, Gehrungen) abgerechnet, Formstücke

werden dabei übermessen.

Als Funktions- und Verwendbarkeitsnachweis sind folgende Nachweise zu erbringen:

- allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis als streifenförmige Fugenabdichtung für Dehnfugen in WU-Betonkonstruktionen gemäß VwV TB Teil C, lfd. Nr. 3.30. mit dreidimensionaler resultierender Verformung bis 20mm, Zulassung bis 0,7 bar
- Funktionsprüfung für den Einsatz bei positivem Wasserdruck (Prüfdruck 3,5 bar, resultierende Verformung 20 mm).

In den Einheitspreis eingerechnet sind:

- Anschleifen und Reinigen der Klebeflächen im Betonbereich
- Aufbringen des Grundauftrages mit Systemkleber - Einarbeiten des TPE-Dichtstreifens in den

Übertrag

.....

Titel Dehnfugen

Grundauftrag

- Aufbringen des Deckauftrages mit Systemkleber
- Ausbilden eines kleberfreien Dehnsteiles entsprechend Bemessungsvorgaben
- alle notwendigen Schweißungen und thermischen Verformungen.

40,000

m

.....

.....

02.02.07.04.3

Klebekonstruktion Fugenbandprofil DFT 330/3 KI

Fugenbandprofil aus thermoplastischem Elastomer (TPE), einseitig aufklebbar und einseitig einbetonierbar in Form KI mit Systemkleber liefern und gemäß den Verarbeitungsvorgaben des Herstellers montieren.

Fugenbandprofil:

Fugenbandprofil DFT mit einem Klebeschenkel und einem Einbetonierschenkel und ausgebildetem Dehnschlauch,

Typ: DFT 330/3 KI

Farbe: betongrau

thermisch schweißbar, kein Primer erforderlich

Systemkleber:

2-komponentiger epoxidharzbasierender Systemkleber

Farbe: grau.

Die technischen Vorbemerkungen und

Verarbeitungsvorgaben des Herstellers sind zu beachten.

Erforderlichen Hilfsstoffe für den Einbau sind in den EP einzurechnen.

Erforderliche Maßnahmen zur Untergrundvorbereitung sowie Hilfsmittel zum Einbau sind mit dem EP abgegolten.

Alle Verbindungen sind dicht zu verschweißen und mit Hilfe eines Funkenprüfgerätes auf Dichtigkeit zu überprüfen.

Sämtliche Formteile sind werksseitig herzustellen.

Bauseitig dürfen ausschließlich stumpfe Verbindungen mit Hilfe geeigneter Schweißgeräte mit Schweißspiegel und Einspannvorrichtung hergestellt werden. Formteile und Stumpfverbindungen werden in einer separaten Position ausgewiesen.

In den Einheitspreis eingerechnet sind:

- Liefern und verlegen des Profiles DFT 330/3 KI
- Anschleifen der Klebeflächen im Betonbereich
- Aufbringen des Grundauftrages aus Systemkleber
- Einarbeiten des Profiles in den Grundauftrag
- Montieren einer Lochblechschiene als Fixierung/Hilfskonstruktion, um ein Herauslösen des Profiles aufgrund von Rückstellkräften aus dem frischen Kleberbett zu unterbinden
- Aufbringen des Deckauftrages aus Systemkleber.

40,000

m

.....

.....

Übertrag

.....

Titel Dehnfugen

02.02.07.04.4	Zulage für Baustellenstumpfverbindungen DFT 330/3 Ki Baustellenstumpfverbindung als Schweißung mit geeignetem Automat und passenden Klemmschienen, entsprechend der Herstellervorschrift. Profil-Typ: DFT 330/3 Ki.
	10,000 St
02.02.07.04.5	Werkseitige Formteile Fugenbandprofil DFT 330/3 Ki Werkseitige Fugenbandformteile liefern. Profil-Typ: DFT 330/3 Ki Formteilbezeichnung: Winkel- / Spiegelecke.
	15,000 St
02.02.07.04.6	PVC-Dehnfugenband, innenliegend PVC-Dehnfugenband innenliegend, nach DIN 18541, Typ D 320, (BV) bitumenverträglich liefern und einbauen. Die technischen Vorbemerkungen und die Anforderungen der DIN 18197 sind zu beachten. Baustellen-Stumpfverbindungen sind homogen und wasserdicht nach Schweißanleitung des Fugenbandherstellers zu fügen. Werkseitige Formteile werden als Zulage gesondert vergütet. Befestigungsmittel für das Fugenband werden nicht gesondert vergütet. Dichter Schalungsanschluss und evtl. Erschwernisse aus Behinderung durch Schalung und Bewehrung sind mit dem EP abgegolten.
	20,000 m
02.02.07.04.7	Zulage für werkseitiges Fugenbandformstück Tricomer Werkseitig hergestelltes Fugenbandformstück liefern und einbauen. Formstück: senkrechte Ecke.
	5,000 St

Übertrag

Titel Dehnfugen

02.02.07.04.8

Schutzmaßnahmen innenliegendes Dehnfugenband

Schutzkonstruktion für das innenliegende Dehnfugenband zwischen Verbindungsgang und Bauteil Don Bosco erstellen um das Fugenband während der Abbrucharbeiten vor Beschädigungen zu schützen.

Die Schutzkonstruktion ist aus Kanthölzern und Brettern zu erstellen. Der Fugenbandschenkel ist mit Weichfaserplatten zu umhüllen.

20,000

m

.....

.....

02.02.07.04

Dehnfugen

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel Abdichtung Frischbetonverbundfolie

02.02.07.05

Frischbetonverbundsystem (FBVS)

Technische Spezifikation Frischbetonverbundfolie (FBV)

Die Frischbetonverbundfolie muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Frischbetonverbundfolie auf Basis flexibler Polyolefine (FPO) nach DIN 13697
- mechanisch-adhäsiver Frischbetonverbund
- max. Prüfdruck 5 bar Wasserdruck der Hinterläufigkeit
- Fugenaufweitung 1 mm
- Verwendbarkeitsnachweis über 2 bar Wasserdruck
- geprüfte Ausführungsdetails wie Rohrdurchführungen, Spannstellen, etc.
- geprüfter Übergang auf Systemkomponenten
- Mindestdicke der Dichtungsmembran (FPO) 1,20 mm

Die Frischbetonverbundabdichtung muss über einen Verwendbarkeitsnachweis (allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis) gem. den Prüfgrundsätzen des DIBt für Fugenabdichtungen von Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand im erdberührten Bereich verfügen.

Zusatzanforderung:

Prüfbericht als Radonbremse muss vorliegen.

02.02.07.05.1

FPO-Frischbetonverbundsystem (FBVS) Bodenplatten, horizontal

Liefern und Verlegen einer Frischbetonverbundabdichtung aus einer hochflexiblen Kunststoffdichtungsbahn nach DIN 13697 auf Basis von flexiblen Polyolefinen mit einem mechanisch-adhäsivem Frischbetonverbund unter Bodenplatten.

Einbau:

- Horizontale unter Gründungsplatten,
- Schräge und vertikale Bereiche an Versprüngen, Fundamentvertiefungen und Plattenrändern, Abdichtungsuntergrund Sauberkeitsschicht aus Beton oder lastabtragende Dämmung.

Die Verarbeitung hat auf einer den Herstellerangaben entsprechenden Trägerschicht sach- und fachgerecht nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu erfolgen.

Ausführung laut Vorbemerkungen.

Mindestdicke Dichtungsmembran (FPO): 1,20 mm.

In die Einheitspreise einzurechnen sind:

- die mechanische Fixierung der Verbundbahnen auf dem Untergrund
- die notwendige Überlappung im Stoßbereich
- evtl. anfallender Verschnitt
- Aufwand für das Verkleben der Längs- und Querstöße der Abdichtungsbahnen mit systemzugehörigen Verbindungsmitteln

Übertrag

Titel Frischbetonverbundsystem (FBVS)

- Eckausbildungen
- Schutz der überstehenden Verbundbahnteile vor Verschmutzung bei der Betonage angrenzender Bauteile.

Abgerechnet wird nach längster Abwicklung der bedeckten Fläche.

1.300,000 m2

02.02.07.05.2

FPO-Frischbetonverbundsystem (FBVS) Bodenplatten, vertikal

Liefern und Verlegen einer Frischbetonverbundabdichtung aus einer hochflexiblen Kunststoffdichtungsbahn nach DIN 13967 auf Basis von flexiblen Polyolefinen mit einem mechanisch-adhäsivem Frischbetonverbund unter Bodenplatten.

Einbau:

- senkrechte und gevoutete Bereiche unter Gründungsplatten,
- Schräge und vertikale Bereiche an Versprüngen, Fundamentvertiefungen und Plattenrändern, Abdichtungsuntergrund Sauberkeitsschicht aus Beton oder lastabtragende Dämmung, bzw. Stirnrandschalung.

Die Verarbeitung hat auf einer den Herstellerangaben entsprechenden Trägerschicht sach- und fachgerecht nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu erfolgen.

Ausführung laut Vorbemerkungen.

Mindestdicke Dichtungsmembran (FPO): 1,20 mm.

In die Einheitspreise einzurechnen sind:

- die mechanische Fixierung der Verbundbahnen auf dem Untergrund
- die notwendige Überlappung im Stoßbereich
- evtl. anfallender Verschnitt
- Aufwand für das Verkleben der Längs- und Querstöße der Abdichtungsbahnen mit systemzugehörigen Verbindungsmitteln
- Eckausbildungen
- Schutz der überstehenden Verbundbahnteile vor Verschmutzung bei der Betonage angrenzender Bauteile.

Abgerechnet wird nach längster Abwicklung der bedeckten Fläche.

66,000 m2

02.02.07.05.3

Anschluß Durchdringungen der Frischbetonverbundfolie bis DN 50

Andichten von Durchdringungen in der Frischbetonverbundfolie wie Rohrdurchdringungen, Fundamentanker, Schraubbewehrung oder Rohrdurchführungen bis DN 50 durch Liefern und Aufbringen FBVS-Manschetten nach Herstellervorschrift.

In den Einheitspreis einzurechnen sind:

Übertrag

Titel Frischbetonverbundsystem (FBVS)

- Aufwand für das Verkleben der Längs- und Querstöße der Abdichtungsbahnen mit Hotmelt und/oder systemzugehörigen Tape
- alle notwendigen Schweißungen und thermischen Verformungen.

Abrechnung je Durchdringung.

25,000 St

02.02.07.05.4

Anschluß Durchdringungen der Frischbetonverbundsystem bis DN 150

Andichten von Durchdringungen in der Frischbetonverbundfolie wie Rohrdurchführungen bis DN 150 durch Liefern und Aufbringen von FBVS-Manschetten nach Herstellervorschrift.

In den Einheitspreis einzurechnen sind:

- Aufwand für das Verkleben der Längs- und Querstöße der Abdichtungsbahnen mit Hotmelt und/oder systemzugehörigen Tape
- alle notwendigen Schweißungen und thermischen Verformungen.

Abrechnung je Durchdringung.

25,000 St

02.02.07.05.5

FPO-Frischbetonverbundsystem (FBVS) Wände- Schalung

Liefern und Verlegen einer Frischbetonverbundabdichtung aus einer hochflexiblen Kunststoffdichtungsbahn nach DIN 13967 auf Basis von flexiblen Polyolefinen mit einem mechanisch-adhäsivem Frischbetonverbund an Wandflächen.

Einbau:

- Schalung.

Die Verarbeitung hat auf einer den Herstellerangaben entsprechenden Trägerschicht sach- und fachgerecht nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu erfolgen.

Ausführung laut Vorbemerkungen.

Mindestdicke Dichtungsmembran (FPO): 1,20 mm.

In die Einheitspreise einzurechnen sind:

- die mechanische Fixierung der Verbundbahnen auf dem Untergrund
- die notwendige Überlappung im Stoßbereich
- evtl. anfallender Verschnitt
- Aufwand für das Verkleben der Längs- und Querstöße der Abdichtungsbahnen mit systemzugehörigen Verbindungsmitteln
- Eckausbildungen
- Schutz der überstehenden Verbundbahnteile vor Verschmutzung bei der Betonage angrenzender Bauteile.

Abgerechnet wird nach längster Abwicklung der bedeckten Fläche.

435,000 m2

Übertrag

Titel Frischbetonverbundsystem (FBVS)

02.02.07.05.6	Verbinden Dehnfugenbänder mit der FBV-Bahn Verbinden der Dehnfugenbänder mit der Verbundseite der FBV-Bahn gemäß Herstellervorgabe.	140,000	m	.....	.....
02.02.07.05.7	Anschluss FBVS der EG Bodenplatte an die Wände KG Herstellen Übergang FBVS der EG Bodenplatten an das FBVS der KG Wände am Wandkopf gem. Herstellervorgabe.	125,000	m	.....	.....
02.02.07.05.8	Nachträgliches Abdichten der Wandschalungsspannstellen Nachträgliches Verschließen der Spannankerlöcher im Frischbetonverbundsystem mit systemkompatiblen und geprüften Komponenten. Abgerechnet wird nach tatsächlich abgedichteter Anzahl auf Nachweis.	450,000	St	.....	.....
02.02.07.05.9	Nachträglicher Anschluß Durchdringungen der Frischbetonverbundfolie bis DN 50 nachträgliches Andichten von Durchdringungen in der Frischbetonverbundfolie wie Rohrdurchdringungen, Fundamentanker, Schraubbewehrung oder Rohrdurchführungen bis DN 50 durch Liefern und Aufbringen Dichtmanschetten nach Herstellervorschrift inkl. Prüfbericht. In den Einheitspreis eingerechnet sind: - Anschleifen der Flächen im Betonbereich nach Erfordernis - Vorbehandlung der Rückseite des FBVS im Klebebereich für Verbund zum Klebesystem nach Erfordernis - Aufbringen des Abdichtungsstreifens nach Herstellervorgabe - alle notwendigen Formstücke und Anschlüsse. Abrechnung je Durchdringung.	20,000	St	.....	.....
02.02.07.05.10	Nachträglicher Anschluß Durchdringungen der Frischbetonverbundsystem bis DN 150 nachträgliches Andichten von Durchdringungen in der Frischbetonverbundfolie wie Rohrdurchdringungen, Fundamentanker, Schraubbewehrung oder Rohrdurchführungen bis DN 150 durch Liefern und Aufbringen Dichtmanschetten nach Herstellervorschrift inkl. Prüfbericht. In den Einheitspreis eingerechnet sind: - Anschleifen der Flächen im Betonbereich nach Erfordernis - Vorbehandlung der Rückseite des FBVS im Klebebereich für Verbund zum Klebesystem nach Erfordernis - Aufbringen des Abdichtungsstreifens nach Herstellervorgabe - alle notwendigen Formstücke und Anschlüsse. Abrechnung je Durchdringung.	50,000	St	.....	.....

Übertrag

Titel Frischbetonverbundsystem (FBVS)

02.02.07.05.11	Nachträglicher Anschluß Durchdringungen der Frischbetonverbundsystem Kabeldurch... Andichten von Durchdringungen in der Frischbetonverbundfolie wie Dichtpackungen für Kabeldurchführungen durch Aufbringen einer Flüssigkunststoffabdichtung im Übergang Dichtpackung zu Frischbetonverbundsystem In den Einheitspreis einzurechnen sind: - Vorbehandlung der Rückseite des FBVS im Klebebereich für Verbund zum Klebesystem nach Erfordernis - Vorbehnadlung des Randbereichs der Dichtpackung - Aufbringen des Abdichtungsstreifens nach Herstellervorgabe - alle notwendigen Formstücke und Anschlüsse - alle notwendigen Schweißungen und thermischen Verformungen. Abrechnung je Kabeldurchführung (Dichtpackung).	20,000	St	.....	.....
02.02.07.05.12	Flüssigkunststoffolie als Abdichtungsübergang, Randverwahrung und Sockelanschluss Systemkompatibler Abdichtungsübergang, Randverwahrung und Sockelanschluss des Frischbetonverbundabdichtungssystems mit Verwendbarkeitsnachweis für 2 bar zulässigen Wasserdruck und Prüfbericht als Systemkomponente (geprüfter Wasserdruck jeweils 5 bar). In den Einheitspreis eingerechnet sind: - Vorbehandlung der Flächen im oberen Bereich mit Bitumenabdichtung nach Erfordernis, - Vorbehandlung der Rückseite des FBVS im Klebebereich für Verbund zum Klebesystem nach Erfordernis, - Aufbringen des Abdichtungsstreifens nach Herstellervorgabe, - alle notwendigen Formstücke und Anschlüsse. - Abstreuen mit Quarzsand im Sockelbereich. Abrechnung nach überdeckter Fläche inkl. Übergreifungsbereiche auf die Frischbetonverbundfolie gem. Herstellervorgabe (i.d.R. 10 cm).	150,000	m	.....	.....
02.02.07.05	Frischbetonverbundsystem (FBVS)			Summe netto	.....

Übertrag

Titel Abdichtung Frischbetonverbundfolie

02.02.07.06 Nachträgliche Abdichtungsarbeiten

02.02.07.06.1 Rissbeobachtung und -analyse

Regelmäßige Begehung mit Inspizierung der abgedichteten Stahlbetonoberflächen hinsichtlich eventuell auftretender Rissbildungen, Analyse der Risslagen und Rissweiten, Dokumentation der Feststellungen.

Zeitpunkt: Laufend während der Ausführungsphase bis zur planmäßigen Überdeckung der abgedichteten Stahlbetonbauteile.

1,000 psch

02.02.07.06.2 Rissinjektionen Gründungsplatten

Nachträgliches Abdichten von wasserdurchgängigen Trennrissen in Stahlbeton-Gründungsbauteilen, gemäß Instandsetzungsrichtlinie des DAfStb. dehnbar dichtend mittels Packerinjektion von Kunstharzmaterialien auf Polyurethanbasis oder kraftschlüssig dichtend auf Epoxidharzbasis.

Einschließlich Feststellung / Dokumentation der Rissverläufe und der Abdichtungsarbeiten gemäß Instandsetzungsrichtlinie. Gemeinsame Festlegung des Umfangs vor Ort durch Auftraggebervertreter und Auftragnehmer.

Abrechnung nach abgedichteter Risslänge (erster bis letzter Packer).

25,000 m

02.02.07.06.3 Rissinjektionen Wände

Nachträgliches Abdichten von wasserdurchgängigen Trennrissen in Stahlbeton-Wänden, gemäß Instandsetzungsrichtlinie des DAfStb. dehnbar dichtend mittels Packerinjektion von Kunstharzmaterialien auf Polyurethanbasis oder kraftschlüssig dichtend auf Epoxidharzbasis.

Einschließlich Feststellung / Dokumentation der Rissverläufe und der Abdichtungsarbeiten gemäß Instandsetzungsrichtlinie. Gemeinsame Festlegung des Umfangs vor Ort durch Auftraggebervertreter und Auftragnehmer.

Abrechnung nach abgedichteter Risslänge (erster bis letzter Packer).

25,000 m

02.02.07.06 Nachträgliche Abdichtungsarbeiten

Summe netto

Übertrag

Titel BA 1- Bauteil C2 Neubau Sporthalle

02.02.07 Abdichtung Frischbetonverbundfolie

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel BA 1- Bauteil C2 Neubau Sporthalle

02.02.08 Stundenlohnarbeiten

02.02.08.1 Stundensatz Werkpolier- LG 6

Regiearbeiten für unvorhergesehene Arbeiten nach besonderer Anweisung durch die Bauleitung. Nachweise sind mindestens wöchentlich der Bauleitung zur Unterschrift vorzulegen, andernfalls erfolgt die Stundenfestsetzung nach billigem Ermessen. Die Verrechnungssätze für die nachstehenden Lohn- und Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten.

In ihnen sind enthalten:

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

Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für vom Auftraggeber angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags- und Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen; sie werden in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet. Für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit wird als Zuschlag nur der 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 stattdessen den Einsatz möglichst gleichwertiger Arbeitsplätze anzubieten.

Evtl. vorkommende Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, werden berechnet für:

Werkpolier - Lohngruppe 6

5,000	Std		

02.02.08.2 Stundensatz Vorarbeiter- LG 5

Regiearbeiten für unvorhergesehene Arbeiten nach besonderer Anweisung durch die Bauleitung wie in Position vor beschrieben, jedoch Stundensatz für

Vorarbeiter - Lohngruppe 5

5,000	Std		

02.02.08.3 Stundensatz Spezialfacharbeiter- LG 4

Regiearbeiten für unvorhergesehene Arbeiten nach besonderer Anweisung durch die Bauleitung wie in Position vor beschrieben, jedoch Stundensatz für

Spezialfacharbeiter - Lohngruppe 4

10,000	Std		

Übertrag

Titel Stundenlohnarbeiten

02.02.08.4	Stundensatz Facharbeiter- LG 3 Regiearbeiten für unvorhergesehene Arbeiten nach besonderer Anweisung durch die Bauleitung wie in Position vor beschrieben, jedoch Stundensatz für Facharbeiter -Lohngruppe 3	10,000	Std	.....	.....
02.02.08.5	Stundensatz Fachwerker- LG 2 Regiearbeiten für unvorhergesehene Arbeiten nach besonderer Anweisung durch die Bauleitung wie in position vor beschrieben, jedoch Stundensatz für Fachwerker - Lohngruppe 2	10,000	Std	.....	.....
02.02.08	Stundenlohnarbeiten			Summe netto	.....

Übertrag

Titel BA 1- Bauteil C2 Neubau Sporthalle

02.02.09 Verrechnungssätze Geräte

Hinweis - Verrechnungssätze Geräte

Verrechnungssätze für Geräte, Gerätestunden einschließlich aller Zuschläge, jedoch ohne Umsatzsteuer. Abrechnung nach tatsächlicher Einsatzzeit.

Verfügt der Bieter nur über einen Gerät-/Maschinen-/Kraftfahrzeug-Typ anderer Leistung als gefordert, hat er dies anzugeben und statt des ausgeschriebenen Typs den Einsatz eines möglichst gleichwertigen Geräte-/Maschinen-/ Kraftfahrzeug-Typs anzubieten.

02.02.09.1	Kettenbagger mit Löffel für archäologische Schürfen Verrechnungssatz für Kettenbagger mit baustellenangepasster Leistung mit Tieflöffel oder Grabenlöffel, einschließlich Fahrer (Bedienung). Der Bagger wird für archäologische Schürfen / Untersuchungen benötigt.				
		10,000	Std.	.....	.....
02.02.09.2	Minibagger mit Bedienung Verrechnungssatz für Minibagger einschließlich Fahrer (Bedienung). Der Bagger wird für archäologische Schürfen / Untersuchungen bzw. Sondierungen benötigt.				
		5,000	Std.	.....	.....
02.02.09.3	Lader mit Bedienung Verrechnungssatz für Radlader (45 kW), einschließlich Fahrer (Bedienung).				
		5,000	Std.	.....	.....
02.02.09.4	Abbruchhammer Elektro Verrechnungssatz für einen ca 10 kg schweren Elektro-Abbruchhammer mit ca. 1700W.				
		5,000	Std.	.....	.....
02.02.09	Verrechnungssätze Geräte			Summe netto	.....

Übertrag

Titel BA 1- Bauteil C2 Neubau Sporthalle

02.02.10 Entwässerung

Entwässerungsarbeiten

02.02.10.01 Grundleitungen innerhalb Gebäude

02.02.10.01.1 PE-Abwasserleitung DN 100,
PE-Abwasserleitung DN 100,

PE-Rohr nach DIN EN 1519-1 und DIN 19535-10, heißwasserbeständig, Rohrverbindung mit Heizelement-Stumpfschweißen, für Abwasser und Regenwasser, Verlegung DIN EN 1610, im Gebäude, unter der Bodenplatte

Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet,

Nennweite: DN 100, d 110 mm

90,000 m

02.02.10.01.2 PE-Abwasserleitung DN 125,
PE-Abwasserleitung DN 125,
Ausführung wie vor beschrieben

PE-Abwasserleitung DN 125,
DN 125 d 125 mm

6,000 m

02.02.10.01.3 Bogen 15- 88,5°, PE-Rohr DN 100
Bogen 15 - 88,5°, PE-Rohr DN 100

Verwendungszwecke
- Zur Gebäudeentwässerung

Eigenschaften
- Beidseitig mit Elektroschweißmuffe schweißbar

Technische Eigenschaften

- Farbe: schwarz
- Werkstoff: PE-HD
- Form: Bogen
- Winkel 15 - 88,5 °

80,000 St

Übertrag

Titel Grundleitungen innerhalb Gebäude

02.02.10.01.4	Bogen 15- 88,5°, PE-Rohr DN125, Bogen 15 - 88,5°, PE-Rohr DN125, Ausführung wie vor beschrieben
	5,000 St
02.02.10.01.5	Abzweig für PE-Rohr DN 100 Abzweig für PE-Rohr DN 100 PE Abgang mit 15 Grad - 90 Grad mit langem Schenkel oder normal für Abwasserleitung aus PE-Rohr DIN EN 1519-1 und DIN 19535-10, heißwasserbeständig DN 100 d 110 mm Die Abrechnung erfolgt nach der größeren Dimension
	15,000 St
02.02.10.01.6	Abzweig für PE-Rohr DN 125, Abzweig für PE-Rohr DN 125, PE Abgang DN 125 od. reduziert mit 15 Grad - 90 Grad Ausführung wie vor beschrieben
	5,000 St
02.02.10.01.7	PE Reduktion exzentrisch, lang d 125 PE Reduktion exzentrisch, lang d 125 Verwendungszwecke - Zur Gebäudeentwässerung Technische Eigenschaften - Farbe: schwarz - Werkstoff: PE-HD - Form: Reduktion - d, D / Außendurchmesser (mm): 125 mm Abrechnung erfolgt nach der größeren Dimension
	2,000 St
02.02.10.01.8	Elektro-Schweißmuffe für PE-Rohr DN 100, Elektro-Schweißmuffe für PE-Rohr DN 100, PE-HD Elektro-Schweißmuffe DN 100

Übertrag

Titel Grundleitungen innerhalb Gebäude

Technische
Montagetemperatur (Grad C): -10 – +40
Werkstoff: Grad C
DN / Nennweite: 100 PE-HD

210,000 St

02.02.10.01.9 Elektro-Schweißmuffe für PE-Rohr DN 125,
Elektro-Schweißmuffe für PE-Rohr DN 125,
Ausführung wie vor beschrieben

PE-HD Elektro-Schweißmuffe DN 125
DN 125 d 125 mm

30,000 St

02.02.10.01.10 Verschließen der Anschlusspunkte DN 100- 200
Verschließen der Anschlusspunkte DN 100 - 200

Verschließen der Anschlusspunkte DN 100 - 200 zum Schutz
vor Verschmutzung, einschl. liefern und montieren einer
Verschlusskappe, -stopfen oder Enddeckel

20,000 St

02.02.10.01.11 Kennzeichnung Rohranschlüsse DN 100 bis DN 300
Kennzeichnung Rohranschlüsse DN 100 bis DN 200
Leitungsenden der Rohranschlüsse an den Übergangspunkten zu Fremdgewerken (z. B. Regenrinnen,
Gebäudeanschluss) mit einer Holzlatte kennzeichnen. Inkl. provisorischen Verschluss und Planeintrag.

20,000 St

Bodenplatten-/ Wanddurchführungen

Bodenplatten-/ Wanddurchführungen

Übertrag

Titel Grundleitungen innerhalb Gebäude

Mauerkragen aus EPDM

Mauerkragen aus EPDM

dienen zur Abdichtung von Rohren, die durch Betonwände und Bodenplatten geführt werden. Der ringförmige, mit profilierten Stegen versehene Mauerkragen wird unter Vorspannung auf das Rohr aufgezogen und mit einem Stahlbandspannsystem auf dem Rohr befestigt. Spannband aus Edelstahl.

Die Dichtfunktion des Mauerkragens ist durch einen Prüfbericht eines unabhängigen Prüfinstituts nachzuweisen.

Ausführung dicht gegen drückendes Wasser.

Die Verlegerichtlinie des Herstellers ist zu beachten.

02.02.10.01.12	Mauerkragen aus EPDM d 110 mm Mauerkragen aus EPDM d 110 mm,				
	Mauerkragen aus EPDM, für Rohraußendurchmesser d 110 mm liefern, auf das einzubetonierende Rohr aufziehen, mit Spannband befestigen und in die Schalung positionieren. Abdichtwirkung bis 60 m WS, mit Nachweis der Dichtigkeit. Die Fixierung des EPDM-Mauerkragens am Rohr erfolgt mittels Edelstahlspannbändern				
	2,000	St	.....		.....
02.02.10.01.13	Mauerkragen aus EPDM d 125 mm Mauerkragen aus EPDM d 125 mm				
	Mauerkragen aus EPDM d 125 mm				
	2,000	St	.....		.....
02.02.10.01.14	Überschiebeflansch mit Folienflansch d 110 mm Überschiebeflansch mit Folienflansch d 110 mm				
	Überschiebeflansch zur Abdichtung vorbeschriebener Rohre, mittels Folienflansch umlaufend ca. 15 cm, Einbindung an der Frischbetonverbundfolie				
	2,000	St	.....		.....
02.02.10.01.15	Überschiebeflansch mit Folienflansch d 130 mm Überschiebeflansch mit Folienflansch d 130 mm				
	Überschiebeflansch mit Folienflansch d 130 mm				
	2,000	St	.....		.....

Übertrag

Titel Grundleitungen innerhalb Gebäude

02.02.10.01.16	Bodendurchführung DN 100 mit Folienflansch Bodendurchführung DN 100 mit Folienflansch Bodendurchführung mit einseitig angeformter Steckmuffe, für Rohr Kunststoff Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758 / 1 - mit werksseitig eingelegter Lippendichtung wie vorher beschrieben. Mit druckwasserdichter, umlaufender Vierstegdichtung, Folienflansch umlaufend ca. 15 cm, bitumenbeständig.
	20,000 St
02.02.10.01.17	Bodendurchführung DN 125 mit Folienflansch, Bodendurchführung DN 125 mit Folienflansch, Bodendurchführung DN 125 mit Folienflansch
	2,000 St
02.02.10.01.18	Futterrohr DN 150 Futterrohr DN 150 Futterrohr aus Faserzement als Aussparung für Durchdringungen. Dicht gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser. Einsatz in noch zu erstellende Bauwerke. Geeignet für WU-Betonkonstruktionen (Weiße Wanne). Zur Aufnahme von Dichtungseinsätzen, spezielle Rillung der äußeren Oberfläche für eine homogene Verbindung zum Beton, Dichtigkeit gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser, gasdicht gegen Bodengase, geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 102, mit FHRK-Qualitätssiegel ausgezeichnet, Futterrohrinnendurchmesser DN 150, Einzellänge bis 500 mm, einschl. Schalungshilfen einschl. Verschlussstopfen
	1,000 St
02.02.10.01.19	Futterrohr DN 200 Futterrohr DN 200
	2,000 St
02.02.10.01.20	Futterrohr DN 250 Futterrohr DN 250
	2,000 St

Übertrag

Titel Grundleitungen innerhalb Gebäude

02.02.10.01.21	Ringraumdichtung für Medienleitung 25 mm			
	Ringraumdichtung für Medienleitung 25 mm			
	Dichtungseinsatz mit DPS zur Abdichtung von Durchdringungen mit Rohren und Kabeln. Dicht gegen drückendes Wasser. Einsatz in bauseitiges Futterrohr oder Kernbohrung (Weiße Wanne).			
	Dichtungseinsatz mit DPS als nichtgeteilte Dichtung, mit asymmetrisch profilierten Stahlringen (DPS bis KB/DN 350) in			
	Stahl mit Korrosionsschutzbeschichtung oder Edelstahl 1.4301 (V2A) oder Edelstahl 1.4571/1.4404 (V4A), mit wasserdicht verschweißten Bolzen,			
	mit Elastomer-Dichtung, Dichtbreite 2 x 27 mm, aus EPDM oder EPDM-TW (Trinkwasser) oder NBR (kraftstoff- / ölbeständig), Silikon (hochtemperaturbeständig), FPM (chemikalienbeständig),			
	mit 3 mm Mittelring aus EPDM (bis KB/DN 350),			
	Dichtigkeit gegen drückendes Wasser, gasdicht, mit geprüfter Radondichtigkeit,			
	erfüllt Anforderungen nach FHRK-Standard 40,geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 101, wartungsfreie			
	Ausführung (kein Nachspannen erforderlich),			
	einschl. Kernbohrungsversiegelung bei Einsatz in Kernbohrungen,			
	Außendurchmesser der Medienleitung	25 mm		
	Futterrohrinnendurchmesser	150 mm		
	1,000	St	.....	.....
02.02.10.01.22	Ringraumdichtung für Medienleitung 40 mm			
	Ringraumdichtung für Medienleitung 40 mm			
	Außendurchmesser der Medienleitung	40 mm		
	Futterrohrinnendurchmesser	150 mm		
	1,000	St	.....	.....
02.02.10.01.23	Ringraumdichtung für Medienleitung 110 mm			
	Ringraumdichtung für Medienleitung 110 mm			
	Außendurchmesser der Medienleitung	110 mm		
	Futterrohrinnendurchmesser	200 mm		
	1,000	St	.....	.....
02.02.10.01.24	Ringraumdichtung für Medienleitung 125 mm			
	Ringraumdichtung für Medienleitung 125 mm			
	Außendurchmesser der Medienleitung	125 mm		
	Futterrohrinnendurchmesser	200 mm		
	1,000	St	.....	.....

Übertrag

		Einheitspreis netto in Euro	Gesamtpreis netto in Euro
Titel Grundleitungen innerhalb Gebäude			
02.02.10.01.25	Ringraumdichtung für Medienleitung 160 mm		
	Ringraumdichtung für Medienleitung 160 mm		
	Außendurchmesser der Medienleitung	160 mm	
	Futterrohrinnendurchmesser	250 mm	
	1,000 St	.....	.....
02.02.10.01	Grundleitungen innerhalb Gebäude	Summe netto	.....

Übertrag

Titel Entwässerung

02.02.10.02 Erdarbeiten für Grundleitungen innerhalb Gebäude

Erdarbeiten für Rohrtrassen

Erdarbeiten für Rohrtrassen

im Außenanlagenbereich für Schmutzwasser und Lüftungsleitungen.
Vor Beginn der Erdarbeiten hat der AN Einsicht in die Spartenpläne vorzunehmen. Kosten für die Beschaffung der genehmigten Spartenpläne sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Vorbemerkungen Erdarbeiten zur Entsorgung

Erdaushub für nicht belasteten Bodens einschließlich aller Entsorgungsgebühren.

Belasteter Boden ist fachgerecht zum Lagerplatz auf der Baustelle zu transportieren und auf Schutzfolie abzuladen bzw. mit Schutzfolie abzudecken.

Die Grabarbeiten sind ab Rohplanum vorzunehmen.

Die Grabarbeiten sind ab Rohplanum vorzunehmen.

02.02.10.02.1	Aushub Gerät Abw./Regenw. BK 3/4 bis 1,25 m			
	Aushub Gerät Abw./Regenw. BK 3/4 bis 1,25 m			
	Aushub bis zum Boden der Gräben für Abwasserkanäle und Regenwasserkanäle, profilgerecht ausheben. Verbau nur nach Notwendigkeit (Verbau wird gesondert abgerechnet), Aushub profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten. Verdichtungsgrad mind. DPr 0,98. Bodenverdrängung über 30 bis 40 %, verdrängten Boden laden, Abfuhr zur Deponie. Arbeiten mit Gerät. Aushubtiefe bis 1,25 m, Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300. Sohlenbreite nach DIN EN 1610 der Gräben über 0,8 bis 1,0 m.			
	68,000	m3	.....	.....
02.02.10.02.2	Aushub Gerät Abw./Regenw. BK 3/4 bis 1,50 m			
	Aushub Gerät Abw./Regenw. BK 3/4 bis 1,50 m			
	Aushubtiefe bis 1,50 m,			
	Übertrag			

Titel Erdarbeiten für Grundleitungen innerhalb Gebäude

Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300.
Sohlenbreite nach DIN EN 1610
der Gräben über 0,8 bis 1,0 m.

5,000

m3

.....

.....

02.02.10.02.3

Stahlplatte Maße ca. 2,5 m x 3,5 m

Stahlplatte Maße ca. 2,5 m x 3,5 m,

Stahlplatte Maße ca. 2,5 m x 3,5 m als provisorische Rohrgrabenabdeckung, Belastbarkeit für LKW-Verkehr, Lagerung während der Bauzeit vor Ort, der Rohrgraben ist auf Forderung des Bauherrns mehrfach am Tag mit der Platte abzudecken. Mit dieser Position ist die Bereitstellung der Platte vor Ort, das mehrfache Versetzen der Platte und nach Abschluss der Arbeiten der Abtransport abgegolten. Die Unfallvorschriften sind zu beachten.

1,000

St

.....

.....

02.02.10.02.4

Handaushub BK 3/4 100 % bis 1,50 m

Handaushub BK 3/4 100 % bis 1,50 m

Aushub bis zum Boden der Gräben für Abwasserkanäle, Regenwasserkanäle, Trinkwasserleitung und Heizungstrasse, nach Abtrag des Oberbodens, profilgerecht ausheben. Verbau nur nach Notwendigkeit (Verbau wird gesondert abgerechnet), mit Behinderung durch Versorgungs- und Entsorgungsleitungen ist zu rechnen. Gräben, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten, Bodenverdrängung über 90 bis 100 %, verdrängten Boden laden, Abfuhr zur Deponie.
Arbeiten von Hand.

Aushubtiefe bis 1,50 m,
Aushubbreite 0,70 bis 0,80 m
Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300.
Bodenverdrängung über 90 bis 100 %

3,000

m3

.....

.....

02.02.10.02.5

Mehrpreis für Mehraufwand für vorbeschriebene Arbeiten bei Bodenklasse 6 bis 7.

Mehrpreis für Mehraufwand

für vorbeschriebene Arbeiten bei Bodenklasse 6 bis 7.

1,000

m3

.....

.....

02.02.10.02.6

Transport von schadstoffbelastetem Aushubmaterial

Transport von schadstoffbelastetem Aushubmaterial

Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV

Übertrag

.....

Titel Erdarbeiten für Grundleitungen innerhalb Gebäude

(Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Zuordnung Z 1.2 auf Fahrzeug laden, mit LKW des AN transportieren zum Abladeplatz auf der Baustelle, bis 500 m Transportweg, max. Gesamtgewicht bis 7,5 t, inkl. abladen auf Schutzfolie bzw. mit Schutzfolie abzudecken.

1,000 m3

02.02.10.02.7 Schutzfolie für schadstoffbelastetem Aushubmaterial
Schutzfolie für schadstoffbelastetem Aushubmaterial

Schutzfolie für schadstoffbelastetem Aushubmaterial, zum Unterlegen bzw. Abdecken. Material der Schutzfolie PE, Kältesprödigkeit bis -30 Grad C, Reißfestigkeit mind. 20 N/mm², Reißdehnung mind. 1.000 %, Witterungs- und Chemikalienbeständig. inkl. fachgerechter Entsorgung nach Verwendung.

50,000 m2

02.02.10.02.8 Untergrund verdichten Rohrgraben BK 3/4
Untergrund verdichten Rohrgraben BK 3/4

Nachträgliches verdichten im Rohrgraben und Schachtgraben für Rohrgraben.

Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300
Verdichtungsgrad mind. DPR 0,98,

75,000 m2

02.02.10.02.9 Bodenaustausch im Grabenbereich
Bodenaustausch im Grabenbereich

Bodenaustausch im Grabenbereich, bei nicht verwendbarem Erdmaterial.
Einschließlich Anlieferung und Einbringung, sowie Abtransport des nicht verwendbaren Materials.
Ausführung der Leistung nach schriftlicher Angabe der örtlichen Bauleitung.

5,000 m3

02.02.10.02.10 Einbetten und Überschütten von Rohrleitungen
Einbetten und Überschütten von Rohrleitungen

Einbetten und Überschütten von Rohrleitungen, Kanäle und Medientrassen, mit vom AN zu liefernden Stoffen, Material Kiessand 0/4, nach DIN 4033 verdichten, Schichtdicke: 10 cm unter UK-Rohr und 10 cm über OK-Rohr.

20,000 m3

Übertrag

Titel Erdarbeiten für Grundleitungen innerhalb Gebäude

02.02.10.02.11	Unterlags- und Stützbeton Unterlags- und Stützbeton Unterlags- und Stützbeton für Schachtfundamente. Mindestgüte B10. Herstellen und Einbringen in Kleinmengen, einschl. aller Materialien und Nebenarbeiten zur Befestigung von Rohranschlüssen, Festpunkten, Straßenkappe und Stabilisierung der Schächte sowie als Unterlage	2,000	m3	.....	.....
02.02.10.02.12	Grabenverbau bis 1,25 m Grabenverbau bis 1,25 m Herstellen, Vorhalten und Beseitigen eines teilweisen Grabenverbaus nach DIN 18303. Bodenklassen 3 bis 5 nach DIN 18300 Ausführung des Grabenverbaues nach Wahl des AN, einschließlich Verbau wieder beseitigen. Verbautiefe bis 1,25 m Sohlenbreite bis 1,00 m	50,000	m2	.....	.....
02.02.10.02.13	Schachtverbau bis 1,50 m Schachtverbau bis 1,50 m Herstellen, Vorhalten und Beseitigen eines Schachtverbaues nach DIN 18303. Bodenklassen 3 bis 5 nach DIN 18300. Ausführung nach Wahl des AN, einschließlich Verbau wieder beseitigen. Verbautiefe bis 1,50 m Sohlenbreite bis 2,50 m	15,000	m2	.....	.....
02.02.10.02	Erdarbeiten für Grundleitungen innerhalb Gebäude	Summe netto		.....	.....

Übertrag

Titel Entwässerung

02.02.10.03 Abwasseranlagen im Gebäude

Hinweis Bodenablauf

Montage der Bodenabläufe in den Bereichen von Sanitärzellen und Technikräumen.

Einbau Bodenablauf in Beton Anschluss an PP Rohr

Einbau Bodenablauf in Beton Anschluss an PP Rohr

Der Bodenablauf wird nach den gültigen Normen bzw. nach den a.a.R.d.T in die Rohbetongrundplatte eingegossen.

Der Anschluss der Rohrleitungen aus PP erfolgt durch die Rohbetonplatte.

Die Position / Lage der Einbauteile wie Bodenabläufe, etc. ist anhand der Ausführungspläne vor und nach dem Einbau entsprechend zu prüfen.

02.02.10.03.1 Bodenablauf Gusseisen DN 100 mit Aufsatzstück
Bodenablauf Gusseisen DN 100 mit Aufsatzstück

Boden-/Deckenablauf DIN EN 1253-1 aus Gusseisen weiß epoxiert Stutzenneigung 90 Grad, DN 100, mit Bauzeitschutzdeckel, mit herausnehmbarem Glockengeruchverschluss, mit Pressdichtungsflansch, 2teilig, Abgang senkrecht, Gehäuse epoxiert, mit Aufsatzstück aus Gusseisen, epoxiert, Aufsatzstück aus Kunststoff, mit angespritztem Kunststoffvlies für die Dünnbettenbindung, Rahmen aus Edelstahl 148 x 148 mm mit Verschieberahmen aus Kunststoff, Schlitzrost aus Edelstahl, verriegelbar rutschhemmend, Klasse C gemäß DIN 51097 für Barfußbereich geeignet Belastungsklasse K3, mit Abdichtring stufenlos höhenverstellbar Inkl. passenden Zwischenstück Höhenverstellbar aus Kunststoff. Höhe FFB OK bis 210 mm ab Rohfußboden.
Inkl. Übergang auf Rohrleitung aus PP Rohr DN 100, Befestigungs- und Anschlussmaterial für Einbau.
Einbau dicht gegen drückendes Wasser in der Betonplatte.

12,000 St

02.02.10.03.2 Reinigungsverschluss DN 100
Reinigungsverschluss DN 100
nach DIN EN 1253 aus Gusseisen, DN 100. Deckel mit wählbarer Oberfläche (Füllung bauseits). Geruchs- und Wasserdicht bis 0,5 bar. Anschluss an PP- oder PE-HD- Kunststoffrohr DN 100.
Einschließlich Abdichtung zur OK FFB.
Inkl. aller benötigten Abdichtungs- u. Befestigungsmaterialien und Nebenarbeiten.

1,000 St

02.02.10.03 Abwasseranlagen im Gebäude Summe netto

Übertrag

Titel Entwässerung

02.02.10.04 Bauhilfsleistungen

02.02.10.04.1 Abwasserleitungen durchspülen

Abwasser- und Regenwasserleitungen durchspülen, für den gesamten Außenanlagenbereich, in mehreren Teilabschnitten (bis zu 4 Teilabschnitte à 40 m).

Rohrdurchmesser: DN 100 bis DN 250.

Das anfallende Schwemmmaterial ist vom AN zu entsorgen.

2,000

St

.....

.....

02.02.10.04.2 Dichtheitsprüfung Abwasserleitungen
Dichtheitsprüfung Abwasserleitungen

bis 50 m, bis 4 Anschlüsse

Dichtheitsprüfung DWA-A 139 mit Wasser des

Abwasserkanales aus Werkstoff 'PP- und PEHD-Rohre', DN 100 - DN 250, Prüfung

haltungsweise, einschl. aller erforderlichen Anlagen,

Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse,

Verfahren W, Wasser wird auf der Baustelle beigestellt und ist nach Gebrauch schadlos zu beseitigen.

4,000

St

.....

.....

02.02.10.04.3 Verschluss für Druck- und Dichtheitsprüfung Abwasser
Verschluss für Druck- und Dichtheitsprüfung Abwasser

einschl. Entfernen nach Prüfung, für Rohrleitungen aus Kunststoff, an Grundleitungen, bis DN 250

20,000

St

.....

.....

02.02.10.04.4 An- und Abfahrt Optische Untersuchungseinheit

An- und Abfahrt Optische Untersuchungseinheit

Zur Einsatzstelle für die Dauer des Einsatzes einschließlich zugehörigem Bedienungspersonal

einschließlich herstellen der Betriebsbereitschaft und Abbau nach Beendigung des Einsatzes einschließlich aller notwendigen Funktionsprüfungen der Anlage

1,000

St

.....

.....

02.02.10.04.5 Abwasserkanal prüfen
Abwasserkanal prüfen

Optische Inspektion des Abwasserkanales DIN EN 13508-2, DWA-M 149-2, DWA-M 149-5, Schmutzwasserkanal, aus Werkstoff 'PP- und PEHD-Rohre', Kreisquerschnitt, mit TV-Kamera auf Fahrzeugen, mit Drehschwenkkopf und Zoom, mit aufrechtem und seitenrichtigem Bild, Inspektion mit Abschnitten aller Rohrverbindungen, Stutzen, Abzweige, Ergebnisse dokumentieren, Dokumentation wird gesondert vergütet, über DN 100 bis DN 250, Haltungslänge bis 5.

Es handelt sich hier um die neu verlegten Rohre.

100,000

m

.....

.....

Übertrag

.....

Einheitspreis netto in Euro

Gesamtpreis netto in Euro

Titel Bauhilfsleistungen

02.02.10.04.6	Haltungsgraphiken Haltungsgraphiken Erstellung von maßstabsgerechten, farbigen Graphiken der untersuchten Haltungen, mit Eintragung aller erkannten Schadstellen, Rohrverbindungen und Einmündungen	15,000	St	.....	.....
02.02.10.04.7	Einzelbildaufnahmen Einzelbildaufnahmen Erstellen von Einzelbildern in den jeweiligen Haltungen als Farbbild	30,000	St	.....	.....
02.02.10.04.8	Dokumentation der Kanäle Dokumentation der Kanäle, als Information auf Datenträger, einschl. Liefern der Datenträger, Digital Versatile Disc - DVD, mit Angaben zu den Bearbeitungsstrecken (Nummer des Anfangs-, Zwischen-, Endschaftes), Haltungslängen.	2,000	St	.....	.....
02.02.10.04	Bauhilfsleistungen			Summe netto	.....

Übertrag

Titel Entwässerung

02.02.10.05 Abnahme/Dokumentation

02.02.10.05.1 Einmessung und Ausrichten vor dem Einbetonieren
Einmessung und Ausrichten vor dem Einbetonieren

Abschließendes Einmessen, Nivellierung und Ausrichten aller Grundleitungsdurchführungen durch die Bodenplatte bzw. in der Bodenplatte vor dem vergießen der Bodenplatte.
Je nach Baufortschritt in mehreren Abschnitten (4 Teilabschnitte)
Inkl. Protokoll und vermaßten Plan.
Übergabe an AG und Bauleitung in dreifacher Ausfertigung

20,000 St

02.02.10.05.2 Werk- und Montageplanung Außenanlagen
Werk- und Montageplanung Außenanlagen

Diese Position beschreibt die geforderten Leistungen zur Erstellung einer Werk- und Montageplanung, welche Detaillierungen und Ergänzungen in Bezug auf die Beschreibungen der VOB/C darstellen.

Die Werk- und Montagepläne sind spätestens 2 Kalenderwochen nach Übergabe der Ausführungspläne an die Objektüberwachung des Fachplaners zu übergeben.

Folgende Leistungen der Werk- und Montageplanung sind gefordert und zu kalkulieren:

Die Übersichtspläne für Grundrisse bzw. Schemata und Berechnungen sind flächendeckend für das komplette Leistungspaket zu erzeugen, der notwendige Umfang für ergänzende Detaillierungen und Teilschnitte muss es der Fachobjektüberwachung ermöglichen, alle räumlich und technisch kritischen Bereiche umfänglich nachvollziehen und auf Übereinstimmung mit der AFU-Planung prüfen zu können.

Darüber hinaus erhält der AN zur Anfertigung der Werk- und Montageplanung die Projektpläne des Objektplaners (Außenanlagenplanung) und die Ausführungsplanung der Fachplaner nur in digitaler Form in gängigen Formaten (*.dwg, *.dxf; *.doc, *.xls, *.pdf) zur Verfügung gestellt. Diese sind vom AN seiner W+M-Planung zugrunde zu legen.

Auf eine Koordination mit dem Gewerk der anderweitigen, versorgungstechnischen Medien wird nochmals explizit hingewiesen.

Kreuzungspunkte sind nach Möglichkeit generell zu vermeiden (außer Trassen im Bestand).

Abstände der Trassen von Gebäude- und Fundamentkanten und Installationen anderer Gewerke sowie Höhensprünge sind darzustellen.

Der AN hat im Rahmen der W+M-Planung auf der Baustelle alle Aussparungen, Schlitze und Durchbrüche für seine Anlagen auf Vollständigkeit und korrekter Lage zu prüfen. Abweichungen der vorgefundenen Ausführung von der Werkplanung des Architekten sind der Objektüberwachung in schriftlicher Form rechtzeitig anzuzeigen.

Abweichungen zur Ausführungsplanung

Sollten aus Sicht des Auftragnehmers entgegen den Erwartungen im Rahmen der W+M Planung Abweichungen zur Ausführungsplanung unabdingbar sein, so hat der Auftragnehmer dies unmittelbar mit dem zuständigen Fachplaner abzustimmen. Jede Ergänzung oder Änderung der Ausführungsplanung im Rahmen der Werk- und Montageplanung ist einzeln eindeutig vom AN zu

Übertrag

Titel Abnahme/Dokumentation

kennzeichnen und der Grund der Ergänzung oder Änderung nachvollziehbar zu vermerken. Ohne diese Kennzeichnungen kann eine Werk- und Montageplanung nicht als erstellt anerkannt werden.

Plancodierung

Alle Planunterlagen wurden im Rahmen der Ausführungsplanung nach einem festgelegten Schlüssel bezeichnet. Dieser Schlüssel ist im Rahmen der Werk- und Montageplanung zu übernehmen und fortzuführen.

Die CAD-Ausführungsplanung erfolgte analog der Vorgaben der CAD-Stelle Bayern. Diese Vorgaben sind ebenfalls im Rahmen der W+M Planung einzuhalten.

Abstimmung der Montagereihenfolgen:

Der AN hat eine ggf. erforderliche Montagereihenfolge, die sich aus dem Zusammenspiel mit den vorbeschriebenen Gewerken insbesondere in den Montageschwerpunkten und Gewerkekreuzungen ergibt, der Objektüberwachung rechtzeitig anzuzeigen. Der firmenspezifische Terminplan ist nach Rücksprache mit der Objektüberwachung fortzuschreiben und dieser nach Einarbeitung der Änderungen erneut vorzulegen.

Die Grundrisspläne sind im Maßstab 1:100 hinsichtlich Trassenführung, Materialien und Dimensionierung vollständig ausgearbeitet.

Aufgrund des äußerst beengten Platzverhältnisse sind bei der Bearbeitung folgende Bearbeitungsschritte notwendig:

- Kontrolle aller Bauteile, ob die vorgesehenen Fabrikate mit dem konkret vorgesehenen Typ hinsichtlich der Platzvorgabe möglich ist.
- Die Überprüfung muss selbstverständlich im Zusammenhang mit den übergebenen Übersichtsplänen und in Zusammenarbeit mit den anderen Gewerken erfolgen.

Übergabe der W+M-Planung:

Die Unterlagen sind vom AN dem Bauherrn 3-fach auf Papier vorzulegen. Alle Zeichnungen sind in digitaler Form in gängigen Formaten (*.dwg, *.dxf; *.doc, *.xls, *.pdf) zu erstellen und als Datenträger in zweifacher Ausfertigung zu übermitteln.

Die zuvor beschriebenen, gewerkebezogenen Leistungen sind als Ergänzung zu den allgemeinen Nebenleistungen sowie den Nebenleistungen gemäß VOB/C zu verstehen. Daraus resultierende Mehraufwendungen, die über die Leistungen der VOB/C hinausgehen, sind in nachfolgende LV-Position einzukalkulieren.

- Werk- und Montageplanung

Im Rahmen der Erstellen von fabrikationsspezifischen Montagezeichnungen bzw. Werkszeichnungen sind vom AN vor Beginn der Montagearbeiten alle Angaben zu machen, die für den ungehinderten Einbau und ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage erforderlich sind.

0,300

St

.....

.....

02.02.10.05.3

Bestandspläne fortschreiben

Bestandspläne fortschreiben

Bestandsplan fortschreiben, mit CAD-Programm, anhand von Montageplänen des AN in vom AG auf Datenträger/Schnittstelle zur Verfügung gestellten Baupläne des Architekten, Übergabe vor der Abnahme, min. 7 Werkzeuge, als Papierzeichnung / Plotterausdruck und Datenträger/Schnittstelle zur CAD-Verarbeitung, CAD-System Schnittstelle DXF, Betriebssystem MS Windows NT, Datenträger CD-ROM, Organisation und Verwaltung des Datenaustausches, Layerstrukturen und Zeichnungsebenen gemäß

Übertrag

.....

Titel Abnahme/Dokumentation

Vorgabe AG.

Umfang

Für die Baubestandsdokumentation sind alle für den späteren Betrieb und die Nutzung, sowie für Umbauten, Instandsetzungen und Instandhaltungen erforderlichen Einzeldokumente (inkl. Planunterlagen) zu erbringen.

Alle Einzeldokumente (Papierdokumente und Einzeldateien) sind in Verzeichnissen in der vorgegebenen Gliederungsstruktur zu erfassen.

Form

Die gesamte Papierdokumentation ist in Aktenordnern zu übergeben. Die Anzahl der Ausfertigungen wird vom AG vorgeben, i. d. Regel zweifach.

Die einzelnen Papierdokumente sind in der vorgegebenen Struktur in die Ordner einzuordnen und mit Trennblättern zu unterteilen.

Der Inhalt der Ordner ist jeweils in einem vorangestellten Verzeichnis zu dokumentieren.

Zusätzlich sind alle Einzeldokumente jeweils in digitaler Form als PDF-Datei und ggf. zusätzlich als bearbeitbares Dateiformat auf Datenträger gesammelt zu übergeben.

Übergabe an AG

Die Papier- und digitale Dokumentation ist einzeln im Bauablauf und als Gesamtpaket zusammengefasst der Objektüberwachung des AG zu übergeben.

Das Gesamtpaket der Dokumentation muss vor der Abnahme so rechtzeitig übergeben werden, dass eine Überprüfung durch die Objektüberwachung vor dem Abnahmetermin möglich ist.

Können aus technischen oder ablaufbedingten Gründen einzelne Dokumente nicht vor der Abnahme fertiggestellt werden, so ist dies rechtzeitig der Objektüberwachung schriftlich mitzuteilen und die Übergabe dieser Dokumente abzustimmen.

0,300

St

.....

.....

02.02.10.05.4

Abnahmedokumentation

Abnahmedokumentation

- Lageplan bzw. Vermessungsplan wie vorher beschrieben, Längs- und Profilschnitte, Einbauskizzen und Detaildarstellungen

- Abnahmeprotokolle

- Lieferrachweise und Werksatteste des Rohrmaterials, der Formstücke und sonstiger Anlagenteile sowie zusätzlich verbauter Materialien.

Bedienungs-, Wartungs- und Reparaturanleitungen (Einbauvorschriften) für Abscheider-, Schlammfänge u.ä.

- Verarbeitungs- und Prüfprotokolle (z. B. Schweiß- und Verdichtungsnachweise)

- Druckprüfungs- und Spülprotokolle einschließlich Druckschreiberstreifen

0,300

St

.....

.....

02.02.10.05

Abnahme/Dokumentation

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel Entwässerung

02.02.10.06

Durchbrüche- Schlitze

==Erstellen Durchbrüche, Schlitze und Kernbohrungen==

==Erstellen Durchbrüche, Schlitze und Kernbohrungen==

02.02.10.06.1

Durchbruch Bodenplatte bis 650cm²- Erstellen**Durchbruch Bodenplatte bis 650cm² - Erstellen**

herstellen eines Durchbruches der Bodenplatte im Gründungsbereich inklusive Schalung für Betonarbeiten, Entfernung der Schalung einschließlich möglicher Überstände (Nägel, etc.) und Entsorgung des Schalungsmaterials.

Dicke der Bodenplatte ca. 500 mm

11,000

St

.....

.....

02.02.10.06.2

Durchbruch Bodenplatte bis 1000cm²- Erstellen**Durchbruch Bodenplatte bis 1000cm² - Erstellen**

wie vor, jedoch bis 1000cm²

7,000

St

.....

.....

02.02.10.06.3

Durchbruch Wand bis 650cm²- Erstellen**Durchbruch Wand bis 650cm², Ortbeton - Erstellen**

herstellen eines Durchbruches in einer Betonwand inklusive Schalung für Betonarbeiten, Entfernung der Schalung einschließlich möglicher Überstände (Nägel, etc.) und Entsorgung des Schalungsmaterials.

Wanddicke ca. 250 mm

5,000

St

.....

.....

02.02.10.06.4

Durchbruch Wand bis 1000cm²- Erstellen**Durchbruch Wand bis 1000cm², Ortbeton - Erstellen**

wie vor, jedoch bis 1000cm²

6,000

St

.....

.....

Übertrag

.....

Titel Durchbrüche- Schlitz

02.02.10.06.5	Durchbruch Wand bis 3000cm ² - Erstellen Durchbruch Wand bis 3000cm², Ortbeton - Erstellen wie vor, jedoch bis 3000cm ²
	5,000 St
02.02.10.06.6	Durchbruch Wand bis 5000cm ² - Erstellen Durchbruch Wand bis 5000cm², Ortbeton - Erstellen wie vor, jedoch bis 5000cm ²
	1,000 St
02.02.10.06.7	Durchbruch Decke bis 650cm ² - Erstellen Durchbruch Decke bis 650cm², Halbfertigteil - Erstellen herstellen eines Durchbruches in einer Betondecke inklusive Schalung für Betonarbeiten, Entfernung der Schalung einschließlich möglicher Überstände (Nägel, etc.) und Entsorgung des Schalungsmaterials. Dicke der Stahlbetondecke ca. 250 mm
	36,000 St
02.02.10.06.8	Durchbruch Decke bis 1000cm ² - Erstellen Durchbruch Decke bis 1000cm², Halbfertigteil - Erstellen wie vor, jedoch bis 1000cm ²
	14,000 St
02.02.10.06.9	Wandschlitz bis 15x15cm- Erstellen Wandschlitz bis 15x15cm, Ortbeton - Erstellen Herstellen eines Wandschlitzes in Betonwänden mit Abmessungen von bis zu 15x15cm, einschließlich Schalungsmaterial, Betonarbeiten, Entfernung und Entsorgung des Schalungsmaterials.
	3,000 m
02.02.10.06.10	Wandschlitz bis 25x15cm- Erstellen Wandschlitz bis 25x15cm, Ortbeton - Erstellen Herstellen eines Wandschlitzes in Betonwänden mit Abmessungen von bis zu 25x15cm, einschließlich Schalungsmaterial, Betonarbeiten, Entfernung und Entsorgung des Schalungsmaterials.
	3,000 m
	Übertrag

Titel Durchbrüche- Schlitz

02.02.10.06.11 Kernbohrung Stahlbeton bis 25cm, bis 200mm

Kernbohrung Stahlbeton bis 25cm, bis 200mm

Kernbohrung durch Stahlbeton, Bohrdurchmesser bis D200 mm, Bohrtiefe bis 25 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge und Entsorgung

bis D 200

10,000

St

.....

.....

02.02.10.06.12 Zulage Kernbohrung DN200 in Sichtbetonwand

Zulage zur vorbeschriebenen Kernbohrung DN 200 für die Ausführung an einer Sichtbetonwand.

Befestigungen sind beschädigungslos und absolut rückstandsfrei auszuführen. Verschmutzung am Sichtbeon sind nicht zulässig.

10,000

St

.....

.....

02.02.10.06.13 Kernbohrung Stahlbeton bis 25cm, bis 300mm

Bohrungen Stahlbeton bis 25cm, bis 300mm

wie vor, jedoch bis 00mm

6,000

St

.....

.....

02.02.10.06.14 Zulage Kernbohrung DN300 in Sichtbetonwand

Zulage zur vorbeschriebenen Kernbohrung DN 300 für die Ausführung an einer Sichtbetonwand.

Befestigungen sind beschädigungslos und absolut rückstandsfrei auszuführen. Verschmutzung am Sichtbeon sind nicht zulässig.

6,000

St

.....

.....

02.02.10.06.15 Kernbohrung Stahlbeton bis 25cm, bis 400mm

Bohrungen Stahlbeton bis 25cm, bis 400mm

wie vor, jedoch bis 400mm

6,000

St

.....

.....

02.02.10.06.16 Zulage Kernbohrung DN400 in Sichtbetonwand

Zulage zur vorbeschriebenen Kernbohrung DN 400 für die Ausführung an einer Sichtbetonwand.

Befestigungen sind beschädigungslos und absolut rückstandsfrei auszuführen. Verschmutzung am Sichtbeon sind nicht zulässig.

6,000

St

.....

.....

Übertrag

.....

Titel Durchbrüche- Schlitz

==Schließen Durchbrüche und Schlitz==

==Schließen Durchbrüche und Schlitz==

02.02.10.06.17	Durchbruch Bodenplatte bis 650cm ² - Schließen Durchbruch Bodenplatte bis 650cm² - Schließen Durchbruch in Bauteil inkl. Rohrbelegung nach Freigabe durch Objektüberwachung verschließen. Ein- und Ausbau von Schalungen mit Befestigung, Anarbeiten an die Leibungen Bauteilstärke: 25,0 cm
	11,000 St
02.02.10.06.18	Durchbruch Bodenplatte bis 1000cm ² - Schließen Durchbruch Bodenplatte bis 1000cm² - Schließen wie vor, jedoch bis 1000cm ²
	7,000 St
02.02.10.06.19	Durchbruch Wand bis 650cm ² - Schließen Durchbruch Wand bis 650cm², Ortbeton - Schließen Durchbruch in Bauteil inkl. Rohrbelegung nach Freigabe durch Objektüberwachung verschließen. Ein- und Ausbau von Schalungen mit Befestigung, Anarbeiten an die Leibungen, Sichtseite der Sichtschalung angleichen (Sichtbetonstufe 2), Oberfläche für den Farbauftrag vorbereitet. Bauteilstärke: 25,0 cm
	5,000 St
02.02.10.06.20	Durchbruch Wand bis 1000cm ² - Schließen Durchbruch Wand bis 1000cm², Ortbeton - Schließen wie vor, jedoch bis 1000cm ²
	6,000 St

Übertrag

Titel Durchbrüche- Schlitz

02.02.10.06.21

Durchbruch Wand bis 3000cm²- Schließen**Durchbruch Wand bis 3000cm², Ortbeton - Schließen**wie vor, jedoch bis 3000cm²

5,000

St

.....

.....

02.02.10.06.22

Durchbruch Wand bis 5000cm²- Schließen**Durchbruch Wand bis 5000cm², Ortbeton - Schließen**wie vor, jedoch bis 5000cm²

1,000

St

.....

.....

02.02.10.06.23

Durchbruch Decke bis 650cm²- Schließen**Durchbruch Decke bis 650cm², Halbfertigteil - Schließen**

Durchbruch in Bauteil inkl. Rohrbelegung nach Freigabe durch Objektüberwachung verschließen. Ein- und Ausbau von Schalungen mit Befestigung, Anarbeiten an die Leibungen

Bauteilstärke: 25,0 cm

36,000

St

.....

.....

02.02.10.06.24

Durchbruch Decke bis 1000cm²- Schließen**Durchbruch Decke bis 1000cm², Halbfertigteil - Schließen**wie vor, jedoch bis 1000cm²

14,000

St

.....

.....

02.02.10.06.25

Wandschlitz bis 15x15cm- Schließen

Wandschlitz bis 15x15cm, Ortbeton - Schließen

Schlitz in Bauteil inkl. Rohrbelegung nach Freigabe durch Objektüberwachung verschließen. Ein- und Ausbau von Schalungen mit Befestigung, Anarbeiten an die Leibungen, Sichtseite der Sichtschalung angleichen (Sichtbetonstufe 2), Oberfläche für den Farbauftrag vorbereitet.

3,000

m

.....

.....

Übertrag

.....

Titel Durchbrüche- Schlitz

02.02.10.06.26

Wandschlitz bis 25x15cm- Schließen

Wandschlitz bis 25x15cm, Ort beton - Schließen

Schlitz in Bauteil inkl. Rohrbelegung nach Freigabe durch Objektüberwachung verschließen. Ein- und Ausbau von Schalungen mit Befestigung, Anarbeiten an die Leibungen, Sichtseite der Sichtschalung angleichen (Sichtbetonstufe 2), Oberfläche für den Farbauftrag vorbereitet.

3,000

m

.....

.....

02.02.10.06

Durchbrüche- Schlitz

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Einheitspreis netto in Euro

Gesamtpreis netto in Euro

Titel BA 1- Bauteil C2 Neubau Sporthalle

02.02.10

Entwässerung

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel BA 1- Bauteil C2 Neubau Sporthalle

02.02.11 Elektro

02.02.11.1 Zugschachtanlage

Kabelschächte**Kabelschächte**

02.02.11.1.1

Kabelschacht 140x70x150 cm Typ A

Kabelschacht 140 x 80 x 150 cm im Lichten

Aus Stahlbetonfertigteilen C 35/45 DIN 1045

Bemessen nach DIN Fachbericht 101 für Einwirkungen aus:

- Straßenverkehr (max. 100 kN Achslast)

DIN 4085 "Berechnung des Erddrucks".

Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229 Klasse D 400

Bestehend aus:

1 Schachtabdeckung 140/70 cm i.L., Klasse D 400, Vollguss Rahmen, incl. 2 Deckeln ohne Entlüftung (432 kg)

1 Ausgleichsrahmen 140/70/20 cm i.L., ohne Aussparungen (267 kg)

1 Unterteil 140/70/105 cm i.L., mit 12x Schachtfutter MSF DN 160 (1866kg)

Schachtabmessungen außen max.:

Breite ca. 97 cm

Länge ca.167 cm

Gesamte Einbautiefe ca. 147 cm

Schachtabmessung und Position der Muffen siehe Detail Z1

Diese befinden sich einmal auf der Längsseite und der entsprechenden rechts angrenzenden Stirnseite

Kabelschacht inkl. Erdaushub und Abtransport überschüssiger Erde.

Die Fugen zwischen den Bauteilen sind mit bauamtlich zugelassenen Schachtbaumörtel oder mit Zementmörtel (MG III) nach DIN 1045 Abschnitt 6.7.1 auszubilden.

Lieferung und fachgerechte Montage sowie Zubehör zum Anschluss der Leerrohre

2,000

St

.....

.....

02.02.11.1.2

Kabelschacht 140x70x150 cm Typ C

Kabelschacht 140 x 80 x 150 cm im Lichten

Aus Stahlbetonfertigteilen C 35/45 DIN 1045

Bemessen nach DIN Fachbericht 101 für Einwirkungen aus:

- Straßenverkehr (max. 100 kN Achslast)

DIN 4085 "Berechnung des Erddrucks".

Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229 Klasse D 400

Bestehend aus:

1 Schachtabdeckung 140/70 cm i.L., Klasse D 400, Vollguss Rahmen, incl. 2 Deckeln ohne Entlüftung

Übertrag

.....

Titel Zugschachtanlage

(432 kg)

1 Ausgleichsrahmen 140/70/20 cm i.L., ohne Aussparungen (267 kg)

1 Unterteil 140/70/105 cm i.L., mit 12x Schachtfutter MSF DN 160 (1866kg)

Schachtabmessungen außen max.:

Breite ca. 97 cm

Länge ca.167 cm

Gesamte Einbautiefe ca. 147 cm

Schachtabmessung und Position der Muffen siehe Detail Z3

Diese befinden sich auf den gegenüberliegenden Stirnseiten

Kabelschacht inkl. Erdaushub und Abtransport überschüssiger Erde.

Die Fugen zwischen den Bauteilen sind mit bauamtlich zugelassenen Schachtbaumörtel oder mit Zementmörtel (MG III) nach DIN 1045 Abschnitt 6.7.1 auszubilden.

Lieferung und fachgerechte Montage sowie Zubehör zum Anschluss der Leerrohre

1,000

St

.....

.....

Leerrohre**Leerrohre****Hinweis****Hinweis:**

Im Außenanlagenbereich wird eine Zugschachtanlagenstrasse erstellt. Die Abstandshalter für die Leerrohre hierzu müssen in die Kabelschutzrohrpreise mit eingerechnet werden (ca. Alle 2 m ein Halter).

Sämtliche Rohre müssen mit einem Zugdraht versehen werden.

02.02.11.1.3

Kabelschutzrohr DN90

Kabelschutzrohr DN90, flexibel, innen glatt, aus PE-HD, UV-stabilisiert, geeignet zum Verlegen im Erdreich, unter Bodenplatten und im Beton.

Maße: Ø:90 mm

Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar

Inkl. Einzugschnur und Muffen sowie Zubehör zum Anschluss an vorgenannte Kabelzugschächte

Lieferung und fachgerechte Montage

50,000

m

.....

.....

Übertrag

.....

Titel Zugschachtanlage

02.02.11.1.4	Kabelschutzrohr DN110 Kabelschutzrohr DN110, flexibel, innen glatt, aus PE-HD, UV-stabilisiert, geeignet zum Verlegen im Erdreich, unter Bodenplatten und im Beton. Maße: Ø:110 mm Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar Inkl. Einzugschnur und Muffen sowie Zubehör zum Anschluss an vorgenannte Kabelzugschächte Lieferung und fachgerechte Montage	50,000	m	.....	.....
02.02.11.1.5	Kabelschutzrohr DN160 Kabelschutzrohr DN160, flexibel, innen glatt, aus PE-HD, UV-stabilisiert, geeignet zum Verlegen im Erdreich, unter Bodenplatten und im Beton. Maße: Ø:160 mm Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar Inkl. Einzugschnur und Muffen sowie Zubehör zum Anschluss an vorgenannte Kabelzugschächte Lieferung und fachgerechte Montage	450,000	m	.....	.....
02.02.11.1.6	Endkappe für DN90 Rohr, wasserdichter Verschluss Endkappe für DN90 Rohr, wasserdichter Verschluss Endkappe für DN90 Rohr aus PP, inklusive Profildichtring für einen wasserdichten Verschluss von Kabelschutzrohren, wasserdicht bis 0,5 bar, liefern und fachgerecht einbauen	2,000	St	.....	.....
02.02.11.1.7	Endkappe für DN110 Rohr, wasserdichter Verschluss Endkappe für DN110 Rohr, wasserdichter Verschluss Endkappe für DN110 Rohr aus PP, inklusive Profildichtring für einen wasserdichten Verschluss von Kabelschutzrohren, wasserdicht bis 0,5 bar, liefern und fachgerecht einbauen	2,000	St	.....	.....
02.02.11.1.8	Endkappe für DN160 Rohr, wasserdichter Verschluss Endkappe für DN160 Rohr, wasserdichter Verschluss Endkappe für DN160 Rohr aus PP, inklusive Profildichtring für einen wasserdichten Verschluss von Kabelschutzrohren, wasserdicht bis 0,5 bar, liefern und fachgerecht einbauen	16,000	St	.....	.....
02.02.11.1.9	Bestandsplan- und Fotodokumentation der gesamten Zugschachtanlagen Bestandsplan- und Fotodokumentation der gesamten Zugschachtanlagen	1,000	St	.....	.....

Übertrag

Titel Zugschachtanlage

Erdarbeiten**Kabelgraben****Allgemeine Technische Vorbemerkung****Allgemeine Technische Vorbemerkungen**

Die Abrechnungsbreite des Rohrgrabens entspricht der Mindestgrabenbreite entsprechend DIN EN 1610. Die Baustelleneinrichtung ist vom AN so zu wählen, dass eine Abböschung möglich und kein Verbau erforderlich wird.

Wenn eine Böschung erforderlich ist (Grabentiefe) beträgt der Böschungswinkel 60°

Die Abrechnungslängen für die Rohrgräben gehen von Schachtmitte bis Schachtmitte bzw. bis Gullymitte. Für Schächte, Abläufe und Sonderbauwerke wird ein entsprechender Zuschlag gemäß Aufmaß gewährt.

Die exakte Höhenlage von Schachtdeckeln und Einlaufrosten ist vom Auftragnehmer mit der ausführenden Firma für die Oberflächenbefestigung abzustimmen.

Ein evtl. erforderlich werdender Bodenaustausch ist bei der Bauleitung zu beantragen. Nicht beantragter Bodenaustausch kann nicht in Rechnung gestellt werden.

Der Verdrängungsaushub (für Rohrleitungen und Sandbett), ist geht in das Eigentum des AN über und ist gegen Nachweis zu entsorgen. Diese Leistung ist bei der Berechnung der EP für den Aushub zu berücksichtigen.

Tritt beim Aushub Fels auf, ist die Objektüberwachung sofort zu unterrichten, damit eine gemeinsame Klassifizierung erfolgen kann.

Der Auftragnehmer übernimmt die statische Verantwortung für die Rohrleitung. Wird eine Betonsohle, Teil- oder Vollummantelung erforderlich, so hat er unaufgefordert vor Beginn der Arbeiten anhand einer prüfbar statischen Berechnung diese Erfordernis nachzuweisen.

Eine Vergütung für eine evtl. erforderliche statische Berechnung erfolgt gegen Nachweis.

Die Abrechnung der Entwässerungsanlagen im Außenbereich erfolgt nach tatsächlichen Aufwand. Maximal wird der Aushub für Gräben nach den Vorgaben der DIN EN 4124 vergütet.

Bei Einzelleitungen (max. DN200) ist somit max. eine Rohrsohlenbreite von 0,90m abzurechnen

Werden zwei Leitungen (max. DN200) in einem Graben geführt, kann max. eine Rohrsohlenbreite von 1,0m abgerechnet werden.

Die Grabenoberkante (Unterseite Bodenplatte) ist vor Ausführung gemeinsam mit der Objektüberwachung festzulegen und zu dokumentieren. Gräben werden bis zur vorherigen Grabenoberkante aufgefüllt. Aufbauten oberhalb der ursprünglichen Grabenoberkante sind nicht im Leistungsumfang der Grundleitungen enthalten.

Übertrag

Titel Zugschachtanlage

02.02.11.1.10	Kabelgraben ausheben, Tiefe 150cm Breite 80cm Kabelgraben ausheben, Tiefe 150cm Breite 80cm Kabelgraben profilgerecht ausheben, Aushub seitlich lagern, Inkl. Erstellung der Bodenschicht bestehend aus 20cm Sand mit einlegen des Trassenwarnbandes und wieder auffüllen mit verdichten des Erdreichs. Benötigte Sicherungen (Verbau) zum Schutz vor Einsturz des Grabens ist in den EP einzukalkulieren. Abtransport und Entsorgung des überschüssigen Aushubmaterials, mit Vorlage des Entsorgungsnachweises mittels geeigneten Fahrzeugen ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.	60,000	m	.....	.....
02.02.11.1.11	Kabelschachtgraben BxHxL 110x180x160 Kabelschachtgraben BxHxT 110x180x160cm inkl. Erstellung, Aushub, Verfüllung und Verdichtung sowie Abtransport.	3,000	St	.....	.....
02.02.11. 1	Zugschachtanlage	Summe netto		.....	.....

Übertrag

Titel Elektro

02.02.11. 2 Fundamenterder/Potentialausgleichsleiter

Sporthalle**Fundamente****Hinweis:**

Die Arbeiten sind durch eine zertifizierte Blitzschutzfachkraft durchzuführen, bzw. zu überwachen. Diese ist der Bauleitung namentlich, vor Ausführung, zu nennen. Das Zertifikat ist vorzulegen.

Die gesamte Erdungsanlage ist zu prüfen, alle erforderlichen Messungen sind durch zu führen. Die entsprechenden Protokolle sind der Bauleitung Elektro unaufgefordert vorzulegen.

Die Ring- und Fundamenterder sind mit der Baustahlalarmierung, gem. DIN 18014, leitend zu verbinden (Klemmverbindung).

Die Richtlinien für das Einbetten von Fundamenterdern in Gebäudefundamente sind grundsätzlich zu beachten.

02.02.11.2.1	Runddraht Edelstahldraht 10mm / 78qmm NIRO (V4A)				
	Runddrähte nach DIN EN 50164-2 (VDE 0185 Teil 202),				
	Für	den	Einsatz	bei	Blitzschutz- und Erdungsanlagen
	Durchmesser D. Leiter:	1		0	m m
	Querschnitt:	78mm			2
	Werkstoff:	NIRO			(V4A
	Werkstoff-Nr.:	1.4571		/	1.4404
	ASTM / AISI::	316Ti		/	316L
	Normenbezug:	DIN		EN	62561-2

Liefern und in Graben bzw. Sauberkeitsschicht verlegen

400,000 m

02.02.11.2.2	Runddraht Stahldraht 10mm / 78qmm St/tZn				
	Runddrähte nach DIN EN 50164-2 (VDE 0185 Teil 202), für				
	den	Einsatz	bei	Blitzschutz-	oder Erdungsanlagen
	Durchmesser D. Leiter:	1		0	m m
	Querschnitt:	78mm			2
	Werkstoff:	S	t	/	t Z n
	Normenbezug:	DIN		EN	62561-2

Liefern und in Beton horizontal bzw. vertikal verlegen

260,000 m

Übertrag

Titel Fundamentenderder/Potentialausgleichsleiter

02.02.11.2.3

Anschlussfahne Stahl niro Rd10 L 2m

STLB-Bau 04/2018 050

Anschlussfahne einschl. Anschluss an den Erder, DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus nichtrostendem Stahl, Rd 10, Werkstoff-Nr 1.4571, Einzellänge 2 m, Ausführung gemäß Zeichnung.

20,000

St

.....

.....

02.02.11.2.4

Erdungsfestpunkt verpresst mit Wassersperre

NIRO (V4A) M10/M12

Erdungsfestpunkte als korrosionsfreien Anschluss
 z.B. Der Ableitung an die Bewehrung von Gebäuden
 oder an die Erdungsanlage für den Schutzpotentialausgleich und/oder den Funktionspotentialausgleich
 mit verpresster Anschlussachse und zusätzlicher Wassersperre gegen das weitere Eindringen von Wasser
 entlang der Achse in die Wand (geprüft mit Druckluft 5 bar nach FprEN 50164-5 (Stand 06 2008

Anschlussgewinde:	M10		/		M12
Werkstoff Platte:	NIRO				(V4A
Werkstoff-Nr.:	1.4571	/	1.4404	/	1.4401
ASTM / AISI::	316Ti	/	316L	/	316
Werkstoff Achse:	S	t	/	t	Z n
Kurzschlussstrom	(50	Hz):		3,7	kA
Werkstoff Wassersperre:	P		V		C
Normenbezug:	DIN		EN		62561-1

Liefern und montieren

5,000

St

.....

.....

02.02.11.2.5

Erdungsfestpunkt

NIRO

(V4A)

M10/M12

Erdungsfestpunkte als korrosionsfreien Anschluss
 z.B. Der Ableitung an die Bewehrung von Gebäuden
 oder an die Erdungsanlage für den Schutzpotentialausgleich und/oder den Funktionspotentialausgleich

Anschlussgewinde:	M10		/		M12
Werkstoff Platte:	NIRO				(V4A
Werkstoff-Nr.:	1.4571	/	1.4404	/	1.4401
ASTM / AISI::	316Ti	/	316L	/	316
Werkstoff Achse:	S	t	/	t	Z n
Kurzschlussstrom	(50	Hz):	3,9	kA	- 6,5 kA
Normenbezug:	DIN		EN		62561-1

liefern und montieren

5,000

St

.....

.....

Übertrag

.....

Titel Fundamenterder/Potentialausgleichsleiter

02.02.11.2.6

Verbindungsklemmen für Bewehrungen St/tZn

Verbindungsklemmen, für Bewehrungen zum Verbinden von
 Betonstahl-Matten oder Bewehrungen mit Rundleitern sowie
 für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen

Werkstoff: S t / t Z n
 Klemmbereich Rd / Rd: (+) 6-10 / 6-10mm
 Klemmbereich Rd / Fl: (+) 6-10 / 30mm
 Klemmbereich Fl / Fl: (II) 30 / 30mm
 Kurzschlussstrom (50 Hz): 9 k A
 Normenbezug: DIN EN 62561-1

Liefern und montieren

150,000 St

02.02.11.2.7

Verbindungsklemmen für Fundamenterder NIRO

Verbindungsklemmen, für Fundamenterder zum Verbinden
 von Rund- und Flachleitern im Erdreich und Betonfundament für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen
 ohne die Leiter einfädeln zu müssen

Werkstoff: N I R O
 Klemmbereich Rd / Fl: (+) 10 / 30mm
 Klemmbereich Fl / Fl: (+/II) 30 / 30mm
 Normenbezug: DIN EN 62561-1

Liefern und montieren, schützen

Der Verbindungsstelle mit einer Korrosionsschutzbinde

100,000 St

02.02.11.2.8

Messung Erdungsfestpunkte/ Anschlußfahnen

Messung des Erdungsableitwiderstandes an den Erdungsfestpunkten sowie an Anschlussfahnen inkl.
 Erstellung eines Messprotokolls

30,000 St

02.02.11.2.9

Dehnungsband

Dehnungsband

Dehnungsband nach DIN EN 62561-2, zum Durchführen des Fundamenterders in ausgedehnten
 Fundamenten (mehrere Abschnitte) durch die Bewegungsfugen, ohne notwendiges Herausführen des
 Erders aus der Bodenplatte. Das Dehnungsband wird in die Bodenplatte so einbetoniert, dass sich der
 Styroporblock in einem Abschnitt befindet und das andere Ende lose im nächsten Abschnitt weitergeführt
 werden kann. Ausführung mit Bändern aus NIRO im Styroporblock.

20,000 St

Übertrag

Titel Fundamenterder/Potentialausgleichsleiter

02.02.11.2.10	Gittermatte an Zugängen Gittermatte zum Schutz vor Schrittspannung in Anlehnung an VDE/ABB Merkblatt, entsprechend normativer Forderung DIN VDE 0151 gebeizt und passiviert (V4A) Werkstoff: NIRO Abmessung (l x b x t): 2000 x 1000 x 4 mm Maschenweite: 250 mm
	7,000 St
02.02.11.2.11	Wanddurchführung D400mm Wanddurchführung Wasserdicht, durch Stahlbeton, Öffnung vorh., Wanddicke bis 400mm
	30,000 St
02.02.11.2.12	Messung gesamte Erdungsanlage Sporthalle Messung gesamte Erdungsanlage Messung der gesamten Erdungsanlage inklusive aller Verbindungen
	1,000 St
02.02.11.2.13	Fotodokumentation und Dokumentation für Fundamenterder und Potentialausgleich... Fotodokumentation aller Trennstellen, Verbindungen, Kreuzstücke etc., Übergabe der Unterlagen in digitaler Form als Jpg auf (CD und USB Stick) sowie planerische Darstellung (Zugeordnete Fotonummer im Grundriss/ Bestandspläne eingetragen)
	1,000 St
02.02.11.2.14	Bestandspläne und Bestandsdokumentation anfertigen Sporthalle Anfertigen von Bestandsplänen und Bestandsdokumentation die den endgültigen Zustand der erbrachten Leistungen darstellen. Bauliche Angaben, die nicht unmittelbar das dargestellte Gewerk betreffen, dürfen nicht eingetragen werden. Die Bestandsdokumentation hat insbesondere folgende Punkte zu enthalten: - farbige Pläne im Maßstab 1:50 mit Vermaßung der verlegten Leitungen, Erdungsfestpunkten, Anschlussfahnen in Bezug zum Baukörper. Eintragungen zur Zuweisung der Fotodokumentation. - Produktdatenblätter/ Zulassungen nur der tatsächlich verwendeten Bauteile - Messprotokolle - Fotodokumentation

Übertrag

Titel Fundamenterder/Potentialausgleichsleiter

Die Unterlagen sind 3-fach in Papier als auch digital (Pläne in pdf und dwg Datei) auf CD und USB Stick in Ordner strukturiert, nach Vorgabe des AG zu erstellen.

Liegt die Bestandsdokumentation nicht vor, bzw. ist diese lückenhaft/ unvollständig, gilt die erbrachte Leistung als nicht abgenommen.

1,000

St

.....

.....

02.02.11. 2

Fundamenterder/Potentialausgleichsleiter

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel Elektro

02.02.11. 3

Kabeldurchführungen

Kabeldurchführungen**Kabeldurchführungen****Hinweis:****Hinweis:**

Die nachstehend aufgeführten Kabeldurchführungen sind komplett zu liefern. Die Dichtpackungen sind in Verbindung mit den Rohbauarbeiten an den gewünschten Stellen bündig in der Verschallung einzubetonieren und mittels zuverlässiger Verdichtung des Betons und der Packung zu sorgen. Für die Dichteinheit haftet der Auftragnehmer. Leerrohre und Einführungen müssen herstellerseitig zusammenpassen.

02.02.11.3.1

Doppeldichtpackung 150

Doppeldichtpackung 150, System mit Bajonettaufnahme.

3-Stegdichtungen zur Abdichtung zum Beton, inkl. druckdichtem Verschlussdeckel und Qualitätssiegel, nach dem Betonieren bis 2,5 bar gas- und wasserdicht. Geeignet für beidseitigen Anschluss von System-Deckeln, Dichteinsätzen, Brandschutzzulassung S90 nach DIN 4102-9. Mit Anarbeitungsflansch zur Anarbeitung von kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen. Stufenlose Anpassung auf die gewünschte Wandstärke. Zum bündigen Einbetonieren in Wände oder Decken. 2,5 bar druckdicht nach dem Betonieren. Paketbildung 1x1 oder 1x4 möglich, für Wandstärken ab 140mm, inkl. Lieferung und fachgerechte Montage

7,000

St

.....

.....

02.02.11.3.2

Dichtpackung 150

Dichtpackung 150 für Kernbohrungen in quadratischer Ausführung aus Alu-Legierung

Lieferung: Flansch nachträglich zum Andübeln

Komplett mit Dichtung und Befestigungselementen Flansch 235 x 235 mm

Notwendiger Achsabstand 235 mm

Flanschstärke 57 mm

Kernbohrung max. D. 150 mm

inkl. Lieferung und fachgerechte Montage

2,000

St

.....

.....

02.02.11. 3

Kabeldurchführungen

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel Elektro

02.02.11. 4

UP-Installation Lerrohrarbeiten

Leerrohre + Betoneinbaudosen**Leerrohre + Betoneinbaudosen****Hinweis:****Hinweis:**

Sämtliche Leerrohre und Dosen sind nach den Betonierarbeiten zu Reinigen. Überstehende Rohrenden in den Dosen sind zu kürzen. Alle Rohre müssen mit einem Zugdraht versehen werden. Nachfolgende, aufgeführte Arbeiten sind von einer Elektrofachfirma auszuführen.

02.02.11.4.1

Gerätedose 53 mm, Ortbeton

Gerätedose 53 mm, Ortbeton nach DIN VDE 0606-1 und DIN 49073, aus Kunststoff, Ø 60 mm, Tiefe 40 mm, Schutzart IP 3X DIN EN 60529, auf Schalung, 2-teilig, Einbauhöhe 53 mm für Kabel und Rohre bis Ø 25 mm waagrecht und senkrecht verdrehungssicher anreihbar im Normkombinationsabstand von 71 mm vollisolierter Leitungsübergang bei Kombinationen

20,000

St

.....

.....

02.02.11.4.2

Geräte- Verbindungsdose 60 mm, Ortbeton

Geräte-Verbindungsdose 60 mm, Ortbeton nach DIN VDE VDE0606-1 und DIN 49073, aus Kunststoff, Ø 60 mm, Tiefe ca. 70mm, mit Schrauben, Schutzart IP 3X DIN EN 60529, auf Schalung, 2-teilig, für Kabel und Rohre bis Ø 25 mm.

96,000

St

.....

.....

02.02.11.4.3

Gerätedose 70mm, Ortbeton, CEE 16A

Gerätedose 70mm, Ortbeton nach DIN VDE 0606-1 und DIN49073, aus Kunststoff, Ø70mm, Tiefe ca. 70mm, mit Schrauben, Schutzart IP 34, DIN EN 60529, auf Schalung, 2-teilig, Einbauhöhe 70mm für Kabel und Rohre bis Ø 25 mm für CEE-Geräteeinsätze 16A.

2,000

St

.....

.....

Übertrag

.....

Titel UP-Installation Lerrohrarbeiten

02.02.11.4.4	Geräte-Verbindungsdose, als Electronic-Dose, Ortbeton Geräte-Verbindungsdose, als Electronic-Dose, für Ortbeton Geräteverbindungsdose, als Electronic-Dose, DIN EN 60670 /VDE 0606-1 und DIN 49073 für Ortbeton, aus Kunststoff, Einbauöffnung Ø 60 mm, Länge 160 mm, Breite 75 mm, Tiefe 91 mm, mit seitlichem Klemmraum, Schutzart IP 3X, DIN EN 60529, auf Schalung, 2-teilig, für Leitungen und Kabel bis Durchmesser 16 mm für Rohre Ø20/Ø25 mm und Ø32/40 mm Electronic-Dose als Tunnel-Zweikammerdose, für Geräteeinsätze und elektronische Komponenten	30,000	St	.....	.....
02.02.11.4.5	Verbindungskasten 75 mm, Ortbeton Verbindungskasten 75 mm, Ortbeton, 128 x 128 mm Verbindungsdose DIN VDE 0606-1 als Abzweigkasten, plombierbar, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 100 mm x 100 mm, Tiefe mind. 50 mm, Schutzart IP 3X DIN EN 60529, auf Schalung, 2-teilig, Einbauhöhe 75 mm für Kabel und Rohre bis Ø 40 mm für Klemmen bis 6 mm²	2,000	St	.....	.....
02.02.11.4.6	Verbindungskasten 79 mm, Ortbeton Verbindungskasten 79 mm, Ortbeton, 180 x 180 mm Verbindungsdose DIN VDE 0606-1 als Abzweigkasten, plombierbar, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 150 mm x 150 mm, Tiefe mind. 65 mm, Schutzart IP 3X DIN EN 60529, auf Schalung, 2-teilig, Einbauhöhe 79 mm für Kabel und Rohre bis Ø 40 mm für Klemmen bis 16 mm² für 2 Stromkreise	2,000	St	.....	.....
02.02.11.4.7	Deckenleuchten-Verbindungsdose 79 mm Deckenleuchten-Verbindungsdose 79 mm, Ortbeton, DA Ø 60 mm nach DIN VDE 0606-1, Schutzart IP 3X nach DIN EN 60529, auf Schalung, mit Metallmutter M5 für Leuchtenhakenbefestigung, 2-teilig, Einbauhöhe 79 mm Markierungen für Kabel und Rohre bis Ø 32 mm Auslassöffnung Ø 60 mm	10,000	St	.....	.....
02.02.11.4.8	Wandleuchten-Anschlussdose 53 mm Wandleuchten-Anschlussdose 53 mm, Ortbeton nach DIN VDE 0606-1, Schutzart IP 3X DIN EN 60529, auf Schalung, 2-teilig, Auslassöffnung Ø 35 mm, Einbauhöhe 53 mm für Kabel und Rohre bis Ø 25 mm	10,000	St	.....	.....

Übertrag

Titel UP-Installation Lerrohrarbeiten

Hinweis**Hinweis:**

Sämtliche Leerrohre sind mit einem Zugdraht zu versehen und auf Durchgängigkeit zu prüfen und schriftlich nachzuweisen.

02.02.11.4.9	Elektroinstallationsrohr halogenfrei Kunststoff 25 mm Elektroinstallationsrohr halogenfrei Kunststoff 25 mm, DIN EN 61386-22, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff mit Kunststoffmantel, halogenfrei nach DIN EN 50642, rauchgasarm DIN EN 61034-2, korrosiv nach DIN EN 60754-2, mit hochgleitfähiger Innenschicht, mit durchgehenden weißen Farbstreifen, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, biegsam, mit Zugdraht, Außendurchmesser 25 mm, Klassifizierungscode 33532, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -25°C max. +105°C, verlegen in Beton.	1.400,000	m	.....	.....
02.02.11.4.10	Elektroinstallationsrohr halogenfrei Kunststoff 32 mm Elektroinstallationsrohr halogenfrei Kunststoff 32 mm, DIN EN 61386-22, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff mit Kunststoffmantel, halogenfrei nach DIN EN 50642, rauchgasarm DIN EN 61034-2, korrosiv nach DIN EN 60754-2, mit durchgehenden weißen Farbstreifen, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, biegsam, mit Zugdraht, Außendurchmesser 32 mm, Klassifizierungscode 33532, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -25°C max. +105°C, verlegen in Beton.	400,000	m	.....	.....
02.02.11.4.11	Elektroinstallationsrohr halogenfrei Kunststoff 63 mm Elektroinstallationsrohr halogenfrei Kunststoff 63 mm, DIN EN 61386-22, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff mit Kunststoffmantel, halogenfrei nach DIN EN 50642, rauchgasarm DIN EN 61034-2, korrosiv nach DIN EN 60754-2, mit durchgehenden weißen Farbstreifen, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, biegsam, mit Zugdraht, Außendurchmesser 63 mm, Klassifizierungscode 33532, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -25°C max. +105°C, verlegen in Beton.	35,000	m	.....	.....
02.02.11.4.12	Beton-, Wand und Deckenkrümmer Ø 25 mm Beton-, Wand und Deckenkrümmer Ø 25 mm 30 Grad komplett mit End- und Übergangsstülle, 3-teilig, zum Verbinden von Rohren oder als Decken- und Wandauslass, zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen für Rohr-Außen, 25 mm Ø	800,000	St	.....	.....

Übertrag

Titel UP-Installation Lerrohrarbeiten

02.02.11.4.13	Beton-, Wand und Deckenkrümmer Ø 32 mm Beton-, Wand und Deckenkrümmer Ø 32 mm 30 Grad komplett mit End- und Übergangstülle, 3-teilig, zum Verbinden von Rohren oder als Decken- und Wandauslass, zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen für Rohr-Außen, 32 mm Ø	200,000	St	.....	.....
02.02.11.4.14	Beton-, Wand und Deckenkrümmer Ø 63 mm Beton-, Wand und Deckenkrümmer Ø 63 mm 30 Grad komplett mit End- und Übergangstülle, 3-teilig, zum Verbinden von Rohren oder als Decken- und Wandauslass, zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen für Rohr-Außen, 63 mm Ø	8,000	St	.....	.....
02.02.11.4.15	Putzausgleich-Ring Putzausgleich-Ring zum Aufrasten auf die Geräte-Verbindungs-dosen, Höhe 12 mm, mit angespritzter Putzhaut	70,000	St	.....	.....
02.02.11.4.16	Bestandspläne und Bestandsdokumentation für Verrohrung Bestandspläne und Bestandsdokumentation für Verrohrung Anfertigen von Bestandsplänen und Bestandsdokumentation die den endgültigen Zustand der erbrachten Leistung darstellen. Bauliche Angaben, die nicht unmittelbar das dargestellte Gewerk betreffen, dürfen nicht eingetragen werden. Die Bestandsdokumentation hat insbesondere folgende Punkte zu enthalten: - farbige Pläne im Maßstab 1:50 mit Vermaßung der verlegten Rohre und Dosen in Bezug zum Baukörper. - Produktdatenblätter/ Zulassungen nur der tatsächlich verwendeten Bauteile Die Unterlagen sind 3-fach in Papier als auch digital (Pläne in pdf und dwg Datei) auf CD und USB-Stick in Ordner strukturiert, nach Vorgabe des AG zu erstellen.	1,000	psch	.....	.....

Aufzug

Aufzug

02.02.11.4.17	Ankerschienen für Aufzugswände Ankerschienen für Aufzugswände, bauseits geliefert in Teillängen in die Schalung einbringen und nach den Betonarbeiten reinigen. Die Montageanleitung des Herstellers ist zu beachten.	20,000	m	.....	.....
					Übertrag

Titel UP-Installation Lerrohrarbeiten

02.02.11.4.18	Gerüstschuhe mit Kunststoffhülse Gerüstschuhe mit Kunststoffhülse bauseits geliefert In Aufzugswände. Kunststoffhülse in die Schalung Einbringen und nach den Betonierarbeiten reinigen. Die Montageanleitung des Herstellers ist zu beachten.
7,000	St
02.02.11.4.19	Lasthaken für Aufzugswände Lasthaken bauseits geliefert in Aufzugswände in die Schalung Einbringen und nach den Betonierarbeiten reinigen. Die Montageanleitung des Herstellers ist zu beachten.
5,000	St
02.02.11.4.20	Schachtsicherung für Aufzugsschacht Schachtsicherung für Aufzugsschacht Es ist eine normgerechte Schachtsicherung für den Aufzugsschacht je Etage zu erstellen.
5,000	St

Schlüsselsafe**Schlüsselsafe**

02.02.11.4.21	Schlüsselsafe Schlüsselsafe vorgerichtet für Profilhalbzylinder Geeignet für den Außenbereich Montageort: Betoneinbau Abmessungen: 50 x 150 mm / Innen 40 x 80 mm
1,000	St

02.02.11. 4	UP-Installation Lerrohrarbeiten	Summe netto	

Übertrag

Titel Elektro

02.02.11.06

DURCHBRÜCHE E

==Erstellen Durchbrüche, Schlitze und Kernbohrungen==

==Erstellen Durchbrüche, Schlitze und Kernbohrungen==

02.02.11.06.1

Durchbruch Wand bis 650cm²- Erstellen**Durchbruch Wand bis 650cm², Ortbeton - Erstellen**

herstellen eines Durchbruches in einer Betonwand inklusive Schalung für Betonarbeiten, Entfernung der Schalung einschließlich möglicher Überstände (Nägel, etc.) und Entsorgung des Schalungsmaterials.
Wanddicke ca. 250 mm

27,000

St

.....

.....

02.02.11.06.2

Durchbruch Wand bis 1000cm²- Erstellen**Durchbruch Wand bis 1000cm², Ortbeton - Erstellen**wie vor, jedoch bis 1000cm²

5,000

St

.....

.....

02.02.11.06.3

Durchbruch Wand bis 2000cm²- Erstellen**Durchbruch Wand bis 2000cm², Ortbeton - Erstellen**wie vor, jedoch bis 2000cm²

7,000

St

.....

.....

02.02.11.06.4

Durchbruch Decke bis 650cm²- Erstellen**Durchbruch Decke bis 650cm², Halbfertigteil - Erstellen**

herstellen eines Durchbruches in einer Betondecke inklusive Schalung für Betonarbeiten, Entfernung der Schalung einschließlich möglicher Überstände (Nägel, etc.) und Entsorgung des Schalungsmaterials.
Dicke der Stahlbetondecke ca. 250 mm

2,000

St

.....

.....

Übertrag

.....

Titel DURCHBRÜCHE E

02.02.11.06.5

Durchbruch Decke bis 1000cm²- Erstellen**Durchbruch Decke bis 1000cm², Halbfertigteil - Erstellen**wie vor, jedoch bis 1000cm²

1,000

St

.....

.....

02.02.11.06.6

Durchbruch Decke bis 2000cm²- Erstellen**Durchbruch Decke bis 2000cm², Halbfertigteil - Erstellen**wie vor, jedoch bis 2000cm²

2,000

St

.....

.....

02.02.11.06.7

Kernbohrung Stahlbeton bis 25cm, bis 100mm

Kernbohrung Stahlbeton bis 25cm, bis 100mm

Kernbohrung durch Stahlbeton, Bohrdurchmesser bis D200 mm, Bohrtiefe bis 25 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge und Entsorgung

bis D 100

8,000

St

.....

.....

02.02.11.06.8

Zulage Kernbohrung DN100 in Sichtbetonwand

Zulage zur vorbeschriebenen Kernbohrung DN 100 für die Ausführung an einer Sichtbetonwand.

Befestigungen sind beschädigungslos und absolut rückstandsfrei auszuführen. Verschmutzung am Sichtbeon sind nicht zulässig.

1,000

St

.....

.....

==Schließen Durchbrüche und Schlitz==**==Schließen Durchbrüche und Schlitz==**

02.02.11.06.9

Durchbruch Wand bis 650cm²- Schließen**Durchbruch Wand bis 650cm², Ort beton - Schließen**

Durchbruch in Bauteil inkl. Rohrbelegung nach Freigabe durch Objektüberwachung verschließen. Ein- und

Übertrag

.....

Titel DURCHBRÜCHE E

Ausbau von Schalungen mit Befestigung, Anarbeiten an die Leibungen, Sichtseite der Sichtschalung angleichen (Sichtbetonstufe 2), Oberfläche für den Farbauftrag vorbereitet.

Bauteilstärke: 25,0 cm

27,000 St

02.02.11.06.10

Durchbruch Wand bis 1000cm²- Schließen

Durchbruch Wand bis 1000cm², Ortbeton - Schließen

wie vor, jedoch bis 1000cm²

5,000 St

02.02.11.06.11

Durchbruch Wand bis 2000cm²- Schließen

Durchbruch Wand bis 2000cm², Ortbeton - Schließen

wie vor, jedoch bis 2000cm²

7,000 St

02.02.11.06.12

Durchbruch Decke bis 650cm²- Schließen

Durchbruch Decke bis 650cm², Halbfertigteil - Schließen

Durchbruch in Bauteil inkl. Rohrbelegung nach Freigabe durch Objektüberwachung verschließen. Ein- und Ausbau von Schalungen mit Befestigung, Anarbeiten an die Leibungen

Bauteilstärke: 25,0 cm

2,000 St

02.02.11.06.13

Durchbruch Decke bis 1000cm²- Schließen

Durchbruch Decke bis 1000cm², Halbfertigteil - Schließen

wie vor, jedoch bis 1000cm²

1,000 St

Übertrag

Titel DURCHBRÜCHE E

02.02.11.06.14

Durchbruch Decke bis 2000cm²- Schließen**Durchbruch Decke bis 2000cm², Halbfertigteil - Schließen**wie vor, jedoch bis 2000cm²

2,000

St

.....

.....

02.02.11.06

DURCHBRÜCHE E

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Einheitspreis netto in Euro

Gesamtpreis netto in Euro

Titel BA 1- Bauteil C2 Neubau Sporthalle

02.02.11

Elektro

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel Baumeisterarbeiten

02.03

BA 1- Bauteil E Neubau Energiezentrale

BA I

BAUMEISTERARBEITEN

ENERGIEZENTRALE E -
NEUBAU

Übertrag

Titel BA 1- Bauteil E Neubau Energiezentrale

02.03.01 Baustelleneinrichtung Neubau

02.03.01.01 Baustelleneinrichtung allgemein (C1, C2, E) Bauwasser BHP?

Baustelleneinrichtung und Vorarbeiten

Das Einrichten, Vorhalten und Räumen der Baustelleneinrichtung für die Leitungen des AN über die Leistungszeit der Baustelle und Wiederherstellung des Geländes einschließlich Entfernung von Fundamenten, Verunreinigungen, ist vom AN in die EPs einzukalkulieren und wird, soweit nichts anderes angegeben ist, nicht gesondert vergütet.

Leistungen:

Erstellen und Unterhalten von,

- Baustellenbeleuchtung für eigene Leistungen gemäß DGUV 215-210
- Lager- und Arbeitsplätzen
- Verkehrsicherungseinrichtungen einschl. Leistungen zur Verkehrssicherung
- Lagerräume, Werkstätte, Magazine,
- Aufenthaltseinrichtungen für die Mitarbeiter des AN aufstellen und unterhalten
- Maschinen und Geräte für den Baubetrieb des Rohbauunternehmers sind nach Wahl des AN zu stellen, ein reibungsloser und termingerechter Bauablauf ist zu gewährleisten.
- Schutz- und Sicherungsmaßnahmen nach den Unfallverhütungsvorschriften und den sonstigen behördlichen Vorschriften für die eigenen Leistungen
- Winterdienst für sämtliche Bewegungs- Schutz- und Sicherungsmaßnahmen nach den Unfallverhütungsvorschriften und den sonstigen behördlichen Vorschriften für die eigenen Leistungen
-
- Säuberung der Baustelle, Bauschutt entfernen und grobreinigen, während der gesamten Bauzeit für die vertraglichen Leistungen.
- Kosten für die Säuberung der Zufahrtsstraßen die durch Baufahrzeuge verschmutzt wurden, sind einzurechnen.

Die Baustelleneinrichtung ist mit der Objektüberwachung des Auftraggebers abzustimmen. Ein Vorschlag zur BE-Einrichtung ist den Vergabeunterlagen beigelegt und ist entsprechend zu berücksichtigen.

Der Titel der Baustelleneinrichtung wird einmal ausgeführt.

Die Einheitspreise sind prozentuell je Bauabteil wie folgt zu bewerten.

C 1 Erweiterungsbau Schule	60 %
C2 Neubau Sporthalle	32 %
E Energiezentrale	8 %

02.03.01.01.1 Baustelleneinrichtung anfahren / aufstellen

Komplette Baustelleneinrichtung zusammenstellen, anfahren, abladen, aufstellen und betriebsfertig einrichten. Hierzu gehören u.a. die Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Rüstungen, Baukräne, Silos für Zement und alle Zuschlagsstoffe (frostsicher für die Wintermonate), die Stellung des gesamten erforderlichen Kraftfahrzeugparks, der Transportgeräte und Aufzugsvorrichtung. Die Anzahl und der

Übertrag

Titel Baustelleneinrichtung allgemein (C1, C2, E) Bauwasser BHP?

Standort eines oder mehrerer Kräne obliegt der Wahl des Auftragnehmers. Die statische Gründung ist auf die Bodenverhältnisse abzustimmen, siehe beiliegendes Baugrundgutachten. Die Leistungen der Gründung für notwendige Kräne sind im Einheitspreis der Baustelleneinrichtung enthalten.

Die Baustelleneinrichtung dieser Position umfasst den gesamten Titel 1; Bauteil C1, C 2 und E.

Bauzeit Baumeister:

sh. beil. Bauzeitenplan

Ferner insbesondere die Unterkünfte, Material- und Geräteschuppen, sowie die sanitären Einrichtungen gemäß den Vorschriften der Berufsgenossenschaft bzw. des Gewerbeaufsichtsamtes. Der Unternehmer hat die eventuell erforderlichen Genehmigungen für die Errichtung etwaiger Baracken selbst einzuholen und alle Anordnungen der zuständigen Behörden, insbesondere hinsichtlich des Feuerschutzes und des Grundwasserschutzes genau einzuhalten.

Die Baustelleneinrichtung ist so anzulegen, dass ein ordnungsgemäßer Ablauf für alle am Bau beteiligten Firmen möglich ist bzw. der Zugang zu den bewohnten Anliegerbereichen/Nachbarn nicht eingeschränkt/behindert wird. Die Baustelleneinrichtung umfasst alle Absperrungen jeglicher Art, die die unfallsichere Durchführung der Arbeiten auf der Baustelle und den Zufahrtswegen gewährleisten.

Das Entfernen auch nur einzelner Abschnitte der Baustelleneinrichtung ist nur mit schriftlicher Einwilligung der Bauleitung gestattet.

Vom Auftragnehmer ist zwei Wochen nach Auftragserteilung ein endgültiger Baustelleneinrichtungsplan vorzulegen. Dieser ist zwingend mit der Bauleitung im Vorfeld abzustimmen.

Die Zufahrt zum Haupteingang der bestehenden Schule kann nicht genutzt werden. Die Zufahrt ist ausschließlich über den südöstlichen Bereich möglich.

Der Schulbetrieb darf zu keiner Zeit gestört werden.

Mit in den Pauschalpreis einzurechnen sind unter anderem:

- Herrichten der erforderlichen Lager- und Arbeitsplätze
- notwendige Geräte, Werkzeuge und Hilfsmittel
- alle sonstigen Kosten, die der Auftragnehmer zur ordnungsgemäßen Durchführung der Bauaufgabe zu erbringen hat
- Sicherungsmaßnahmen, insbesondere der Verkehrswege auf und vor dem Grundstück, auf Zufahrten, Bürgersteigen einschließlich Säuberung, im Gebäude, auf Schneeräumung im Baustellenbereich, usw.
- Stellen des Sicherheitsingenieurs
- Schützen der Grenzen zu Nachbargrundstücken absolut zuverlässig und unfallsicher für die gesamte Bauzeit bis zur Übergabe
- Vorhalten einer kranbaren Trage
- insbesondere Schnurgerüste und Einmessarbeiten

Maßgeblich sind die Forderungen des Amtes für öffentliche Ordnung, der Bauberufsgenossenschaften und sonst mitwirkender Behörden, Amtsstellen und Körperschaften sowie des Arbeitsschutzgesetzes. Leistungen, die der Auftraggeber über die oben definierten Bereiche hinaus fordert, sind in den nachfolgenden Positionen beschrieben und werden gesondert vergütet.

Die Baustelleneinrichtung ist für die Abwicklung der Baumeisterarbeiten einzurichten. Die Vorhaltung, das evtl. teilweise Abbauen und das Abräumen der Baustelleneinrichtung wird in den einzelnen Positionen vergütet.

Übertrag

Titel Baustelleneinrichtung allgemein (C1, C2, E) Bauwasser BHP?

0,100

Stk

.....

.....

02.03.01.01.2

Vorhaltung der Baustelleneinrichtung

Vorhalten der Baustelleneinrichtung für den Bereich C1 Erweiterungsbau der Schule einschließlich Unterhalt. Die Vorhaltezeit beginnt bei Baubeginn und endet nach Fertigstellung der Baumeisterarbeiten im Hinblick auf die Rohbaufertigstellung.

Die Vorhaltezeit der Baustelleneinrichtung für das Bauteil C1 wird über die gesamte Bauzeit der Baumeisterarbeiten der Gebäudeteile C1, C2 und E vergütet, und ist entsprechend zu bewerten.

56,000

Wo

.....

.....

02.03.01.01.3

Büro-Container für Projektleitung BBH

Einrichten eines Baubüros mit Elektroheizung für AG.

Aufstellen eines ca. 30 m² großen doppelwandigen und winterfesten Raumes mit Windfang, Kleinküche.

Container ggf. in gekoppelter Ausführung.

Für die Wärmedämmung sind folgende Werte einzuhalten und nachzuweisen.

Boden: 0,36 W/m²K

Wände: 0,38 W/m²K

Dach: 0,36 W/m²K

In die Vorder- und Rückwände sind jeweils 2 Fenster

Dreh / Kipp, mit den Abmessungen B x H = mind. 0,90 x

1,10 m vorzusehen mit Rolläden. 1 Eingangstüren B x H = mind. 0,85 x 2,00 m ist in der Containerseite

vorzusehen, abschließbar mit PZ- Schloss, Zylinder und 3 Schlüssel. Als Bodenbelag ist ein Linoleumbelag vorzusehen; die Decke ist mit Holzplatten zu verkleiden.

Innenausstattung Bauüberwachungsbüro:

- Heizung mit Heizleistung für v.g. 2-fach Container (elektrisch),

- Klimagerät ausreichend für v.g. 2-fach Container,

- 2 Arbeitstische ca. 1,00 x 2,00 m

- 2 Bürostühle, höhenverstellbar, Sitzfläche und Rückenlehne gepolstert und verstellbar

- 10 m Magnetstreifen mit ausreichenden Magneten

- 1 Beistelltisch für kleinere Besprechungen bei 4 Personen

- 1 Planablage

- 1 Regenschirmablage, bzw. -Ständer

- 4 Stühle

- 5 Steckdosen

- mind. 2 Lichtschalter an den Zugängen

- 4 lfdm Regale mit jeweils 4 Böden für Leitz-Ordner

- 2 elektr. Wandkonvektoren mit mind. 2,5 kW, incl. Steckdosen und separaten Sicherungen

- 6 Garderobenhaken mit 8 Kleiderbügel und Helmablage

- 2 Papierkörbe

- 2 Schränke, verschließbar, Abmessungen ca. 1,00 x 2,00 x 0,40m, mit Zwischenböden

- 1 Internetanschluß für Telefon, Fax und Internet inkl. Router)

- 1 Fussabstreifmatte im Windfangbereich

- 1 Handfeger, Handschaufel und Staubbesen.

Die Lieferung und Montage des Bürocontainers beinhaltet neben den erforderlichen Montage-, Befestigungs- und Ausrüstungsmaterialien ebenso die notwendigen Strom-, Trinkwasseranschlüsse (Verbrauchskosten trägt der AG).

Wasseranschluss frostsicher

Übertrag

.....

Titel Baustelleneinrichtung allgemein (C1, C2, E) Bauwasser BHP?

Weitere in die Position eingeschlossene Leistungen sind:

- wöchentliche Reinigung des Containers incl. Fußabstreifer außen
- wöchentliche Abfallbeseitigung
- wöchentliche Reinigung der Fußabstreifermatte im Windfangbereich

Grundvorhaltezeit: 28 Monate

0,100 Stk

02.03.01.01.4 Vorhalten Büro-Container (nach Leistungsende)
Vorhalten Besprechungscontainer für AG über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus inkl. der wöchentlichen Reinigung.
Außer den vollen Monaten werden Teilvorhaltezeiten nach Tagen zu 1/30 des Einheitspreises abgerechnet.

28,000 Mt

02.03.01.01.5 Räumen des Büro-Container
Räumen, aufladen und abfahren des Büro-Container. Eventuelle Befestigungen und Rückstände sind zu beseitigen.

0,100 psch

02.03.01.01.6 Besprechungscontainer für den AG
Aufstellen eines ca. 30 m² großen doppelwandigen und winterfesten Raumes mit Zugangstüre an der Containerseite. Container ggf. In gekoppelter Ausführung.
Für die Wärmedämmung sind folgende Werte einzuhalten und nachzuweisen.
Boden: 0,36 W/m²K
Wände: 0,380 W/m²K
Dach: 0,36 W/m²K
In die Vorder- und Rückwände sind jeweils 2 Fenster
Dreh / Kipp, mit den Abmessungen B x H = mind. 0,90 x 1,10 m vorzusehen mit Rolladen.
1 Eingangstüre B x H = mind. 0,85 x 2,00 m ist in der Seitenwand als Zugang zum Windfang vorzusehen, abschließbar mit PZ-Schloss, Zylinder und 3 Schlüssel.
Als Bodenbelag ist ein Linoleumbelag vorzusehen; die Im Außenbereich, vor der Eingangstüre ist eine Fußabstreifermatte ca. 1,00 x 1, 20 m vorzusehen.
Innenausstattung Besprechungsraum :
1 LED TV 85 Zoll, ULED, UHD 4K,
HDR Typ HDR10, HDR10+, Dolby Vision,
Internetfähigkeit über Netzwerk, WLAN, mit Bluetooth, mind. 4 HDMI und 2 USB Anschlüsse
- TV-Standfuß für Monitor Bildschirm bis mind. 85 Zoll mobil höhenverstellbar und schwenkbar,
- 1 Multifunktionseinheit bestehend aus Webcam, Lautsprecher und Mikrofon, mit Stromversorgung und Ansteuerung über USB, Kompatibel mit den gängigen Windows und IOS Betriebssystemen,
- 1 Internetanschluß für Telefon, Fax und Internet inkl. Router)
- Heizung mit Heizleistung für v.g. 2-fach Container (elektrisch),
- Klimagerät ausreichend für v.g. 2-fach Container,
- 4 Arbeitstische ca. 1,00 x 2,00 m
- 1 Fußabstreifermatte im Windfangbereich
- 10 m Magnetstreifen mit ausreichenden Magneten

Übertrag

Titel Baustelleneinrichtung allgemein (C1, C2, E) Bauwasser BHP?

- 15 Stühle gepolstert
- 2 elektr. Wandkonvektoren mit mind. 2,5 kW, incl. Steckdosen und separaten Sicherungen
- 15 Garderobenhaken mit 15 Kleiderbügel und Helmablage für 15 Helme
- 2 Papierkörbe
- 1 Regenschirmablage, bzw. ständer
- 1 Schrank, verschließbar, Abmessungen ca. 1,00 x 2,00 x 0,40 m, mit Zwischenböden
- 1 Handfeger, Handschaufel und Staubbesen.

Die Lieferung und Montage des Bürocontainers beinhaltet neben den erforderlichen Montage-, Befestigungs- und Ausrüstungsmaterialien ebenso die notwendigen Stromanschlüsse, incl. der Anschlussgebühren (Verbrauchskosten trägt der AG).

- wöchentliche Reinigung des Containers
- wöchentliche Abfallbeseitigung
- wöchentliche Reinigung der Fußabstreifermatte im Windfangbereich

Grundvorhaltezeit: 28 Monate

0,100 Stk

02.03.01.01.7

Vorhalten Besprechungscontainer (nach Leistungsende)

Vorhalten Besprechungscontainer für AG über die vereinbarte Vorhaltezeit hinaus inkl. der wöchentlichen Reinigung.

Außer den vollen Monaten werden Teilvorhaltezeiten nach Tagen zu 1/30 des Einheitspreises abgerechnet.

28,000 Mt

02.03.01.01.8

Räumen des Besprechungs-Container

Räumen, aufladen und abfahren des Besprechungs-Container. Eventuelle Befestigungen und Rückstände sind zu beseitigen.

0,100 psch

02.03.01.01.9

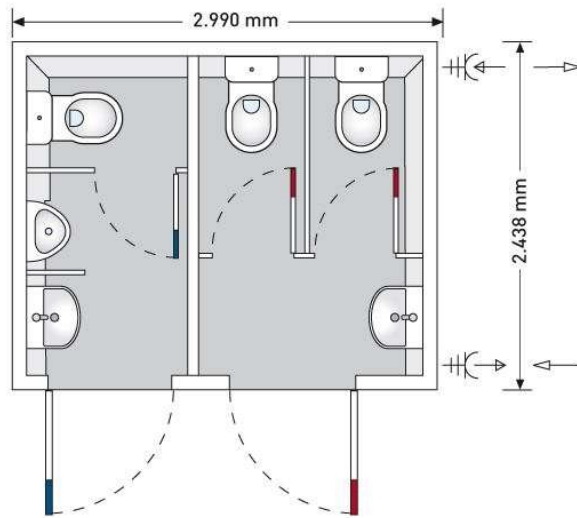
WC-Personenkabine D/H aufstellen / abbauen

WC-Personenkabine anfahren, aufstellen und regelmäßige Ver- und Entsorgung nach Erfordernis. Ausgestattet mit Innenleuchte, Spiegel, WC-Anlage mit Zubehör, Pissoirs sowie Handwaschbecken mit Zubehör lt. nachfolgender Bestückungsliste.

Sämtliche Ver- und Entsorgungsleitungen sind im Einheitspreis enthalten.

Übertrag

Titel Baustelleneinrichtung allgemein (C1, C2, E) Bauwasser BHP?



Technische Daten:

Länge:	2.438 mm
Breite:	2.990 mm
Höhe:	2.850 mm
Strom:	400 V / 32 A
Frischwasser:	3/4" GEKA-Kupplung
Abwasser:	HT-Rohr NW 100

Ausstattung

Damen:	2 Toiletten 1 Waschbecken Seifenspender Papierhandtuchspender 1 Heizung 2 kW
Herren:	1 Toilette 1 Urinal 1 Waschbecken Seifenspender Papierhandtuchspender 1 Heizung 2 kW

WC-Personen-Kabine für alle Handwerker/-innen zugänglich. Nach Rücksprache mit der Bauleitung wieder abbauen.

0,100

Stück

.....

.....

Übertrag

.....

Titel Baustelleneinrichtung allgemein (C1, C2, E) Bauwasser BHP?

02.03.01.01.10

WC-Personenkabine vorhalten

Vorhalten und regelmäßiges reinigen, 2mal pro Woche, der vorgenannten mobilen WC - Personenkabine für die Nutzung der am Bau beteiligten Ausbaufirmen. Die angegebene Zeit betrifft eine WC-Einrichtungen incl. Reinigung.

Außer den vollen Monaten werden Teilvorhaltezeiten nach Tagen zu 1/30 des Einheitspreises abgerechnet.

28,000

Mt

.....

.....

02.03.01.01.11

Umsetzen der WC-Personenkabine

Abbauen, umsetzen und wieder aufbauen der vorbeschriebenen WC-Personenkabine bei Umorganisation der Baustelleneinrichtung nach Erfordernis während der Bauarbeiten. Ausführung der Arbeiten innerhalb der Baustelle auf ausdrückliche Anweisung durch die Bauleitung.

Enthalten in dieser Position sind auch die Abtrennung und Wiederherstellung der Versorgungsleitungen für einen funktionsfähigen Weiterbetrieb, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten incl. der notwendigen Anfahrt.

0,100

Stück

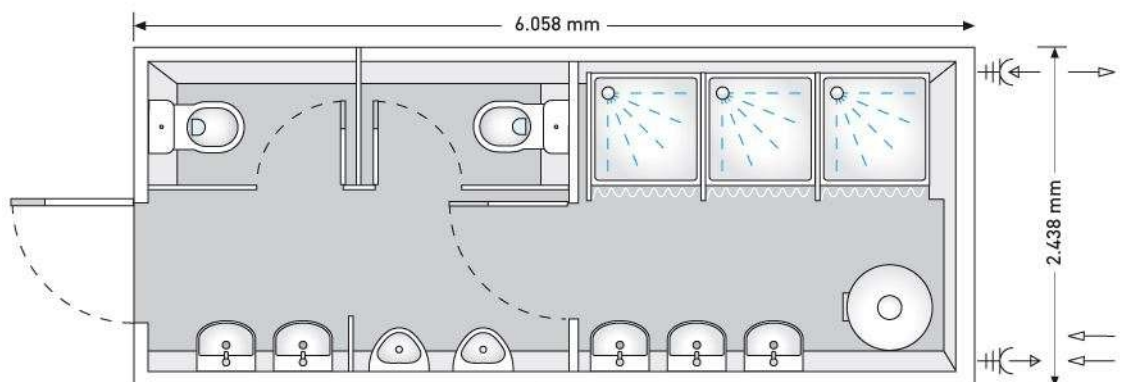
.....

.....

02.03.01.01.12

Dusch-/WC-Kontainer-Kombination aufstellen / abbauen

Dusch-/WC-Kontainer anfahren, aufstellen und regelmäßige Ver- und Entsorgung nach Erfordernis. Sämtliche Ver- und Entsorgungsleitungen sind im Einheitspreis enthalten.



Ausgestattet mit Innenleuchte, Spiegel, Duschen, WC-Anlage mit Zubehör, Pissoirs sowie Handwaschbecken mit Zubehör lt. nachfolgender Bestückungsliste.

Technische Daten:

Länge: 6.058 mm
 Breite: 2.438 mm
 Höhe: 2.850 mm
 Strom: 400 V / 32 A
 Frischwasser: 3/4" GEKA-Kupplung

Übertrag

Titel Baustelleneinrichtung allgemein (C1, C2, E) Bauwasser BHP?

Abwasser: HT-Rohr NW 100

Ausstattung:

3 Duschen inkl. Duschvorhang
 5 Waschbecken
 2 Toiletten
 2 Urinale
 1 Elektro-Standspeicher 200-300 Liter
 2 Heizungen à 2 kW

Dusch-/WC-Kontainer Kombination für alle Handwerker/-innen zugänglich. Nach Rücksprache mit der Bauleitung wieder abbauen.

0,100 Stück

02.03.01.01.13

Dusch-/WC-Kontainer-Kombination vorhalten

Vorhalten und wöchentliches reinigen der vorgenannten Dusch-/WC-Kontainer-Kombination für die Nutzung der am Bau beteiligten Ausbaufirmen. Die angegebene Zeit betrifft eine Einrichtungen incl. Reinigung.

Die Frist endet spätestens 1 Arbeitswoche nach schriftlicher Anzeige bei der Bauleitung.

28,000 Mt

02.03.01.01.14

Umsetzen Dusch-/WC-Kontainer

Abbauen, umsetzen und wieder aufbauen des vorbeschriebenen Dusch-/WC-Kontainers bei Umorganisation der Baustelleneinrichtung nach Erfordernis während der Bauarbeiten. Ausführung der Arbeiten innerhalb der Baustelle auf ausdrückliche Anweisung durch die Bauleitung.

Enthalten in dieser Position sind auch die Abtrennung und Wiederherstellung der Versorgungsleitungen für einen funktionsfähigen Weiterbetrieb, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten incl. der notwendigen Anfahrt.

0,100 Stk

02.03.01.01.15

Zusätzlich Anfahrten Sanitärcontainer

Zusätzlich erforderliche Anfahrten für Reparatur und Instandhalten der Sanitär-Container bei ausserordentlichen Schadensereignissen, Verstopfungen über die in Vorposition beschriebenen Vorhaltungspflege hinaus.

Über diese Position abgerechnet werden die Aufwendungen für die Anfahrt und die Reparatur- bzw. Reinigungsarbeiten bei ausserordentlichen Schadensereignissen.

Evtl. erforderliche Materialien werden nach Aufwand vergütet.

6,000 Std

Übertrag

Titel Baustelleneinrichtung allgemein (C1, C2, E) Bauwasser BHP?

02.03.01.01.16	Schnurgerüst Schnurgerüst für den Bauabschnitt C2 den gegebenen Anforderungen entsprechend, fachgerecht aufstellen, vorhalten während der erforderlichen Benutzungsdauer und auf Anweisung wieder entfernen. Der AN hat den Vermesser rechtzeitig zu bestellen. Die behördliche Abnahme hat der AN zu veranlassen, notwendige Gebühren sind im Einheitspreis enthalten. Das Einmessen der Hauptachsen erfolgt durch den AN. Die Gebäudeeinmessung wird in einer gesonderten Position vergütet. Die Arbeiten sind rechtzeitig mit der OÜ abzustimmen.
	1,000 Psch
02.03.01.01.17	Meterriß herstellen Herstellen eines verbindlichen Meterrisses in ausreichender Anzahl je Geschoss. (ca. 2 Stück / Geschoss) Der Meterriß ist an Tür- und Fensterausparung anzubringen. ohne Anschlag - Aufschlagseite / mit Anschlag - beidseitig. Der Meterriß ist durch eindeutige Markierung zu kennzeichnen und während der gesamten Bauzeit zu sichern. Pro Stockwerk und Bauteil ist mindestens ein verbindlicher Meterriß mit Höhenangabe bezogen auf ± 0.00 durch einen verdübelten Gewindestift oder ähnliches zu sichern. Der Meterriß ist mit Datum und Höhenangabe (+ 1,00 m über FOK) zu beschriften. Die Genauigkeit des Meterrisses muss für sämtliche Leistungen des AN und der Ausbaufirmen ausreichen. Meterriß = 1 m über FOK Achtung: Meterrißkennzeichnungen sind nur in Bereichen ohne Sichtbetonanforderung anzubringen. Die Ausführung ist mit der OÜ abzustimmen.
	1,000 Psch
02.03.01.01.18	Räumen der Baustelleneinrichtung Räumen, aufladen und abfahren der gesamten Baustelleneinrichtung für den Titel 01 den Bereich des Erweiterungsbau der Schule C1, C2 und E evtl. auch Teilräumung ist im Einheitspreis enthalten. Befestigungen für Baracken, Lager- und Arbeitsplätze sind zu beseitigen.
	0,100 psch
02.03.01.01.19	Wartung der Baustelleneinrichtung Wartung und Prüfung (nach DGUV V3) der vorgenannten Baustellen-/provisorischen Einrichtung während der gesamten Bauzeit einschl. Prüfplaketten.
	0,100 pausch
02.03.01.01.20	Bauzaun, Stahlrahmen (mobil), aufstellen / abbauen Liefern und aufstellen eines Bauzaunes aus mobilen Stahlrahmen-Elementen mit Rundstahlfüllstäben, Stützenfüßen aus Beton, einschließlich sämtlicher Verbindungen, verschraubten Kupplungen etc. für die Dauer der gesamten Baumaßnahme und der vertraglichen Ausführungsfristen aller beteiligten Firmen. Nach Abschluss aller Bauarbeiten beseitigen. Unbefugten ist das Betreten des Bauplatzes durch Anschlag
	Übertrag

Titel Baustelleneinrichtung allgemein (C1, C2, E) Bauwasser BHP?

zu verbieten.

Zaunhöhe: 2,00 m

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

40,000 lfdm

02.03.01.01.21

Bauzaun, Stahlrahmen (mobil) vorhalten

Vorbeschriebenen Bauzaun aus mobilen Stahlrahmenelementen mit Rundstahlfüllstäben, Stützenfüßen aus Beton, einschl. sämtlicher Verbindungen, Kupplungen etc., vorhalten und unterhalten.

Zaunhöhe: 2,00 m

Zaunlänge: ca. 40,00 lfdm

Vorhaltezeit: ca. 112,0 Wochen

Berechnung á lfdm / Woche:

40,0 lfdm x 112 Wochen = 4.480,00 lfdm/Wo

4.480,000 lfdm/W

02.03.01.01.22

Grobreinigung der Baustelle nach Aufforderung durchführen

Die gesamte Baustelle nach Aufforderung der Bauleitung durch Bauhelfer reinigen.

Diese Position ersetzt nicht die Nebenleistungen gem. VOB.

Der aus den Baumeisterarbeiten bzw. von den Ausbauhandwerkern anfallende Schutt und dergleichen ist auf eine vom Unternehmer zu bestimmende Kippe abzufahren.

Bauabschnitt: 2a und 2b, Sporthalle Neubau und Sporthalle Altbau, Bestandsanpassungen

Anwendung dieser Position nur insoweit dieser nicht schon von den Ausbauhandwerkern im Rahmen ihrer Leistungen selbst zu beseitigen war. Ausführung nur nach Anweisung durch die Bauleitung.

Anfallende Entsorgungskosten werden auf Nachweis gesondert vergütet.

8,000 Std.

02.03.01.01.23

Öffnungen (Fenster/Türen/Tore) behelfsmäßig schließen

Öffnungen in der Fassade (Fenster, Türen, Tore) in verschiedenen Größen als Witterungsschutz behelfsmäßig schließen. Herstellen einer Holzunterkonstruktion und mit einer 0,5 mm starken PE-Gitterfolie bespannt und vorhalten. Ausbau nach Aufforderung durch die Bauleitung. Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

25,000 m²

02.03.01.01.24

Stammschutz für best. Bäume herstellen / vorhalten / abbauen

Stammschutz durch Ummantelung mit Polsterung und Bohlen bei zu erhaltenden Großgehölzen. Stammschutz für die Dauer der Bauzeit vorhalten und abschließend wieder abbauen.

Großgehölz: Laubbäume

Übertrag

Titel Baustelleneinrichtung allgemein (C1, C2, E) Bauwasser BHP?

Höhe des Stammschutzes

2,0 m

Stammdurchmesser:

0,3 - 0,60 m

Bäume während der Bauzeit durch die Erstellung einer senkrechten, ca. 2,00 m hohen Bretterschalung mit einer ca. 10,0 cm dicken Polsterung zwischen Baum und Schalung aus geeignetem Material (gepresstem Stroh, Matratzen o.ä.) gegen mechanische Beschädigungen schützen.

3,000

Stk

.....

.....

02.03.01.01

Baustelleneinrichtung allgemein (C1, C2, E) Bauwasser BHP?

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel BA 1- Bauteil E Neubau Energiezentrale

02.03.01	Baustelleneinrichtung Neubau	Summe netto	

Übertrag

Titel BA 1- Bauteil E Neubau Energiezentrale

02.03.02 Baugrube / Erdbau

Für die Ausführung der Erdarbeiten gilt die DIN 4124 in der neuesten Fassung. Im Bereich benachbarter, baulicher Anlagen ist der Aushub unter Beachtung der DIN 4123 vorzunehmen.

Die im LV vorgegebenen Aushubmassen sind für die Ermittlung der Aushubmassen, unter Beachtung der vorstehend genannten Norm, maßgebend.

Dem Auftragnehmer (AN) ist die Verbauart überlassen soweit sie nicht in den entsprechenden Positionen gesondert beschrieben ist.

Die Standsicherheit ist durch diesen zu gewährleisten.

Bei nicht verbaute Aushub sind die notwendigen Sicherheitsböschungen vorzusehen. Die Massen für die Böschung werden nicht anerkannt, wenn diese zum Zwecke der Einsparung des Verbaues ausgeführt wird und teurer ist als der angebotene Verbau. Nicht ausgeführter Verbau ist Risiko des AN und kann nicht abgerechnet werden.

Der Einsatz von Gerätschaften für den Aushub ist dem AN überlassen. Aushub im Handschacht ist dann auszuführen, wenn die Umstände dies erfordern und dies mit der Bauleitung abgestimmt ist.

Der Abtransport von Aushubmaterial von der Baustelle zur Beseitigung oder Zwischenlagerung ist zu begründen und mit der Bauleitung zu vereinbaren. Material für notwendigen Bodenaustausch muss den Anforderungen entsprechen und von der Bauleitung genehmigt sein.

Im Bereich der Gründungsbauteile ist frühzeitig in Abstimmung mit der Bauleitung und dem Bodengutachter die detaillierte Ausführung vor Ort festzulegen. Dies ist beim Bauablauf zu berücksichtigen, damit es zu keinen Standzeiten auf der Baustelle kommt.

Bei der Einbettung von Leitungen ist geeignetes Material zu verwenden. Die Ausführung ist sachverständig und nach den anerkannten Regeln der Technik vorzunehmen.

Alle Massennachweise für die Abrechnung sind mit Aufmaßzeichnungen und prüfbar Massenberechnungen zu belegen.

02.03.02.01 Geländeoberfläche, Bewuchs

02.03.02.01.1 Oberboden im Baustellenumfang des Gebäudes abheben, seitlich lagern
Oberboden (Humus) nach DIN 18 300 Klasse 1 im Baustellenumfang des neu zu errichtenden Gebäudes der Energiezentrale, einschließlich Bewuchs (Rasen, usw.) in der vorhandenen Dicke lösen und laden. Der Oberboden ist nach Angabe der Bauleitung auf dem Baugelände abzutransportieren und bis zum Wiederandecken in Mieten aufzusetzen und zwischenzulagern.

Abtragsdicke: ca. 10,0 - 25,0 cm

Der Humus ist auf Anweisung der Bauleitung abzudecken, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Der Unternehmer hat sich über die Lage von möglichen Ver- und Entsorgungsleitungen zu erkundigen, um Beschädigungen zu vermeiden.

Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle im m².

659,200 m²

Übertrag

Titel Geländeoberfläche, Bewuchs

02.03.02.01.2	Zwischenbegrünung Erdmieten Zwischenbegrünung Bodenmieten Ansaat von Bodenmieten zur Zwischenbegrünung liefern und fachgerecht ausbringen, leicht einarbeiten Phacelia tanacetifolia - Bienenfreund 4g/m ² Ansaat sofort nach dem aufschütten der Mieten
	5,000 kg
02.03.02.01.3	Wurzelstock roden und entsorgen, bis 20 cm Wurzelstöcke von bauseits gefällten Bäumen roden und laden. Das unbrauchbare Material zur zugelassenen Deponie/ Entsorgungsstelle transportieren. Anfallende Gebühren für Entsorgung sind im Einheitspreis enthalten. Stammdurchmesser: bis 20 cm
	2,000 Stück
02.03.02.01.4	Wurzelstock roden und entsorgen, 20- 40 cm Wurzelstöcke von bauseits gefällten Bäumen roden und laden. Das unbrauchbare Material zur zugelassenen Deponie/ Entsorgungsstelle transportieren. Anfallende Gebühren für Entsorgung sind im Einheitspreis enthalten. Stammdurchmesser: 20 - 40 cm
	2,000 Stück
02.03.02.01.5	Wurzelstock roden und entsorgen, 40- 60 cm Wurzelstöcke von bauseits gefällten Bäumen roden und laden. Das unbrauchbare Material zur zugelassenen Deponie/ Entsorgungsstelle transportieren. Anfallende Gebühren für Entsorgung sind im Einheitspreis enthalten. Stammdurchmesser: 40 - 60 cm
	2,000 Stück
02.03.02.01.6	Sträucher, Büsche, kleine Bäume roden Sträucher, Büsche und kleine Bäume im Bereich von geschlossenen Bewuchsflächen auf dem Baugrundstück, einschl. Wurzelwerk, roden und abtransportieren. Das unbrauchbare Material laden, abfahren und entsorgen. Anfallende Kippgebühren sind im Einheitspreis enthalten. Stammdurchmesser: bis 10 cm Ausführung: im Bereich des gesamten Baugrundstücks Ausführung nach Rücksprache mit Bauleitung und Bauherrn. Rodung und Entsorgung komplett einschließlich aller Nebenleistungen.
	50,000 m ²

Übertrag

		Einheitspreis netto in Euro	Gesamtpreis netto in Euro
Titel	Baugrube / Erdbau		

02.03.02.01	Geländeoberfläche, Bewuchs	Summe netto	

Übertrag

Titel Baugrube / Erdbau

02.03.02.02 Erdaushub

02.03.02.02.1

Bestehende Leitungen suchen, freilegen

Boden für Suchgraben ausheben zum Aufsuchen und freilegen von Kanälen, Leitungen, Hindernissen usw. ab Geländeoberfläche, einschl. Verbau nach DIN 18 303, Aushub seitlich lagern, wiederverfüllen und verdichten.

Verdrängter Boden wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.

Bodenklasse (alt): 3 - 5
Aushubtiefe: bis ca. 1,50 m

Aushubtiefe: bezogen auf Geländeoberkante
Lage: im Freien

10,000 m³

02.03.02.02.2

Ver- und Entsorgungsleitungen freilegen und sichern

Erdaushub zum Freilegen der vorhandenen Anschlussleitungen - Wasserleitung, Schmutz- wasserkanal, Strom- und Telefonkabel - ab Geländeoberfläche, einschließlich dem Verbau nach DIN 18 303, Aushub seitlich lagern, wiederverfüllen und verdichten.

Bodenklasse: 3 - 5
Aushubtiefe: bis 1,50 m

Aushubtiefe: Bezogen auf Geländeoberkante
Lage: Im Freien

Verdrängter Boden wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Suchgräben jeden Umfangs zum Auffinden von Versorgungsleistungen werden bei Einweisung durch die Versorgungsträger nicht vergütet.

20,000 lfdm

02.03.02.02.3

Erdabtrag für Baugrube BK 3-5, lösen/lagern

Boden nach DIN 18 300, Bodenklasse 3 - 5 nach ZTVE-Stb in Abtragungsquerschnitten profilgemäß als Flächenabtrag für das Grobplanum im Bereich der Baugrube Energiezentrale lösen, laden und im Bereich des Baugeländes in Mieten bis zu 500 m³ zwischenlagern.

Die Abrechnung erfolgt nach Querprofilen im Abtrag.

Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.

Die Analyse des Haufwerks wird bauseits ausgeführt, Entsorgung wird gesondert vergütet.

Flächenabtrag: von ca. 1,80 m bis 4,00 m
Bodenklasse alt (DIN 18300:2012): **3 - 5**
Homogenbereich: (DIN18300:2015) B1, B2
Bodengruppen (DIN 18196):

Lage: **Baugrube Energiezentrale** im Freien
Transportweg: bis ca. 200 m
Abrechnung: nach Querprofilen im Abtrag.
Böschung: nicht steiler als 45°
Baugrubensicherung: nach DIN 4124

Übertrag

Titel Erdaushub

Die Arbeitsraumvergütung erfolgt nach VOB. Mehraushub geht zu Lasten des Unternehmers. Einzukalkulieren ist das Anlegen von Bermen, Verbau und Sicherung der Baugrubenwände und Ränder gem. DIN 18 303 nach Wahl des AN.

Auf den Punkt 3.5 der ZTVE (Schutzmaßnahmen gegen Niederschlagswasser) wird wegen der wasserempfindlichen Böden besonders hingewiesen. Das Abdecken der Böschungen wird in einer gesonderten Position vergütet.

3.600,000 m³

02.03.02.02.4

Einzelfundament Stahlbeton abbauen

Abbruch des Einzelfundaments aus Stahlbeton, Normalbeton, im Rahmen einer Totalabbruchmaßnahme, Abfall ist nicht gefährlich, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung gemischter Bauschutt Klasse RC-1 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 1, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m³, Ausführung im Freien, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht der Geräte ohne Beschränkung, Ausführung staubarm TRGS 559, zerkleinern, aufgenommene Stoffe zur Wiederverwendung sortieren, sammeln, max. Kantenlänge bis 100 cm, wiederverwendbare Stoffe seitlich lagern, nicht wiederverwendbare Stoffe sammeln, und auf der Baustelle lagern. Abrechnung nach Aufmaß

5,000 m³

02.03.02.02

Erdaushub

Summe netto

.....

Übertrag

Titel Baugrube / Erdbau

02.03.02.03 Baugrube, Fundamente, Planum

Erdarbeiten, Baugrube

Für die Ausführung der Erdarbeiten gilt die DIN 4124 in der neuesten Fassung. Im Bereich benachbarter, baulicher Anlagen ist der Aushub unter Beachtung der DIN 4123 vorzunehmen.

Die im LV vorgegebenen Aushubmassen sind für die Ermittlung der Aushubmassen, unter Beachtung der vorstehend genannten Norm, maßgebend.

Dem Auftragnehmer (AN) ist die Verbauart überlassen soweit sie nicht in den entsprechenden Positionen gesondert beschrieben ist.

Die Standsicherheit ist durch diesen zu gewährleisten.

Bei nicht verbaute Aushub sind die notwendigen Sicherheitsböschungen vorzusehen. Die Massen für die Böschung werden nicht anerkannt, wenn diese zum Zwecke der Einsparung des Verbaues ausgeführt wird und teurer ist als der angebotene Verbau. Nicht ausgeführter Verbau ist Risiko des AN und kann nicht abgerechnet werden.

Der Einsatz von Gerätschaften für den Aushub ist dem AN überlassen. Aushub im Handschacht ist dann auszuführen, wenn die Umstände dies erfordern und dies mit der Bauleitung abgestimmt ist.

Der Abtransport von Aushubmaterial von der Baustelle zur Beseitigung oder Zwischenlagerung ist zu begründen und mit der Bauleitung zu vereinbaren. Material für notwendigen Bodenaustausch muss den Anforderungen entsprechen und von der Bauleitung genehmigt sein.

Im Bereich der Gründungsbauteile ist frühzeitig in Abstimmung mit der Bauleitung und dem Bodengutachter die detaillierte Ausführung vor Ort festzulegen. Dies ist beim Bauablauf zu berücksichtigen, damit es zu keinen Standzeiten auf der Baustelle kommt.

Bei der Einbettung von Leitungen ist geeignetes Material zu verwenden. Die Ausführung ist sachverständig und nach den anerkannten Regeln der Technik vorzunehmen.

Alle Massennachweise für die Abrechnung sind mit Aufmaßzeichnungen und prüfbaren Massenberechnungen zu belegen.

02.03.02.03.1

Fundamentsohle planieren

Fundamentsohle nach dem Aushub planieren. Ausführung unmittelbar vor dem Einbringen der Sauberkeitsschicht als planebene Fläche mit höchstens +/- 2 cm Höhendifferenz auf eine Länge von 5,0 m, einschließlich des Abrüttelns mit geeignetem Gerät.

Überschüssiges Material ist nach Wahl des Auftragnehmers zu beseitigen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

685,000

m²

.....

.....

02.03.02.03.2

Erdaushub für Bodenkanal, seitlich lagern

Boden der Bodenklasse 3 - 5 (Homogenbereich B) für StB-Bodenkanal ab Baugrubensohle mit Arbeitsraum profilgerecht ausheben. Das Aushubmaterial ist im Bereich des Baugeländes zu verfahren und seitlich zu lagern.

Bauteile:

Profilierung UK StB-Bodenplatte

Übertrag

.....

Titel Baugrube, Fundamente, Planum

Aushubtiefe: bis 1,00 m

Arbeitsraumvergütung erfolgt nach VOB 18 300/5.1.3.4, Mehraushub geht zu Lasten des Unternehmers, Verbau und Sicherung der Baugrubenwände und Ränder gemäß DIN 18 303 nach Wahl des AN, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

100,000 m³

02.03.02.03.3 Zulage für Erdaushub, Handschachtung

Zulage zu den vorbeschriebenen Positionen Erdaushub Fundamente für erhöhtem Aufwand bei Handschachtungen in den Bodenklassen 3 - 5 (Homogenbereich B). Ausführung nur nach Anweisung durch die Bauleitung.

10,000 m³

02.03.02.03.4 Schotterauffüllmaterial 32 / 56 liefern

Liefern von verdichtungsfähigem frostsicherem Schotterauffüllmaterial, Körnung 32/56 mm, für die Auffüllung der entstandenen Baugrube im Bereich der Energiezentrale.

Der Einbau des gelieferten Auffüllmaterials wird in einer gesonderten Position vergütet.

205,500 m³

02.03.02.03.5 Baugrubenauffüllung mit Schotter 32 / 56

Einbauen des seitlich gelagerten, gebrochenem Schottermaterial der Körnung 32 / 56 mm, zur Baugrubenauffüllung als Drainschicht.

Der Schotter ist in den weichen Baugrund einzuwalzen und wird mit Geogitter, für folgenden Bodenaustausch belegt.

Geogitter wird in gesonderter Position vergütet.

Einbauhöhe: bis ca. 0,30 m

205,500 m³

02.03.02.03.6 Geogitter mit Vliesstoff auf Grobschotterschicht liefern / einbauen

Liefern und einbauen eines last- und zugverteilendes Kombinationsprodukt aus Geogitter und Vliesstoff auf die Ausgleichsschicht.. Das Geogitter, Geotextilrobustheitsklasse, GRK 4, ist zwischen Grobschotter und der Schottertragschicht unter der StB-Fundamentplatte einzubauen.

Die Überlappung des Gitters von ca. 20,0 cm ist im Einheitspreis enthalten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

685,000 m²

Übertrag

Titel Baugrube, Fundamente, Planum

02.03.02.03.7 Verdichtungsfähiges Schotterauffüllmaterial liefern
 Liefern von verdichtungsfähigem frostsicherem Schotterauffüllmaterial, Körnung 0/56 mm, für die Auffüllung der entstandenen Baugrube im Bereich des Bodenaustausch einschließlich aller Nebenarbeiten.

Der Einbau des gelieferten Auffüllmaterials wird in einer gesonderten Position vergütet.

532,700 m³

02.03.02.03.8 Baugrubenauffüllung mit seidl. gelagerten Material im Baustellenbereich
 Einbauen des seitlich gelagerten verdichtungsfähigen Auffüllmaterials als Kiessand, gebrochenem Schottermaterial der Körnung 0 - 56 mm oder bauseitigen Recyclingmaterial, zur Baugrubenauffüllung im Abbruchbereich des ehemaligen Gebäudes.

Einbauhöhe: bis max. 2,00 m (verdichteter Zustand)

Auffüllung: OK Erdplanum Abbruchfläche bis UK Schotterfilterschicht Neubau

Die Verdichtung hat maschinell, mit zeitgemäßem Gerät zu erfolgen: Die einzelnen Schüttlagen dürfen im verdichtetem Zustand eine Stärke von 25,0 cm nicht überschreiten.

In der Aufschüttung ist durch begleitende Verdichtungskontrollen ein Verdichtungsgrad von 100 % nachzuweisen. Der Nachweis kann direkt durch Dichtebestimmungen nach DIN 18125 in Verbindung mit Proctorversuchen nach DIN 18127 oder indirekt durch Plattendruckversuche nach DIN 18134 erfolgen. Bei einer Kontrolle durch Plattendruckversuche ist ein Verformungsmodul von $Ev_2 > 100 \text{ MN/m}^2$ und ein Verhältniswert $Ev_2/Ev_1 < 2,3$ erforderlich.

Die Nachweise der Versuche im Bereich der Baugrube, und die Ergebnisse sind vorschriftsgemäß festzuhalten und dem Bodengutachter bzw. dem Statikbüro zu übergeben, einschließlich allen erforderlichen Nebenarbeiten.

Der Einbau hat in Absprache mit dem Statiker und dem Bodengutachter zu erfolgen. Die Oberfläche der Erdauffüllung ist nach Angabe der Bauleitung planeben herzustellen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

532,700 m³

02.03.02.03.9 Arbeitsraumhinterfüllung /-auffüllung der Baugrube
 Einbringen von seitlich gelagerten bzw. geliefertem (ges. Pos.) verdichtungsfähigem Erdmaterial als Arbeitsraumauffüllung der Baugrube nach Plan bzw. Angabe der Bauleitung.

Ausführungsbereich: Baugrubenhinterfüllung bzw. -auffüllung in verschiedenen Niveaus

Einbauhöhe: ca. 0,20 m - 0,50 m

Bodenklasse: 3 - 5 (Homogenbereich B)

Transportweite: innerhalb des Baugrundstückes ca. 200 m

Erdreich an Einbaustelle transportieren, lagenweise einbauen und verdichten.

Die Verdichtung hat maschinell, mit zeitgemäßem Gerät zu erfolgen. Arbeitsraumauffüllung bis OK Planum der Baugrube. Die Oberfläche der Hinterfüllung ist nach Angabe der Bauleitung planeben herzustellen. Angrenzende Bauteile, wie Isolierungen (Dämmung) der aufgehenden StB-Umfassungswände, udgl. sind vor Beschädigungen zu schützen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Übertrag

Titel Baugrube, Fundamente, Planum

	50,000	m ³	.....	.....
02.03.02.03.10	Seitlich gelagertes verdichtungsfähiges Erdreich, Bkl 3- 5, wiedereinbauen Seitlich gelagertes, verdichtungsfähiges Erdreich aufnehmen, im Bereich des Baufeldes, einbauen, verfüllen. Das eingebaute Erdreich ist in Lagen vorschriftskonform zu verdichten (Protektordichte 103). Bodenklasse alt (DIN 18300:2012): 3 - 5 Homogenbereich: (DIN18300:2015) A Bodenklassifikation (DIN 18196): UL, TM, SU, SU* und UM Einstufung: Z 0 - nach Eckpunktepapier Die Abrechnung erfolgt nach der Differenz Abtrag - Auftrag bzw. nach Aufmaß auf LKW abzüglich 20 % Auflockerung bzw. nach örtlichem Aufmaß.			
	100,000	m ³	.....	.....
02.03.02.03.11	Verdichtungsfähiges Erdreich für Auffüllung liefern Liefern von verdichtungsfähigem Erdreich zum Auffüllen der Arbeitsräume entlang dem Gebäude im Bereich der Baugrube, einschließlich aller Nebenarbeiten. Das Einbauen des Auffüllmaterials wird mit der Position "Arbeitsraumhinterfüllung" abgerechnet.			
	50,000	m ³	.....	.....
02.03.02.03.12	Statischen Lastplattendruckversuch durchführen Statischen Lastplattendruckversuch durchführen einschließlich der Stellung des Prüfgerätes, des erf. Fahrzeuges und der Erstellung des Protokolles. Ausführung nach Anweisung der Objektüberwachung			
	3,000	St	.....	.....
02.03.02.03	Baugrube, Fundamente, Planum		Summe netto	.....

Übertrag

Titel Baugrube / Erdbau

02.03.02.04 Verwertung / Entsorgung

Hinweise zu Verwertung/Entsorgung**Hinweise zu Verwertung/Entsorgung**

Sämtliches Material wird nach dem Begleitscheinverfahren und der Nachweisverordnung abtransportiert. Die Erstellung der Begleitscheine und der Entsorgungsnachweise ist jeweils in die Einheitspreise mit einzurechnen. Die Überwachung des Begleitscheinverfahrens erfolgt durch die Fachbauleitung (vom AG zu stellen).

Alle Kosten wie z.B. Mautgebühren in die einschlägigen Pos. mit einzukalkulieren.

Der AN haftet für alle Folgen, die durch eine nicht vertragsgemäße Entsorgung entstehen.

Der AN übernimmt die Pflichten als Erzeuger, Transporteur und Entsorger bis zur Übernahme durch den Betreiber der Entsorgungsanlage.

Die Entsorgungsstellen sind durch den Auftragnehmer vorzuschlagen und sind bis spätestens 3 Wochen vor Beginn in Form eines Entsorgungskonzeptes vorzulegen.

Andienungspflichten sind einzuhalten

Für die Bestimmung des endgültigen Entsorgungswege ist eine entsprechende Beprobung gem. LAGA PN98 des Materials und ggf. eine Analytik bzw. entsorgungsrelevanter Parameter vorgesehen (EBV 2023 bzw. LVGBT Bayern).

Diese kann bis zu 5 Wochen dauern. Die benötigten Haufwerksprobenahme werden bauseits gestellt.

Bauschutt, der zur Verwertung / als Ersatzbaustoff geeignet ist (EBV-RC), kann AGseits orientierend untersucht und bewertet werden.

02.03.02.04.1 Bodenmaterial Z0 laden, abfahren, verwerten

Laden, abfahren und ordnungsgemäß entsorgen/verwerten von **unbelastetem Erdreich** (humosem Oberbodenmaterial durchmischt mit Pflanzenmaterial, Wurzeln, Steinen und geringen Bauschuttanteilen (Massenanteil Bauschutt < 10%). Einbau uneingeschränkt möglich.

Materialeinstufung: **Z 0** - gemäß LAGA- Boden Tab. 11.1.2-2/-3

Erdreich, seitlich auf Baustelle in Haufwerken lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, verwerten, max. Gesamtgewicht bis 40t, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, die Verwertungsgebühren werden vom AN übernommen.

4.341,000 t

02.03.02.04.2 Bodenmaterial Z1.1 laden, abfahren, verwerten

Laden, abfahren und ordnungsgemäß entsorgen/verwerten von, nur zum Einbau eingeschränktem Erdreich, durchmischt mit Wurzeln, Steinen und geringen Bauschuttanteilen (Massenanteil Bauschutt < 10%).

Materialeinstufung: **Z1.1** gemäß LAGA M20 - Boden Tab. 11.1.2-2/-3

Erdreich auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, verwerten, max. Gesamtgewicht bis 40t, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, die Verwertungsgebühren werden vom AN übernommen.

1.069,000 t

Übertrag

Titel Verwertung / Entsorgung

02.03.02.04.3	Bodenmaterial Z1.2 laden, abfahren, verwerten Laden, abfahren und ordnungsgemäß entsorgen/verwerten von, nur zum Einbau eingeschränktem Erdreich, durchmischt mit Wurzeln, Steinen und geringen Bauschuttanteilen (Massenanteil Bauschutt < 10%). Materialeinstufung: Z1.2 gemäß LAGA M20 - Boden Tab. 11.1.2-2/-3 Erdreich auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, verwerten, max. Gesamtgewicht bis 40t, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, die Verwertungsgebühren werden vom AN übernommen. 642,000 t		
02.03.02.04.4	Bodenmaterial Z2 laden, abfahren, verwerten Laden, abfahren und ordnungsgemäß entsorgen/verwerten von, nur zum Einbau sehr eingeschränktem Erdreich, durchmischt mit Wurzeln, Steinen und geringen Bauschuttanteilen (Massenanteil Bauschutt < 10%). Materialeinstufung: Z2 gemäß LAGA M20 - Boden Tab. 11.1.2-2/-3 Erdreich auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, verwerten, max. Gesamtgewicht bis 40t, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, die Verwertungsgebühren werden vom AN übernommen. 428,000 t		
02.03.02.04	Verwertung / Entsorgung	Summe netto	.....

Übertrag

Titel Baugrube / Erdbau

02.03.02.05 Sonstiges, Erdarbeiten

02.03.02.05.1 Böschungen der Baugrube mit Folie abdecken

Böschungen der Baugrube zur Sicherung gegen Tagwasser mit PE-Folie, 0,5 mm stark, abdecken, einschließlich der windsicheren Befestigung und späteren Beseitigung. Der laufende Unterhalt wird gesondert vergütet.

Böschungshöhe: ca. 1,50 m bis max. 6,50 m

100,000 m²

02.03.02.05.2 Böschungsabdeckung der Baugrube unterhalten

Mit Folien abgedeckte Böschungen der Baugrube zur Sicherung gegen Tagwasser unterhalten. Der Unterhalt hat bis zum Verfüllen der Baugrube / Arbeitsräume zu erfolgen.

Zeit der Unterhaltung ca. 8 Wochen.

Im Zuge der Verfüllarbeiten ist die Folie (Polyäthylenfolie, 0,5 mm stark) abzubauen vorschriftsmäßig zu entsorgen.

Die Folienfläche beträgt ca. 100,00 m².

Berechnung:

100,00 m² x 8 Wochen = 800,00 m²

800,000 m²/Wo

02.03.02.05.3 Entwässerungsgraben anlegen

Entwässerungsgraben an der Hangoberseite/Böschungskrone anlegen um anfallendes Oberflächenwasser abzuleiten. Verdrängter Boden ist auf dem Baugrundstück zu lagern.

Der Entwässerungsgraben ist mit einer Breite von 70 cm und einer Tiefe von 40 cm entlang der Böschungskrone auszubilden.

25,000 lfdm

02.03.02.05 Sonstiges, Erdarbeiten

Summe netto

.....

Übertrag

Titel BA 1- Bauteil E Neubau Energiezentrale

02.03.02

Baugrube / Erdbau

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel BA 1- Bauteil E Neubau Energiezentrale

02.03.03 Beton- / Stahlbetonarbeiten

Sämtliche Fertigteile sind einschließlich der Anlieferung auf die Baustelle und der kompletten Montage anzubieten. Der Einbau ist in Absprache mit der Bauleitung bzw. dem Statiker vorzunehmen.

Sichtbetonflächen müssen, wenn in der Leistungsbeschreibung nicht anders vorgeschrieben, folgende Beschaffenheit haben.

- fluchtgerechte, einheitliche, geschlossene und glatte Oberfläche, möglichst ohne Poren
- gleiche Farbtönung aller Sichtbetonflächen
- genaue Maßhaltigkeit und fehlerfreie Kanten der Bauwerksteile
- zweckmäßige, möglichst unauffällige Anordnung und einwandfreie Ausführung von Arbeitsfugen.

Sämtliche Stahleinlagen, Baustabstahl B500A /B500B und Baustahlmatten B500A /B500B, werden gesondert vergütet.

Alle Kosten und Aufwendungen für Betonfestigkeitsklassen ab C30/37, im Hinblick auf eine Fremdüberwachung (Überwachungsklasse 2) sind in den Einheitspreisen einzukalkulieren.

Alle Kleinteile wie Ankerwinkel, Ankerbolzen, Anschlusseisen etc., sind in die Einheitspreise einzurechnen soweit nicht als eigener Position erfasst.

Stahlteile, die nicht einbetoniert werden, müssen aus rostfreiem Material sein. Einzukalkulieren sind die erforderlichen Schweiß-, Schraub- und alle Vergussarbeiten.

Ein besonderer Zuschlag für das Schaffen von Konsolen, Aussparungen und Ausklinkungen wird nicht gewährt.

Die erforderlichen Kunststoffauflager, soweit nicht eine eigene Position ausgeschrieben ist, sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Dem Bieter steht es frei, sich anstelle von Ortbeton, die Leistungen als Stahlbetonfertigteil auszuführen. Als Grundlage dienen die Werkpläne des Architekturbüro und die Ortbetonstatik. Vergütet werden die entsprechenden Positionen des Ortbeton. Zusätzliche Leistungen wie Ausführungspläne der Fertigteile oder Einbauteile oder ähnliches werden nicht vergütet.

Sollte eine Ausführung mit Fertigteilen, abweichend zum Leistungsverzeichnis gewählt werden, ist dies mit einem Begleitschreiben dem Leistungsverzeichnis beizulegen.

Sämtliche Maße sind auf der Baustelle zu überprüfen.

02.03.03.01 Stb-Decken/Bodenplatten

StB-Bodenplatte / StB-Decke in Ortbeton

02.03.03.01.1 Sauberkeitsschicht, d = 10,0 cm, unter StB-Bodenplatte, C 12/15

Liefern und einbauen einer Sauberkeitsschicht aus unbewehrtem Beton unter Gründungsbauteilen aller Art (Bodenplatte, usw.), einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Bei der Bodenplatte wird seitlich ein Überstand von jeweils 15,0 cm vergütet. Die Sauberkeitsschicht ist auf verschiedenen

Übertrag

Titel Stb-Decken/Bodenplatten

Höhenneaus einzubauen, was bei der Kalkulation zu berücksichtigen ist.

Einbaubereich: Unter StB-Bodenplatten

Beton: C 12/15

Dicke: ca. 10,0 cm

Abgerechnet wird die Sauberkeitsschicht entsprechend den Abmessungen der StB-Bodenplatte mit beidseitigem Überstand nach örtlichem Aufmaß in m².

308,000 m²

02.03.03.01.2 Bodenplatte C 30/37, Plattendicke 30,0 cm, herstellen

Liefern und einbauen einer StB-Bodenplatte aus bewehrten Beton, auf der vorhandenen Sauberkeitsschicht. Die Oberfläche ist eben (nach DIN 18 202) und sauber abzuziehen. Die Bodenplatte ist auf verschiedenen Höhenneaus einzubauen, was bei der Kalkulation zu berücksichtigen ist.

Das Anlegen und Verschließen von Aussparungen und Durchbrüchen nach Plan und Angabe werden in gesonderten Positionen vergütet.

Ausführungsbereich: Heizzentrale, Müll, usw.

Beton: C30/37

Expositionsklasse: XC 3, XD1, XF1, WF

Plattendicke: 30,0 cm

Besondere betontechnologische Maßnahmen (einschließlich einer verlängerten Nachbehandlung) zur Erzielung eines schwindarmen Betons mit langsamer Festigkeitsentwicklung und möglichst geringem Wasserzementwert als Beton mit hohem Wassereindringwiderstand. Es werden Frischbetontemperaturen zwischen + 10°C und + 22°C angestrebt.

Die Bodenplatte ist auf verschiedenen Höhenneaus einzubauen, was bei der Kalkulation zu berücksichtigen ist. Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

81,400 m³

02.03.03.01.3 Bodenplatte C 30/37, Plattendicke 53,0 cm, herstellen

Liefern und einbauen einer StB-Bodenplatte aus bewehrten Beton, auf der vorhandenen Sauberkeitsschicht wie in Position vor beschrieben, jedoch

Ausführungsbereich: Zufahrt zum Hackschnitzzellager

Beton: C30/37

Expositionsklasse: XC 3, XD1, XF1, WF

Plattendicke: 53,0 cm

Übertrag

Titel Stb-Decken/Bodenplatten

	6,500	m ³	.....	.....
02.03.03.01.4	Bodenplatte C 30/37, Plattendicke 50,0 cm, herstellen Liefern und einbauen einer StB-Bodenplatte aus bewehrten Beton, auf der vorhandenen Sauberkeitsschicht wie in Position vor beschrieben, jedoch Ausführungsbereich: Zufahrt zum Hackschnitzzellager Beton: C30/37 Expositionsklasse: XC 3, XD1, XF1, WF Plattendicke: 50,0 cm			
	4,500	m ³	.....	.....
02.03.03.01.5	Bodenplatte C 30/37, Plattendicke 38,5 cm, herstellen Liefern und einbauen einer StB-Bodenplatte aus bewehrten Beton, auf der vorhandenen Sauberkeitsschicht wie in Position vor beschrieben, jedoch Ausführungsbereich: Hackschnitzelschubraum Beton: C30/37 Expositionsklasse: XC 3, XD1, XF1, WF Plattendicke: 38,5 cm			
	5,900	m ³	.....	.....
02.03.03.01.6	Bodenplatte C 30/37, Plattendicke 25,0 cm, herstellen Liefern und einbauen einer StB-Bodenplatte aus bewehrten Beton, auf der vorhandenen Sauberkeitsschicht wie in Position vor beschrieben, jedoch Ausführungsbereich: Schacht in Heizzentrale Beton: C30/37 Expositionsklasse: XC 3, XD1, XF1, WF Plattendicke: 25,0 cm			
	1,000	m ³	.....	.....
02.03.03.01.7	Winkelprofile als Kantenschutz einlegen Herstellen, liefern und fachgerecht einbauen eines L-Winkelprofiles als Kantenschutz bei den Toröffnungen und Höhenversatz der Bodenplatte der EnergiezentraleFahrzeughalle.			

Übertrag

Titel Stb-Decken/Bodenplatten

Winkelabmessungen: ca. 80 / 80 x 5 mm
 Einzellänge: ca. 250,0 - 476,0 cm
 Abkantungen: 1 x gekantet

Ausführung verzinkt, der Winkel dient als Kantenschutz bei den Einfahrtstoren und wird im Zuge des betonieren in die Bodenplatte eingebaut.

Zusätzlich sind zum Einbetonieren der Winkelprofile Ankerpratzen in einem Abstand von ca. 30,0 cm anzuschweißen. Länge der Ankerpratzen mind. 35,0 cm, im letzten Drittel gespreizt.

Die Winkel sind im Zuge der Armierungs- und Schalarbeiten der StB-Bodenplatte einzulegen und mit einzubetonieren, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

14,000 lfdm

02.03.03.01.8

1-seitige Schalung, H = 30,0 cm für Bodenplattenränder

Liefern, einbauen und ausbauen einer Schalung, einhäutig, für die Randeinfassungen (Bodenplattenrändern) der geraden StB-Bodenplatte, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Die Schalung ist auf verschiedenen Höhenniveaus einzubauen, was bei der Kalkulation zu berücksichtigen ist.

Schalungshöhe: 30,0 cm (ab OK Sauberkeitsschicht)

Die Schalungsfläche wird entsprechend der tatsächlich eingebauten Schalung nach lfdm abgerechnet.

126,000 lfdm

02.03.03.01.9

1-seitige Schalung, H = 53,0 cm für Bodenplattenränder

Liefern, einbauen und ausbauen einer einhäutigen Schalung wie in Position vor beschrieben, jedoch

Schalungshöhe: 53,0 cm (ab OK Sauberkeitsschicht)

Die Schalungsfläche wird entsprechend der tatsächlich eingebauten Schalung nach lfdm abgerechnet.

16,200 lfdm

02.03.03.01.10

1-seitige Schalung, H = 38,5 cm für Bodenplattenränder

Liefern, einbauen und ausbauen einer einhäutigen Schalung wie in Position vor beschrieben, jedoch

Schalungshöhe: 38,5 cm (ab OK Sauberkeitsschicht)

Die Schalungsfläche wird entsprechend der tatsächlich eingebauten Schalung nach lfdm abgerechnet.

17,200 lfdm

Übertrag

Titel Stb-Decken/Bodenplatten

02.03.03.01.11	1-seitige Schalung, H = 25,0 cm für Bodenplattenränder Liefern, einbauen und ausbauen einer einhäutigen Schalung wie in Position vor beschrieben, jedoch Schalungshöhe: 25,0 cm (ab OK Sauberkeitsschicht) Die Schalungsfläche wird entsprechend der tatsächlich eingebauten Schalung nach lfdm abgerechnet.
	10,200 lfdm
02.03.03.01.12	Halbfertigteil-Decke über EG, Deckenstärke 25,0 cm Liefern und fachgerechtes Herstellen einer Stahlbeton-Massivdecke. Oberfläche eben abgeschleibt (nach DIN 18202), Unterseite glatt und ohne Grate, als Halbfertigteil. Das Anlegen und nachträgliche Verschließen der Aussparungen, usw. sowie die zusätzliche Bewehrung werden in einer gesonderten Position vergütet. Einbau waagrecht. Das Schließen der Plattenfugen wird gesondert beschrieben und vergütet. Deckenstärke: 25,0 cm Einbau: Decke über EG Beton: C 25/30 Expositionsklasse: XC1, WO Einbauhöhe: von ca. 5,00 m bis ca. 5,25 m über RFB (Bodenplatte) Untersichten: glatt SB 2 Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten incl. der notwendigen Abstützungen zum Einbau der Halbfertigteile bzw. als Stütze für die Betonierarbeiten bis zu dessen Aushärtung.
	246,000 m ²
02.03.03.01.13	Halbfertigteil-Decke über EG, Deckenstärke 20,0 cm Liefern und fachgerechtes Herstellen einer Stahlbeton-Massivdecke wie in Position vor beschrieben, jedoch Deckenstärke: 20,0 cm Einbau: Decke über EG Beton: C 25/30 Expositionsklasse: XC1, WO Einbauhöhe: ca. 2,50 m über RFB (Bodenplatte) Untersichten: glatt SB 2 Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten incl. der notwendigen Abstützungen zum Einbau der Halbfertigteile bzw. als Stütze für die Betonierarbeiten bis zu dessen Aushärtung.

Übertrag

Titel Stb-Decken/Bodenplatten

53,000 m²

02.03.03.01.14 Zulage StB-Halbfertigteidecken, für Innenfuge verschließen
Zulage zu den vorbeschriebenen StB-Decken aus Fertigteilelementen in Sichtbeton für das Verschließen der Innenfugen gemäß den Herstellerangaben.

Ausführungsbereich: Stoßfugen im Innenbereich

Deckestärke: ca. 25,0 cm

Fugen im Stoßfugenbereich, bis 20 mm, sind fachgerecht zu verschließen und mit zugelassenen Baustoffen elastisch zu versiegeln, einschließlich der erforderlichen Gerüststellung und allen erforderlichen Nebenarbeiten.

Abgerechnet wird das Verschließen der Stoßfugen nach örtlichem Aufmaß entsprechend den tatsächlich ermittelten Längen in lfdm.

133,000 lfdm

02.03.03.01.15 1-seitige Schalung, H = 25,0 cm für Ränder der Decken
Liefern und einbauen einer Schalung, einhäutig, für die Randeinfassungen von geraden StB-Deckenplatten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Schalungshöhe: ca. 25,0 cm

Einbauhöhe: von ca. 5,00 m bis ca. 5,25 m über RFB (Bodenplatte)

Die Schalungsfläche wird entsprechend der tatsächlich eingebauten Schalung nach lfdm abgerechnet.

69,200 lfdm

02.03.03.01.16 1-seitige Schalung, H = 20,0 cm für Ränder der Decken
Liefern und einbauen einer Schalung, einhäutig, für die Randeinfassungen von geraden StB-Deckenplatten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Schalungshöhe: ca. 20,0 cm

Einbauhöhe: ca. 2,50 m über RFB (Bodenplatte)

Die Schalungsfläche wird entsprechend der tatsächlich eingebauten Schalung nach lfdm abgerechnet.

31,000 lfdm

02.03.03.01.17 Verlege-/Fertigungspläne für StB-Halbfertigteildecken
Erstellen von Verlege-/Fertigungsplänen für die im Titel "Stb-Decken/Bodenplatten" beschriebenen StB-Fertigteil- / Halbfertigteildecken, einschließlich den erforderlichen statischen Berechnungen für Montage-, Transport-, und Bauzustand incl. der notwendigen Transport- Bewehrung und Montagehilfen. Ausführungszeichnungen und -details, Fugenaufteilungen auf CAD-Basis zur Vorlage beim Architekten

Übertrag

Titel Stb-Decken/Bodenplatten

bzw. Statiker und Prüfenieur incl. Einarbeitung der Korrekturen.

Verlege-/Fertigungspläne für: StB-Fertigteil-, Halbfertigteildecken / Filigrandecken

Die Pläne sind rechtzeitig vor Beginn der Verlegearbeiten zur Prüfung und Freigabe vorzulegen, einschließlich allen erforderlichen Nebenarbeiten.

1,000 pausch

02.03.03.01.18 Fugenblech bei Übergang StB-Bodenplatte /-Wand

Liefern und fachgerechtes Einbauen von Fugenblechen zur Abdichtung von Arbeitsfugen zwischen Bodenplatten und Wänden gemäß WU-Richtlinie "Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton" bei drückendem und nichtdrückendem Wasser inkl. aller erforderlichen Befestigungsittel (Klemmbügel, Klammern etc.) als einbaufertiges System im Zuge der Schal- bzw. Betonierarbeiten nach Angabe des Statikers bzw. nach Plan beim Anschluss der StB-Umfassungswände an die Fundamentplatte.

Bereich: Bodenplatte - Wände

Material: Metall verzinkt

Stärke: 0,8 mm

Breiten: 300 mm.

Vorgefertigtes Fugenband einbauen, befestigen und verankern, einschließlich der notwendigen Baustellen-Verbindungen nach den Herstellerrichtlinien. Im Einheitspreis enthalten ist der evtl. erschwerte Einbau durch Behinderungen aus Schalung und Bewehrung, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Abgerechnet wird nach dem tatsächlichen Massen auf Nachweis in lfdm.

79,000 lfdm

02.03.03.01.19 Verlege-/Fertigungspläne für StB-Halbfertigteildecken

Erstellen von Verlege-/Fertigungsplänen für die im Titel "Stb-Decken/Bodenplatten" beschriebenen StB-Fertigteil- / Halbfertigteildecken, einschließlich den erforderlichen statischen Berechnungen für Montage-, Transport-, und Bauzustand incl. der notwendigen Transport- Bewehrung und Montagehilfen. Ausführungszeichnungen und -details, Fugenaufteilungen auf CAD-Basis zur Vorlage beim Architekten bzw. Statiker und Prüfenieur incl. Einarbeitung der Korrekturen.

Verlege-/Fertigungspläne sowie sämtliche Bewehrungspläne zur Herstellung der für: St B - F e r t i g t e i l - , Halbfertigteildecken / Filigrandecken

Die Pläne sind rechtzeitig vor Beginn der Verlegearbeiten zur Prüfung und Freigabe vorzulegen, einschließlich allen erforderlichen Nebenarbeiten.

1,000 Psch

02.03.03.01

Stb-Decken/Bodenplatten

Summe netto

.....

Übertrag

Übertrag

Titel StB.-Aussenwände

02.03.03.02.3

Zulage Passplatten- Sonderelemente

Zulage zu den Positionen Schalungen für Außenwändewände für den Einbau von Passplatten und Sonderelementen in den Randbereichen und Anschlüssen zu flankieren Bauteilen gemäß Schalmusterplanung des Architekten.

Abgerechnet werden die Flächen mit Sichtbetonanforderung SB 2 (Sichtseite) welche nicht mit den Regel-Schalelementen erstellt werden können.

Passplatten nicht schmaler als 50 cm

98,000

m²

.....

.....

02.03.03.02.5

Türöffnung, 1,135 x 2,26 m, anlegen

Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbeton-Außenwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Türöffnung, insbesondere das 4 - seitige Abschalen der Türöffnung.

Türgröße: 1,135 x 2,26 m

Wandstärke: 25,0 cm

Oberfläche - Leibung: glatt

1,000

Stück

.....

.....

02.03.03.02.6

Türöffnungen, 1,385 x 2,26 m, anlegen

Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbeton-Außenwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Türöffnung, insbesondere das 3 - seitige Abschalen der Türöffnung.

Türgröße: 1,385 x 2,26 m bezogen auf OK Bodenplatte (kein Fußbodenaufbau)

Wandstärke: 25,0 cm

Oberfläche - Leibung: glatt

3,000

Stück

.....

.....

02.03.03.02.7

Türöffnungen, 2,01 x 2,26 m, anlegen

Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbeton-Außenwand für das Ausbilden von Türen. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Türöffnung, insbesondere das 3 - seitige Abschalen der Türöffnung.

Türgröße: 2,01 x 2,26 m bezogen auf OK Bodenplatte (kein Fußbodenaufbau)

Wandstärke: 25,0 cm

Oberfläche - Leibung: glatt

2,000

Stück

.....

.....

Übertrag

.....

Titel StB.-Aussenwände

02.03.03.02.8	Toröffnung, 4,76 x 4,30 m, anlegen Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbeton-Außenwand für das Ausbilden eines Tores. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Toröffnung, insbesondere das 3 - seitige Abschalen der Toröffnung.

Türgröße: 4,76 x 4,30 m bezogen auf OK Bodenplatte (kein Fußbodenaufbau)

Wandstärke: 25,0 cm

Oberfläche - Leibung: glatt

1,000 Stück

02.03.03.02.9	Fensteröffnung, 3,01 x 2,25 m, anlegen Zulage zu der vorbeschriebenen Ort beton-Außenwand für das Ausbilden von Wandöffnungen für die Belüftung des Hackschnitzelgutes. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen von Wandöffnungen, insbesondere das 4 - seitige Abschalen der Wandöffnung.

Öffnungsgröße: 3,01 x 2,25 m

Wandstärke: ca. 25,0 cm

Brüstungshöhe: 2,40 m ab OK - Bodenplatte (kein Fußbodenaufbau)

Oberfläche - Leibung: glatt

3,000 Stück

02.03.03.02.10	Einbringöffnung, 3,01 x 3,01 m, anlegen
	Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbeton-Außenwand für das Ausbilden einer Wandöffnung (Einbringöffnung) für die Heizkessel, Fördertechnik, usw. in der Heizzentrale. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen der Wandöffnung, insbesondere das 4 - seitige Abschalen der Wandöffnung.

Öffnungsgröße: 3,01 x 3,01 m bezogen auf OK Bodenplatte (kein Fußbodenaufbau)

Wandstärke: ca. 25,0 cm

Oberfläche - Leibung: glatt

1,000 Stück

02.03.03.02.11 Wanddurchbruch für Kamine, 35,0 x 35,0 cm
Herstellen von Wanddurchbrüchen in der StB. - Außenwand für die spätere Rauchgasrohre (Kamine) nach Plan und Angabe der Bauleitung, einschließlich der erforderlichen 4 - seitigen Abschalung und den Nebearbeiten.

StB-Wanddicke: 25,0 cm

Übertrag

Titel StB.-Aussenwände

Abmessungen: ca. 35,0 x 35,0 cm

Oberfläche - Leibung: glatt

2,000 Stück

02.03.03.02.12 Erstellen einer Schalungsmusterplanung

Der Auftragnehmer hat für bestimmte Bereiche, Ausführung in SB 2, Schalpläne zu erstellen. Anhand der Liefermaße der von ihm gewählten Schalhaut auf Grundlage der Architektenzeichnungen zu jedem Sichtbetonteil. In diesem Schalungsmusterplan aus dem die Anordnung der Schalhautelemente, -fugen und der Ankerpunkte ersichtlich ist. Die Anordnung der Schalhautelemente soll regelmäßig und in möglichst großflächiger, ver- und zuschnittsarmer Elementeteilung und mit geringstmöglicher Anzahl horizontaler Schalhautstöße erfolgen. Die Schalungsmusterpläne sind jeweils in enger Abstimmung mit den Auftraggeber zu entwerfen und werden für jedes Bauteil durch diesen vor der Ausführung genehmigt. Die Schalmusterplanung beinhaltet die notwendige bauteilbezogene Planung der Rüttelgassen in Abstimmung mit dem Auftraggeber.

Es sind mindestens 2- Prüfläufe einzukalkulieren. Je Wand wird die Planung einfach vergütet, die gegenüberliegende baugleiche Wand wird nicht zusätzlich vergütet.

Die Unterlagen sind jeweils nur digital an Architekten zur Abstimmung und Freigabe zu übermitteln.

328,000 m²

02.03.03.02.13 Arbeitsfugenabstellung senkrecht

Ausbilden von senkrechten, statisch bedingten, Arbeitsfugen. Die Arbeitsfugen sind bei durchlaufender Bewehrung, mit beidseitiger Dreikantleiste über die volle Geschoßhöhe mit rauher Fuge auszubilden.

Wandstärke: ca. 25,0 cm

Die Arbeiten sind in SB 2 auszuführen.

51,000 lfdm

02.03.03.02

StB.-Aussenwände

Summe netto

.....

Übertrag

Titel Beton- / Stahlbetonarbeiten

02.03.03.03 StB.-Innenwände

02.03.03.03.1 StB.-Innenwände Ortbeton, Wanddicke 25,0 cm

Herstellen von StB.-Innenwänden aus Ortbeton, gerade verlaufend im Bereich der Energiezentrale als Innenwand in Sichtbeton zweiseitig geschalt, nach DIN 1045-1 und DIN 1045-2. Ausführung nach Plan und Angabe des Statikers. Sämtliche Abstandhalter und Mauerstärken sind ausschließlich aus Faserbeton zulässig. Verschlusskonen sind aus Faserbeton sind, Zulassungskonform, exakt 10 mm vertieft einzubauen.

Ausführungsbereich: StB.-Innenwand

StB.-Wanddicke: 25,0 cm
 Wandhöhen: von ca. 2,50 m bis ca. 5,00 m
 Beton: C 30/37
 Expositionsklasse: XC3, WF
 Feuerwiderstand: feuerbeständig
 Oberfläche: glatt, zweiseitig Sichtbeton 2

Erstellen der Wände auf der Bodenplatte des EG. Das Fugenbild, die Betonierabschnitte sowie deren Abschlüsse sind mit der Bauleitung/Architekturbüro im Vorfeld abzustimmen. Das Anlegen von erforderlichen Wandausparungen, die Bewehrung und Schalung werden in einer gesonderter Position vergütet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

203,000 m³

02.03.03.03.2 2-seitige Schalung für StB.-Innenwände in Ortbeton, Wanddicke 25,0 cm

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 2-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für Stahlbeton-Außenwände in verschiedenen Abmessungen. Schalung absatzfrei, als Schalelemente sind soweit als möglich nur großflächige Elemente zulässig. Schalungsstöße, Spannstellen, Fugenbild etc. sind vorab mit der Bauleitung/Architekturbüro zu klären. Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Ausführungsbereich: StB.-Innenwand Energiezentrale E

StB.-Wanddicke: ca. 25,0 cm
 Wandhöhen: ca. 5,00 m
 Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, entsprechend der ermittelten beidseitigen Fläche der StB.-Wände, abgerechnet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

405,000 m²

Übertrag

Titel StB.-Innenwände

02.03.03.03.3

StB-Innenwände Ortbeton, Wanddicke 15,0 cm

Herstellen von StB-Innenwand aus Ortbeton, gerade verlaufend im Bereich der Energiezentrale als Innenwand in Sichtbeton zweiseitig geschalt, nach DIN 1045-1 und DIN 1045-2. Ausführung nach Plan und Angabe des Statikers. Sämtliche Abstandhalter und Mauerstärken sind ausschließlich aus Faserbeton zulässig. Verschlusskonen sind aus Faserbeton sind, Zulassungskonform, exakt 10 mm vertieft einzubauen.

Ausführungsbereich: StB-Innenwand

StB-Wanddicke: ca. 15,0 cm
 Wandhöhen: ca. 1,36 m
 Beton: C 30/37
 Expositionsklasse: XC3, WF
 Oberfläche: glatt, zweiseitig Sichtbeton 2

Erstellen der Wände auf der Bodenplatte. Das Fugenbild, die Betonierabschnitte sowie deren Abschlüsse sind mit der Bauleitung/Architekturbüro im Vorfeld abzustimmen. Das Anlegen von erforderlichen Wandausparungen, die Bewehrung und Schalung werden in einer gesonderter Position vergütet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen.

8,000 m³

02.03.03.03.4

2-seitige Schalung für StB-Innenwände in Ortbeton, Wanddicke 15,0 cm

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 2-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für Stahlbeton-Innenenwände in verschiedenen Abmessungen. Schalung absatzfrei, als Schalelemente sind soweit als möglich nur großflächige Elemente zulässig. Schalungsstöße, Spannstellen, Fugenbild etc. sind vorab mit der Bauleitung/Architekturbüro zu klären. Waagrechte Schalungsstöße sind nur im Bereich der Decke zulässig, Elementhöhe mindestens 3,30 m. Sämtliche sichtbaren waagrechten und senkrechten Betonierfugen sind mittels Trapezleisten auszuführen. Die Trapezleisten werden in gesonderter Position vergütet.

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Ausführungsbereich: StB-Innenwand Energiezentrale E

StB-Wanddicke: ca. 35,0 cm
 Wandhöhen: ca. 3,36 m
 Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, entsprechend der ermittelten beidseitigen Fläche der StB-Wände, abgerechnet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

16,000 m²

Übertrag

Titel StB.-Innenwände

02.03.03.03.5	Wanddurchbruch für Fördertechnik, 45,0 x 45,0 cm, WD 15,0 cm Herstellen von Wanddurchbrüchen in der StB. - Innenwand für die spätere Fördertechnik nach Plan und Angabe der Bauleitung, einschließlich der erforderlichen 4 - seitigen Abschalung und den Nebenarbeiten. StB-Wanddicke: 15,0 cm Abmessungen: ca. 45,0 x 45,0 cm Oberfläche - Leibung: glatt
	2,000 Stück
02.03.03.03.6	Wanddurchbruch für Fördertechnik, 45,0 x 45,0 cm, WD 25,0 cm Herstellen von Wanddurchbrüchen in der StB. - Innenwand für die spätere Fördertechnik nach Plan und Angabe der Bauleitung, einschließlich der erforderlichen 4 - seitigen Abschalung und den Nebenarbeiten. StB-Wanddicke: 25,0 cm Abmessungen: ca. 45,0 x 45,0 cm Oberfläche - Leibung: glatt
	1,000 Stück
02.03.03.03.7	Wanddurchbruch für E-Trassen, 40,0 x 10,0 cm, WD 25,0 cm Herstellen von Wanddurchbrüchen in der StB. - Innenwand für die E-Trassen nach Plan und Angabe der Bauleitung/Fachbauleitung, einschließlich der erforderlichen 4 - seitigen Abschalung und den Nebenarbeiten. StB-Wanddicke: 25,0 cm Abmessungen: ca. 40,0 x 10,0 cm Oberfläche - Leibung: glatt
	2,000 Stück
02.03.03.03.8	Wanddurchbruch für E-Trassen, 60,0 x 15,0 cm, WD 25,0 cm Herstellen von Wanddurchbrüchen in der StB. - Innenwand für die E-Trassen nach Plan und Angabe der Bauleitung/Fachbauleitung, einschließlich der erforderlichen 4 - seitigen Abschalung und den Nebenarbeiten. StB-Wanddicke: 25,0 cm

Übertrag

Titel StB.-Innenwände

Abmessungen: ca. 60,0 x 15,0 cm

Oberfläche - Leibung: glatt

1,000

Stück

.....

.....

02.03.03.03.9

Wandöffnung, innen, 5,615 x 1,23 m, WD 25,0 cm, anlegen

Zulage zu der vorbeschriebenen Ortbeton-Innenwand für das Ausbilden einer raumbreiten Öffnung zwischen Hackschnitzzellager und Schubraum. Die Zulage beschreibt die Ausführung aller notwendigen Leistung zum Erstellen einer Wandöffnung, insbesondere das 3-seitige Abschalen der Öffnung.

Öffnungsgröße: 5,615 x 1,23 m bezogen auf OK Bodenplatte (kein Fußbodenaufbau)

Wandstärke: 25,0 cm

Oberfläche - Leibung: glatt

1,000

Stück

.....

.....

02.03.03.03

StB.-Innenwände

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel Beton- / Stahlbetonarbeiten

02.03.03.04 StB-Unterzüge, Stürze, Attika

02.03.03.04.1 StB-Unterzug um EG, 25,0 x 80,0 cm, glatt, C25/30, XC1, W0

Herstellen eines bewehrten Unterzuges aus Stahlbeton mit rechteckigem Querschnitt im Erdgeschoss. Unterseite waagrecht in Verbindung mit der StB-Decke (deckenintegriert), Oberseite (= OK Decke), dreiseitig geschalt nach DIN 1045-1 und DIN 1045-2. Ausführung nach Plan und Angabe des Statikers im Erdgeschoss.

Ausführungsbereich: Erdgeschoss (Heizzentrale)

Beton: C25/30

Expositionklasse: XC1, W0

Querschnitt: 25,0 x 55,0 cm - reiner Betonquerschnitt ab UK Erdgeschossdecke

Gesamtquerschnitt: 25,0 x 80,0 cm (OK Erdgeschossdecke bis UK Unterzug)

Einbauhöhe: ca. 4,45 m ab OK StB-Bodenplatte

Oberfläche glatt, mit gefasten Kanten, Betonwarzen und Grate abgeschliffen, einschließlich der erforderlichen Gerüststellung und den erforderlichen Nebenarbeiten.

Abgerechnet wird das über die Decke hinausgehende Maß in m³ Stahlbeton, einschließlich aller notwendigen Rüstarbeiten und den erforderlichen Nebenarbeiten. Die 3-seitige Schalung und die Bewehrung werden in einer gesonderter Position vergütet.

1,300 m³

02.03.03.04.2 3-seitige Schalung für StB-Unterzug herstellen

Liefern, fachgerechtes Herstellen und ausbauen einer glatten, 3-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten (Sichtbeton) für den gerade StB-Unterzüge mit rechteckigem Querschnitt im Erdgeschoss.

Querschnitt: 25,0 x 55,0 cm - reiner Betonquerschnitt ab UK Erdgeschossdecke

Schalungshöhe: ca. 4,45 m ab OK StB-Bodenplatte

Schalungsabwicklung: 0,55 + 0,25 + 0,55 m

Ansichten: glatt (3-seitig)

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich der notwendigen Gerüststellung und allen erforderlichen Nebenarbeiten.

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebauten Schalung abgerechnet.

13,000 m²

Übertrag

Titel StB-Unterzüge, Stürze, Attika

02.03.03.04.3	StB- Torsturz im EG, 25,0 x 95,0 cm, glatt, C25/30, XC1, W0 Herstellen eines bewehrten Fenstersturzes aus Stahlbeton mit rechteckigem Querschnitt im Erdgeschoß. Unterseite waagrecht in Verbindung mit den StB-Stützen und der Stahlbetondecke, dreiseitig geschalt nach DIN 1045-1 und DIN 1045-2. Ausführung nach Plan und Angabe des Statikers im Erdgeschoss. Ausführungsbereich: Erdgeschoss (Hackschnitzellager) Beton: C25/30 Expositionklasse: XC1, W0 Querschnitt: 25,0 x 70,0 cm - reiner Betonquerschnitt ab UK Erdgeschossdecke Gesamtquerschnitt: 25,0 x 95,0 cm (OK Erdgeschossdecke bis UK Torsturz) Schalungshöhe: ca. 4,30 m über OK StB-Bodenplatte (EG) Oberfläche glatt, mit gefasten Kanten, Betonwarzen und Grate abgeschliffen, einschließlich der erforderlichen Gerüststellung und den erforderlichen Nebenarbeiten. Die 3-seitige Schalung und die Bewehrung werden in einer gesonderter Position vergütet, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. 1,000 m³
02.03.03.04.4	3-seitige Schalung für StB- Torsturz herstellen Liefern, fachgerechtes Herstellen und ausbauen einer glatten, 3-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für einen geraden StB-Türsturz mit rechteckigem Querschnitt im Erdgeschoss. Unterzugquerschnitt: 25,0 x 28,0 cm Schalungshöhe: ca. 4,30 m ab OK StB-Bodenplatte Sichtseite: glatt (3-seitig) Schalungsabwicklung: 0,70 + 0,25 + 0,70 m Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich der notwendigen Gerüststellung und allen erforderlichen Nebenarbeiten. Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebauten Schalung abgerechnet. 8,000 m²
02.03.03.04.5	Aufkantung für Attika auf Ortbetondecke, 25,0 x 51,0 cm, glatt, C 30/37 Herstellen einer bewehrten Attika aus Stahlbeton mit rechteckigem Querschnitt auf der Decke über dem Erdgeschoß. Oberseite waagrecht in Verbindung mit der Erdgeschoßdecke, zweiseitig geschalt nach DIN 1045-1 und DIN 1045-2. Ausführung nach Plan und Angabe des Statikers. Ausführungsbereich: Auf Erdgeschoßdecke Beton: C30/37
Übertrag	

Titel StB-Unterzüge, Stürze, Attika

Expositionklasse: XC4, XD1, XF1, WF

Querschnitt: 25,0 x 51,0 cm - reiner Betonquerschnitt ab OK Erdgeschoßdecke

Schalungshöhe: ca. 2,75 m bzw. 5,25 m über RFB (Bodenplatte)
bzw. 0,51 m ab OK Erdgeschoßdecke

Oberfläche glatt, mit gefasten Kanten, Betonwarzen und Grate abgeschliffen, einschließlich der erforderlichen Gerüststellung und den erforderlichen Nebenarbeiten.

Die benötigte 2-seitige Schalung und die Bewehrung werden in einer gesonderter Position vergütet, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

11,400 m³

02.03.03.04.6

2-seitige Schalung, H = 51,0 cm, für Attika (Bereich über Fenstersturz)

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 2-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für die Attika im.

Ausführungsbereich: Attika auf Erdgeschossdecke

Attikadicke: 25,0 cm

Attikahöhe: 51,0 cm

Schalungshöhe: 51,0 cm

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, Betonoberfläche glatt, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, entsprechend der ermittelten beidseitigen Fläche abgerechnet.

91,000 m²

02.03.03.04.7

Zulage für Stahlbeton- Unterzüge, Attika, Größtkorn 16 mm

Zulage zu den StB-Unterzügen, StB-Torstürze und StB-Attika aus Ort beton für das Herstellen und Einbauen von Beton mit Größtkorn 16 mm bei hochbewehrten StB-Bauteilen.

Abrechnung nach m³ Beton-Verbrauch im Bauteil.

14,000 m³

02.03.03.04.8

Attikadurchbrüche für Flachdachentwässerung, 15,0 x 15,0 cm

Herstellen von Wanddurchbrüchen in der vor beschriebenen StB.-Attika für die spätere Flachdachentwässerung (Abläufe, Notabläufe) nach Plan und Angabe der Bauleitung, einschließlich der erforderlichen 4 - seitigen Abschalung und den Nebenarbeiten.

Attika - StB-Wanddicke: 25,0 cm

Übertrag

Titel StB-Unterzüge, Stürze, Attika

Abmessungen: ca. 15,0 x 15,0 cm

9,000

Stück

.....

.....

02.03.03.04

StB-Unterzüge, Stürze, Attika

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel Beton- / Stahlbetonarbeiten

02.03.03.05 Bewehrung

02.03.03.05.1 Betonstahlmatten B 500A / B 500B

Liefern und einbauen von Betonstahlmatten nach DIN 488 in verschiedenen Abmessungen für die Bewehrung der Betonbauteile nach Bewehrungsplan und Angabe des Statikers.

Ausführungsbereich: StB-Bodenplatte, StB-Decke, StB-Wände, usw.

Betonstahlmatten B 500A / B 500B liefern und fachgerecht einbringen. Nach Bewehrungsplänen bzw. Anweisung des Statikers biegen, schneiden und verlegen. Verschnitt und Toleranzgewicht sind in den EP miteinzurechnen.

Verrechnet wird die nach den Ausführungszeichnungen und der Stahlliste vorgegebene, einzubauende Stahlmenge ohne Verschnitt, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

18.229,000 kg

02.03.03.05.2 Betonstabstahl B 500A / B 500B, 6- 32 mm

Liefern und einbauen von Betonstabstahl B500A/B500B (IV S 500/550) nach DIN 488 in verschiedenen Längen für die Bewehrung der Betonbauteile in allen Geschoßen nach Bewehrungsplan und Angabe des Statikers.

Ausführungsbereich: StB-Bodenplatte, StB-Fundamente, StB-Decke, StB-Wände, usw.

Stabstahl-Durchmesser: 6 - 32 mm

Betonstabstahl B500A / B500B liefern und fachgerecht einbringen. Nach Bewehrungsplänen bzw. Anweisung des Statikers biegen, schneiden und verlegen. Verschnitt und Toleranzgewicht sind in den EP miteinzurechnen.

Verrechnet wird die nach den Ausführungszeichnungen und der Stahllisten vorgegebene, einzubauende Stahlmenge ohne Verschnitt, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

24.553,000 kg

02.03.03.05.3 Abstandhalter (APSTA-Körbe) liefern / einbauen

Liefern und einbauen von Abstandhaltern (APSTA-Körbe) nach Bewehrungsplan und Angabe des Statikers.

Ausführungsbereich: StB-Bodenplatte und StB-Decke

Abstandhalter liefern und fachgerecht einbauen nach Bewehrungsplänen bzw. Anweisung des Statikers. Verrechnet wird die nach den Ausführungszeichnungen und der Stahlliste des Statikers vorgegebene Anzahl, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

1.000,000 kg

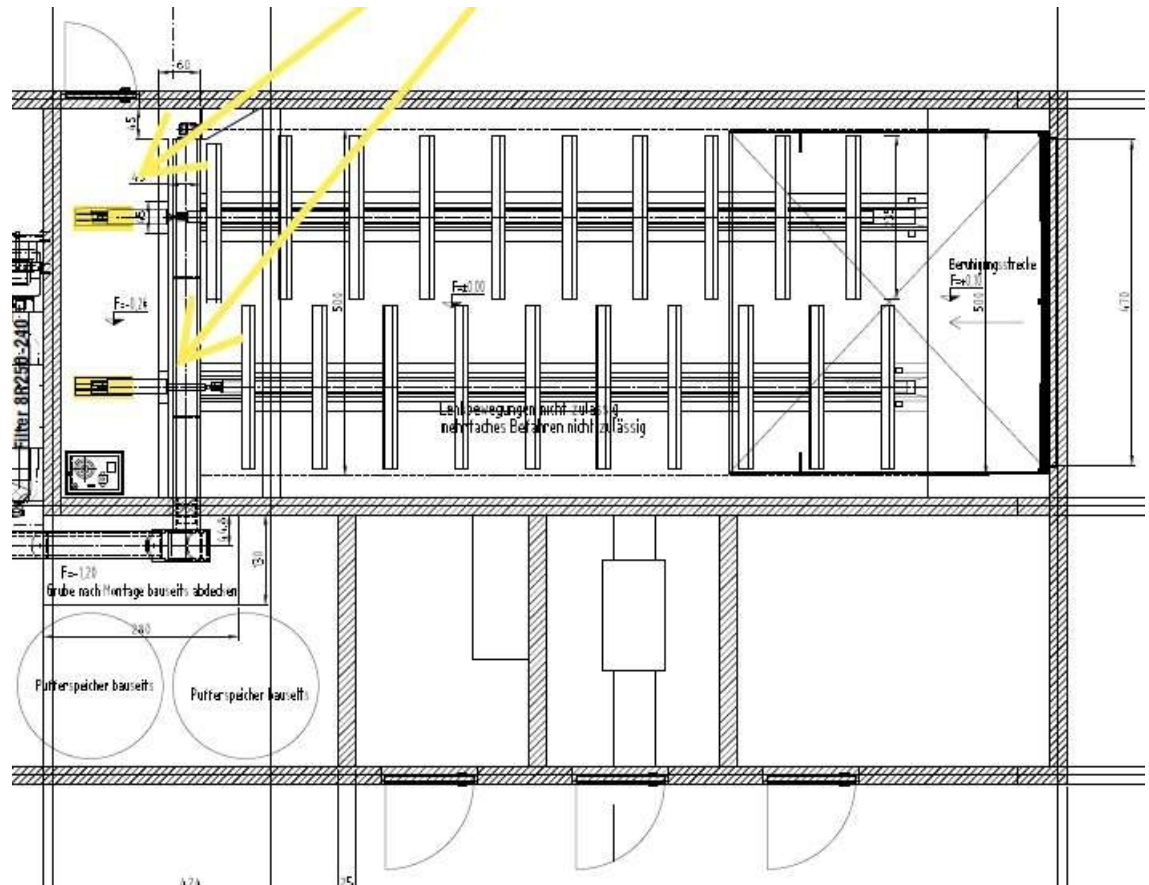
02.03.03.05.4 Stahlteile (verzinkt) einbauen

Einbauen von verschiedenen, feuerverzinkten Stahlteilen, Stahlsorten DIN 10027-1 S235JR (St 37-2). Die Stahleinbauteile werden im oberen Bodenplattenbereich der Energiezentrale in Abstimmung mit dem Technikgewerk eingebaut.

Schwierigkeitsgrad: VE 3

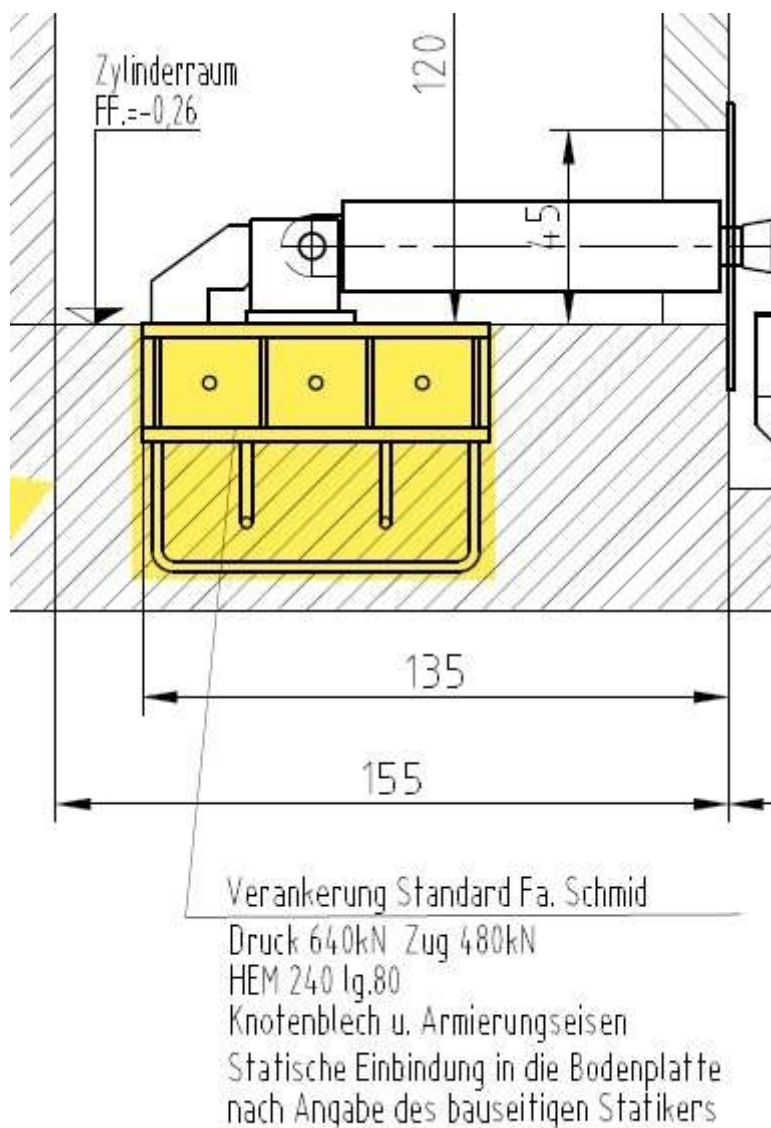
Übertrag

Titel Bewehrung



Übertrag

Titel Bewehrung



4,000

St

.....

.....

02.03.03.05

Bewehrung

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel Beton- / Stahlbetonarbeiten

02.03.03.06 Sonstiges/Einbauteile

02.03.03.06.1 Halfenschienen liefern/einbauen, Ortbetonschalung

Liefern und einbauen von Halfenschienen, Typ HTA 25/15, in die Ortbetonschalungen. Einbau senkrecht und waagrecht nach Plan bzw. Angabe der Bauleitung.

Bauteil: Öffnung in StBn-Wand, senkrecht

Schienen in verzinkter Ausführung, einschließlich Vollschaumfüllung und mit Heftkrampen gemäß Werkvorschrift im Fertigungsprozess gemäß Plan und Angabe fixieren und einbetonieren. Unterschiedliche Längen nach Plan bzw. Angabe einbauen. Entfernen der Schaumfüllung nach dem Ausschalen, einschließlich allen erforderlichen Nebenarbeiten.

6,000 lfdm

02.03.03.06.2 Rückbiegeanschlüsse liefrn / einbauen

50,000 lfdm

02.03.03.06.3 Arbeitsfugenabstellung, Bodenplatte, Fuge verzahnt

Abstellelement in Bodenplatte mit Fugenblech beschichtet und Verzahnung mehrfach. Abstellelement aus konstruktiv verstärktem Streckmetall für Arbeitsfuge in Bodenplatten.

Flachmaterial erfüllt die Werte der Fugenkategorie "verzahnte Fuge" nach DIN EN 1992-1-1, nachgewiesen durch Gutachtliche Stellungnahme vom 18.04.2016. Mit Verzahnungsfuge mehrfach. Mit eingeschweißtem Fugenblech 1,5 mm dick, 150 mm breit, oder nach Vorgabe. Fugenblechbeschichtung einseitig (abP Nr.: P-51-07-0084/004). Beidseitig um 15° aufgekantet.

Bauteilstärke (d): 50,0 cm

Einbaumaß (zwischen der Bewehrung): ca. 40,0 cm

Fugenblechdicke: 1,5 mm

Einbau als verlorene Schalung zwischen den Bewehrungslagen (= Einbaumaß). Fixierung der Elemente durch Einschweißen oder Einbinden in die Bewehrung.

20,000 lfdm

02.03.03.06.4 Arbeitsfugenabstellung, Bodenplatte, Fuge rau

25,000 lfdm

02.03.03.06.5 Spartenhauseinführung liefern / einbauen

Liefern und einbauen von Spartenhauseinführungen (z. B. Fa. KRASO) für E-Kabel nach Plan bzw. Angabe Bauleitung/Fachbauleitung.

Übertrag

Titel	Sonstiges/Einbauteile

Spartenhauseseinführung

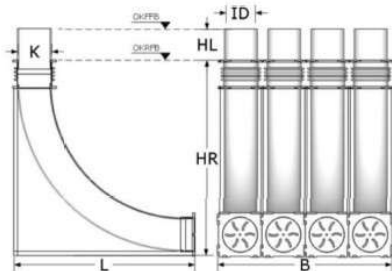
Produktbild



Produktinformationen

Bezeichnung	KRASO®	Gebäudeeseinführung KDS 150 – 1 x 4 mit Radius 1000 mm
Druckdichtigkeit (bar)	3,5	
Gewicht (kg)	31,5	
Artikelnummer	KKDS150HAS41000	

Technische Zeichnung



Abmessungen

K	Bajonettaufnahme (mm)	160
ID	Innendurchmesser (mm)	150
B	Breite (cm)	84
HR	Höhe Rohbauteil (cm)	128,5
L	Länge (cm)	120
HL	Leerrohraufsatz (cm)	25
Biegeradius	(mm)	1000
OKFFB	Oberkante Fertigfußboden	
OKRFB	Oberkante Rohfußboden	

Einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten.

2,000

Stück

02.03.03.06

Sonstiges/Einbauteile

Summe netto

Übertrag

.....

Titel BA 1- Bauteil E Neubau Energiezentrale

02.03.03	Beton- / Stahlbetonarbeiten	Summe netto	

Übertrag

Titel BA 1- Bauteil E Neubau Energiezentrale

02.03.04 Putzarbeiten

02.03.04.1

Abdecken von Fenstern, Türen, Tore u.ä.

Liefern von geeigneten Mitteln (PE-Folie) und Abdecken von nicht zu putzenden Bauteilen, wie z. B. Fenster mit Fensterbänke, Türen und Tore. Nach den Putzarbeiten wieder entfernen der Folie, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten und dem notwendigem Material. Ausführung auf ausdrückliche Anweisung durch die Bauleitung, über die in der VOB als Nebenleistung beschriebenen Schutzmaßnahmen hinaus.

50,000

m²

.....

.....

02.03.04.2

Abdecken von angrenzenden Bauteilen

Schutzabdeckung von Dächern, Verblechungen, Holzfassadeo.ä, herstellen, incl. Unterhalt und spätere Beseitigung. Ausführung mit Folie.

50,000

m²

.....

.....

02.03.04.3

Putzhaftbrücke/-spachtel auf glatte StB-Flächen

Putzgrundvorbereitung bei glatten Untergründen an glatten und nichtsaugenden StB-Wandflächen (StB-Stützen, -unterzüge, udgl.) an der Aussenfassade durch Aufbringen einer Zementhaftbrücke.

Fassadenputzhöhe: ca. 3,00 - 5,80 m

Aufbringen der Putzhaftbrücke, mittels Kammspachtel zur Aufnahme eines Zement- bzw. Kalkzementputzes, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

173,000

m²

.....

.....

02.03.04.4

Unterputz auftragen

Leichtputz der MG P II, (nicht wasserabweisend) ca. 10 - 15 mm dick auftragen.

Die Oberfläche ist lot- und fluchtrecht herzustellen. Grate und Bindemittelanreicherungen sind zu entfernen. Der Leichtputz muß zur Aufnahme des Oberputzes gleichmäßig abgetrocknet (weiß-trocken) und mindestens 1 Woche alt sein. Zur Aufnahme des Oberputzes ist die Oberfläche kräftig aufzurauen.

Mineralischer Leichtputz MLP nwa (nicht wasserabweisend), Leichtzuschlag: mineralisch, Verbrauch: ca. 15 kg/m² bei 15 mm Auftragsdicke

Die konkrete Wahl des Putzes liegt in der Hand des Auftragnehmers in Abhängigkeit von dessen Wahl des Außenmauerwerkes und ist bei Abgabe des Leistungsverzeichnis nachzuweisen.

173,000

m²

.....

.....

Übertrag

Titel Putzarbeiten

02.03.04.5 Vollflächige Gewebespachtelung auf Grundputz
 Aufbringen einer vollflächigen Gewebespachtelung auf den vorbeschriebenen Grundputz. Flex-Fassadenspachtel ca. 5 mm auftragen, einbetten eines zement- und alkalibeständigen Glasgittergewebes mittig in die Spachtelung. Oberfläche herrichten für mineralischen Oberputz, Auftragsdicke 7 mm nicht überschreiten.

Gewebespachtelung nach Werksvorschrift herzustellen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

173,000 m²

02.03.04.6 Eckwinkel für Gewebespachtelung auf Grundputz
 Liefern und einspachteln eines Eckwinkel mit Gewebeanschluß aus Kunststoff auf den vorbeschriebenen Grundputz, in Verbindung mit der Gewebespachtelung. Flex-Fassadenspachtel ca. 5 mm auftragen, einbetten eines zement- und alkalibeständigen Glasgittergewebes mittig in die Spachtelung. Oberfläche herrichten für mineralischen Oberputz, Auftragsdicke 7 mm nicht überschreiten.

Gewebespachtelung nach Werksvorschrift herzustellen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Abschlussprofil mit integriertem Glasfasergewebe

Anwendung

- außen
- zur Ausbildung eines Übergangs an Blechverwahrungen (z. B. Flachdach, Terrasse) bei Fassadendämmsystemen

Eigenschaften

- aus Kunststoff, mit integriertem Glasfasergewebe
- mit Kunststoffdübeln zur optionalen Befestigung im Dämmstoff

Format/Größe

- Länge: 250 cm
- Farbton: Weiß

111,000 lfdm

02.03.04.7 Mineralischer Edel-Oberputz als Scheibenputz, Außenfassade
 Liefern, aufziehen und strukturieren einer mineralischen, wetterbeständigen, wasserdampf- durchlässigen Schlussbeschichtung als Oberputz im Fassadenbereich. Der Oberputz, MG P Ic nach DIN 18 550, ist nach Werksvorschrift mit der Traufel oder geeigneter Putzmaschine aufzutragen.

Putzgrund:	Unterputz
Struktur:	Scheibenputz
Körnung:	0 - 3 mm
Farbton:	weiß
Mörtelgruppe:	P I c
Oberflächengestaltung:	nach Wahl des AG

Im Einheitspreis enthalten ist das Ansetzen von 3 Putzmustern für die Oberflächenstruktur nach Angabe der Bauleitung vor Ausführung der Arbeiten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

173,000 m²

Übertrag

Titel Putzarbeiten

02.03.04.8	Zulage für Edel-Oberputz für Ausführung mit hellem Farbton Zulage zum vorbeschriebenen mineralischen Edel-Oberputz für die Ausführung in einem hellen Farbton nach Wahl des AG.	173,000	m ²	.....	.....
02.03.04.9	Zuschlag für Leibungen Zulage zu den vorgenannten Aussenputzpositionen für die Ausführung des Außenputzes in Laibungen, Oberfläche: abgerieben und gefilzt Putzdicke: ca. 15 mm Leibungstiefe: 15,0 cm bis 20,0 cm Lot- und fluchtgerecht abziehen und zeitgemäß fertigfilzen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.	14,500	m ²	.....	.....
02.03.04.10	Kantenprofil, verzinkt, für Außenputz Liefern und einbauen von Kantenprofilen aus verzinktem Stahlblech zur völligen Einbettung im Putz im Außenbereich. Kantenprofile eben und fluchtgerecht anbringen, mit Ansetzmörtel auf Putzstärke versetzt, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.	111,000	lfdm	.....	.....
02.03.04.11	Putzanschlussleisten, winddicht Putzanschluss aussen für die Wasser-, Dampf- und Luftdichtigkeit, nach DIN V 4108-7 und den Richtlinien der RAL Gütegemeinschaft an Rahmenprofilen von Fenstern und Türen 1/99 bzw. nach der neuen Energieschutzverordnung, in Bezug auf den Luftdichtigkeitstest. Die Aufbaufolge ist unbedingt einzuhalten. Putzanschlussleisten, winddicht einschließlich integriertem, selbstklebendem Schaumstoffdichtungsband 3 mm dick, fluchtgerecht und abstandsgleich zum Rahmenprofil schlagregendicht herstellen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.	111,000	lfm	.....	.....
02.03.04.12	Putzabschlußprofil für Fassadenputz Liefern sowie eben und fluchtgerechtes Anbringen von Putzabschlußprofilen aus verzinktem Stahlblech an geraden Putzabschlüssen zur völligen Einbettung in den Grundputz im Außenbereich. Die Putzabschlußprofile müssen mit mineralischem Oberputz überzogen werden, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.	20,000	lfdm	.....	.....

Übertrag

Titel Putzarbeiten

- 02.03.04.13 Blechanschlußprofil einbauen
 Liefern und einbauen eines Kunststoffprofils für Blechanschlüsse in dem die temperaturbedingte Längenänderung der bauseitigen Anschlußbleche aufgenommen werden kann. Anschlußprofile werden auf die bauseitigen Bleche aufgespachtelt und mittels Anslugewebe im Putz integriert. Einschließlich den notwendigen Zuschneide- und Einpaßarbeiten sowie allen Nebenarbeiten.

15,000 lfdm

Sockelputzarbeiten

- 02.03.04.14 Putzgrundvorbehandlung-Sockelbereich
 Vorspritzmörtel aus dem vorgenannten Putzsystem, jedoch für die Ausführung im spritzwassergefährdeten Sockelbereich, Untergrund: Mauerwerk, gedämmte Betonteile

28,000 m²

- 02.03.04.15 Unterputz im Sockelbereich
 Unterputz aus dem vorgenannten Putzsystem, jedoch für die Ausführung im spritzwassergefährdeten Sockelbereich, Untergrund: Mauerwerk, gedämmte Betonteile

28,000 m²

- 02.03.04.16 Vollflächige Gewebespachtelung auf Sockelputz
 Aufbringen einer vollflächigen Gewebespachtelung auf den vorbeschriebenen Grundputz. Flex-Fassadenspachtel ca. 5 mm auftragen, einbetten eines zement- und alkalibeständigen Glasgittergewebes mittig in die Spachtelung. Oberfläche herrichten für mineralischen Oberputz, Auftragsdicke 7 mm nicht überschreiten.

Gewebespachtelung nach Werksvorschrift herzustellen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

28,000 m²

- 02.03.04.17 Oberputz im Sockelbereich
 Oberputz aus dem vorgenannten Putzsystem, jedoch für die Ausführung im spritzwassergefährdeten Sockelbereich, Untergrund: Mauerwerk, gedämmte Betonteile

28,000 m²

- 02.03.04.18 Sockelabdichtung im erdberührten Bereich
 Abdichtung des Sockelputzes im erberührten Bereich mit einer organisch gebundenen Spachtelmasse gegen Druckwasser. Einzukalkulieren ist das Einlegen einer Noppenfolie, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Fabrikat: systemkonform

28,000 m²

Übertrag

Titel BA 1- Bauteil E Neubau Energiezentrale

02.03.04	Putzarbeiten	Summe netto	

Übertrag

Titel BA 1- Bauteil E Neubau Energiezentrale

02.03.05 Abdichtungs- / Isolierarbeiten

02.03.05.01 Abdichtung Bodenfeuchtigkeit

Vertikalabdichtung Wandbauteile Sockelbereich

02.03.05.01.1 Fundament-/Wandflächen, reinigen des Untergrundes
Reinigen der vertikalen Flächen der aufgehenden StB-Bauteile, Fundamente und StB-Umfassungswände von grober Verschmutzung nach besonderer Anordnung des AG. Anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Gerüststellung ist mit einzukalkulieren soweit erforderlich.

Höhe StB-Fundamente: ca. 0.30 m - 0,80 m

Einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

28,000 m²

02.03.05.01.3 Flächenausgleich für Abdichtung
Flächenausgleich für Abdichtung durch Ausstemmen von Kiesnestern und anderen Fehlstellen. Entfernen aller losen Teile sowie Ausgleich mit Zement-Haftmörtel.

5,000 m²

02.03.05.01.4 Voranstrich für vertikale Abdichtung an StB-Bauteilen
Liefern und aufbringen eines Voranstriches für die vertikale Abdichtung auf den aufgehenden StB-Bauteilen im Sockelbereich.

Ausführungsbereich: StB-Umfassungswände

Höhe StB-Umfassungswände: bis zu 0,80 m

Voranstrichmittel aus Bitumenlösung, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten sowie der notwendigen Gerüststellung.

28,000 m²

02.03.05.01.5 Vertikale Abdichtung, Bodenfeuchtigkeit und nicht drückendes Wasser
Liefern und herstellen einer vertikalen Abdichtung an den gesäuberten Flächen der aufgehenden StB-Bauteile gegen **Bodenfeuchtigkeit und nicht drückendes Wasser** gemäß DIN 18533 im Spachtelverfahren bzw. Spritzverfahren. Gerüststellung ist mit einzukalkulieren.

Ausführungsbereich: StB-Frostschürzen, Fundamente, StB-Umfassungswände

Höhe StB-Fundamente: ca. 0.30 m - 0,80 m

Wassereinwirkungsklasse: W 1.2-E

Übertrag

Titel Abdichtung Bodenfeuchtigkeit

Abdichtung der Gründungsbauteile gegen Bodenfeuchtigkeit und nicht drückendes Wasser mit einer 2-K-Bitumen-Dickbeschichtung (PMBC), 2-komponentig, kationisch, kunststoffvergütet, lösungsmittelfrei. In zwei Arbeitsgängen, frisch in frisch aufbringen. Die Flächenabdichtung über die Stirnseite der Bodenplatte herunterführen.

Erforderliche Naßschichtdicke: 3,5 mm
 Mindestrockenschichtdicke: 3,0 mm
 Materialbedarf: mind. 4 kg/m²

Die vertikale Abdichtung, z.B. Schomburg, Combiflex-C2, ist nach den Hersteller- und Verarbeitungsrichtlinien zu verarbeiten, einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

28,000 m²

02.03.05.01.6 Schutzschicht für Abdichtungen (Drainagevlies)

Liefern und einbauen eines Schutz- und Gleitvlieses auf die vorbeschriebene flächig aufgezugene noch frische Beschichtung im Bereich der StB-Frostschürzen und StB-Umfassungswände.

Schutz- und Gleitvlies, z.B. Schomburg, Aso-Systemvlies-02, aufziehen und mit einem Glätter leicht andrücken.

Materialverbrauch: 1,1 m²/m².

Die Hersteller- und Verarbeitungsrichtlinien sind zu beachten, einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

28,000 m²

02.03.05.01.7 Noppenbahnen liefern / einbauen

Liefern und einbauen einer Noppenbahn als Anfüllschutz für die vertikale Perimeterdämmung entlang den hinterfüllten StB-Umfassungswänden und -Frostschürzenrändern.

Noppenbahn aus PVC mit aufgeschweißten Filterstabilen Geotextil mit rückseitiger Gleitfolie, unverrottbar, im Zuge der Hinterfüllarbeiten dicht an der Perimeterdämmung anliegend, verlegen. Es ist darauf zu achten, dass die Feuchtigkeitsisolierung und die Perimeterdämmung nicht beschädigt wird, einschließlich aller Einpass- und erforderlichen Nebenarbeiten sowie der notwendigen Gerüststellung.

28,000 m²

02.03.05.01.8 Verstärkungseinlage für Abdichtung

Liefern und einbauen einer Verstärkungseinlage in den ersten Arbeitsgang der Abdichtung wie vor beschrieben. Ausführung bei Wassereinwirkungsklasse W 2.1-E, mäßige Einwirkung von drückendem Wasser gemäß DIN 18533 an bestehenden Fundamenten und Kelleraußenwänden aus Beton,

Auf den ersten frischen Arbeitsgang ASO-Verstärkungseinlage und auf die flächig aufgezugene zweite noch frische Beschichtung dann ASO-Systemvlies-02 (ges. Pos.) aufbringen und mit einem Glätter leicht andrücken.

Vor dem Auftrag der zweiten Abdichtungsschicht muss die erste Abdichtungsschicht soweit getrocknet sein, dass sie durch den darauffolgenden Auftrag nicht beschädigt wird.

Übertrag

Titel Abdichtung Bodenfeuchtigkeit

Materialbedarf: ca. 1,1 m² Verstärkungseinlage

Die Hersteller- und Verarbeitungsrichtlinien sind zu beachten, einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

28,000 m²

02.03.05.01.9

Beschichtung des Spritzwassersockelbereiches

Spritzwassersockel bis 30 cm über OK Gelände in mind. zwei Arbeitsgängen im Streichverfahren mit AQUAFIN-2K oder gleichwertig, wasserabweisend beschichten. Die Spritzwassersockelbeschichtung bis mind. 10 cm unterhalb der noch aufzubringenden übrigen 2-K-Bitumen-Dickbeschichtung herunterführen.

Materialbedarf: Mind. 3,5 kg/m²

14,000 m²

02.03.05.01

Abdichtung Bodenfeuchtigkeit

Summe netto

.....

Übertrag

Titel BA 1- Bauteil E Neubau Energiezentrale

02.03.05	Abdichtungs- / Isolierarbeiten	Summe netto	

Übertrag

Titel BA 1- Bauteil E Neubau Energiezentrale

02.03.06 Stundenlohnarbeiten

02.03.06.1 Stundensatz Werkpolier- LG 6

Regiearbeiten für unvorhergesehene Arbeiten nach besonderer Anweisung durch die Bauleitung. Nachweise sind mindestens wöchentlich der Bauleitung zur Unterschrift vorzulegen, andernfalls erfolgt die Stundenfestsetzung nach billigem Ermessen. Die Verrechnungssätze für die nachstehenden Lohn- und Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten.

In ihnen sind enthalten:

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

Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für vom Auftraggeber angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags- und Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen; sie werden in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet. Für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit wird als Zuschlag nur der 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 stattdessen den Einsatz möglichst gleichwertiger Arbeitsplätze anzubieten.

Evtl. vorkommende Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, werden berechnet für:

Werkpolier - Lohngruppe 6

5,000	Std		

02.03.06.2 Stundensatz Vorarbeiter- LG 5

Regiearbeiten für unvorhergesehene Arbeiten nach besonderer Anweisung durch die Bauleitung wie in Position vor beschrieben, jedoch Stundensatz für

Vorarbeiter - Lohngruppe 5

5,000	Std		

02.03.06.3 Stundensatz Spezialfacharbeiter- LG 4

Regiearbeiten für unvorhergesehene Arbeiten nach besonderer Anweisung durch die Bauleitung wie in Position vor beschrieben, jedoch Stundensatz für

Spezialfacharbeiter - Lohngruppe 4

10,000	Std		

Übertrag

Titel Stundenlohnarbeiten

02.03.06.4	Stundensatz Facharbeiter- LG 3 Regiearbeiten für unvorhergesehene Arbeiten nach besonderer Anweisung durch die Bauleitung wie in Position vor beschrieben, jedoch Stundensatz für Facharbeiter -Lohngruppe 3		
	10,000 Std	.....	.....
02.03.06.5	Stundensatz Fachwerker- LG 2 Regiearbeiten für unvorhergesehene Arbeiten nach besonderer Anweisung durch die Bauleitung wie in position vor beschrieben, jedoch Stundensatz für Fachwerker - Lohngruppe 2		
	10,000 Std	.....	.....
02.03.06	Stundenlohnarbeiten	Summe netto	.....

Übertrag

Titel BA 1- Bauteil E Neubau Energiezentrale

02.03.07 Verrechnungssätze Geräte

Hinweis - Verrechnungssätze Geräte

Verrechnungssätze für Geräte, Gerätestunden einschließlich aller Zuschläge, jedoch ohne Umsatzsteuer. Abrechnung nach tatsächlicher Einsatzzeit.

Verfügt der Bieter nur über einen Gerät-/Maschinen-/Kraftfahrzeug-Typ anderer Leistung als gefordert, hat er dies anzugeben und statt des ausgeschriebenen Typs den Einsatz eines möglichst gleichwertigen Geräte-/Maschinen-/ Kraftfahrzeug-Typs anzubieten.

02.03.07.1	Kettenbagger mit Löffel für archäologische Schürfen Verrechnungssatz für Kettenbagger mit baustellenangepasster Leistung mit Tieflöffel oder Grabenlöffel, einschließlich Fahrer (Bedienung). Der Bagger wird für archäologische Schürfen / Untersuchungen benötigt.				
		10,000	Std.	.....	.....
02.03.07.2	Minibagger mit Bedienung Verrechnungssatz für Minibagger einschließlich Fahrer (Bedienung). Der Bagger wird für archäologische Schürfen / Untersuchungen bzw. Sondierungen benötigt.				
		5,000	Std.	.....	.....
02.03.07.3	Lader mit Bedienung Verrechnungssatz für Radlader (45 kW), einschließlich Fahrer (Bedienung).				
		5,000	Std.	.....	.....
02.03.07.4	Abbruchhammer Elektro Verrechnungssatz für einen ca 10 kg schweren Elektro-Abbruchhammer mit ca. 1700W.				
		5,000	Std.	.....	.....
02.03.07	Verrechnungssätze Geräte			Summe netto	.....

Übertrag

Titel BA 1- Bauteil E Neubau Energiezentrale

02.03.08 Entwässerung

02.03.08.01 Grundleitungen innerhalb Gebäude

02.03.08.01.1 PE-Abwasserleitung DN 100,
PE-Rohr nach DIN EN 1519-1 und DIN 19535-10, heißwasserbeständig, Rohrverbindung mit Heizelement-
Stumpfschweißen, für Abwasser und Regenwasser, Verlegung DIN EN 1610, im Gebäude, unter der
Bodenplatte
Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet,

Nennweite: DN 100, d 110 mm

35,000 m

02.03.08.01.2 Bogen 15- 88,5°, PE-Rohr DN 100
Bogen 15 - 88,5°, PE-Rohr DN 100

Verwendungszwecke

- Zur Gebäudeentwässerung

Eigenschaften

- Beidseitig mit Elektroschweißmuffe schweißbar

Technische Eigenschaften

- Farbe: schwarz

- Werkstoff: PE-HD

- Form: Bogen

- Winkel 15 - 88,5 °

25,000 St

02.03.08.01.3 Abzweig für PE-Rohr DN 100

PE Abgang mit 15 Grad - 90 Grad mit langem Schenkel oder normal für Abwasserleitung aus PE-Rohr DIN
EN 1519-1 und DIN 19535-10, heißwasserbeständig DN 100 d 110 mm

Die Abrechnung erfolgt nach der größeren Dimension

4,000 St

02.03.08.01.4 Elektro-Schweißmuffe für PE-Rohr DN 100,
Elektro-Schweißmuffe für PE-Rohr DN 100,

PE-HD Elektro-Schweißmuffe DN 100

Technische

Montagetemperatur (Grad C): -10 — +40

Werkstoff:

DN / Nennweite: 100

Eigenschaften

Grad C

PE-HD

65,000 St

Übertrag

Titel Grundleitungen innerhalb Gebäude

02.03.08.01.5	Verschließen der Anschlusspunkte DN 100- 200 Verschließen der Anschlusspunkte DN 100 - 200 zum Schutz vor Verschmutzung, einschl. liefern und montieren einer Verschlusskappe, -stopfen oder Enddeckel	7,000	St	.....	.....
02.03.08.01.6	Kennzeichnung Rohranschlüsse DN 100 bis DN 300 Kennzeichnung Rohranschlüsse DN 100 bis DN 200 Leitungsenden der Rohranschlüsse an den Übergangspunkten zu Fremdgewerken (z. B. Regenrinnen, Gebäudeanschluss) mit einer Holzlatte kennzeichnen. Inkl. provisorischen Verschluss und Planeintrag.	7,000	St	.....	.....

Bodenplatten-/ Wanddurchführungen

Bodenplatten-/ Wanddurchführungen

Mauerkragen aus EPDM

Mauerkragen aus EPDM

dienen zur Abdichtung von Rohren, die durch Betonwände und Bodenplatten geführt werden. Der ringförmige, mit profilierten Stegen versehene Mauerkragen wird unter Vorspannung auf das Rohr aufgezogen und mit einem Stahlbandspannsystem auf dem Rohr befestigt. Spannbänder aus Edelstahl. Die Dichtfunktion des Mauerkragens ist durch einen Prüfbericht eines unabhängigen Prüfinstituts nachzuweisen.

Ausführung dicht gegen drückendes Wasser.
Die Verlegerichtlinie des Herstellers ist zu beachten.

02.03.08.01.7	Mauerkragen aus EPDM d 110 mm Mauerkragen aus EPDM d 110 mm, Mauerkragen aus EPDM, für Rohraußendurchmesser d 110 mm liefern, auf das einzubetonierende Rohr aufziehen, mit Spannbänder befestigen und in die Schalung positionieren. Abdichtwirkung bis 60 m WS, mit Nachweis der Dichtigkeit. Die Fixierung des EPDM-Mauerkragens am Rohr erfolgt mittels Edelstahlspannbändern	1,000	St	.....	.....
02.03.08.01.8	Mauerkragen aus EPDM d 125 mm Mauerkragen aus EPDM d 125 mm	2,000	St	.....	.....

Übertrag

Titel Grundleitungen innerhalb Gebäude

02.03.08.01.9	Überschiebeflansch mit Folienflansch d 110 mm Überschiebeflansch mit Folienflansch d 110 mm Überschiebeflansch zur Abdichtung vorbeschriebener Rohre, mittels Folienflansch umlaufend ca. 15 cm, Einbindung an der Bitumendickbeschichtung z. B. KMB,	1,000	St	.....	.....
02.03.08.01.10	Überschiebeflansch mit Folienflansch d 130 mm Überschiebeflansch mit Folienflansch d 130 mm	1,000	St	.....	.....
02.03.08.01.11	Bodendurchführung DN 100 mit Folienflansch Bodendurchführung DN 100 mit Folienflansch Bodendurchführung mit einseitig angeformter Steckmuffe, für Rohr Kunststoff Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758 / 1 - mit werkseitig eingelegter Lippendichtung wie vorher beschrieben. Mit druckwasserdichter, umlaufender Vierstegdichtung, Folienflansch umlaufend ca. 15 cm, bitumenbeständig.	7,000	St	.....	.....
02.03.08.01.12	Bodendurchführung DN 125 mit Folienflansch, Bodendurchführung DN 125 mit Folienflansch,	7,000	St	.....	.....
02.03.08.01.13	Futterrohr DN 150 Futterrohr DN 150 Futterrohr aus Faserzement als Aussparung für Durchdringungen. Dicht gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser. Einsatz in noch zu erstellende Bauwerke. Geeignet für WU-Betonkonstruktionen (Weiße Wanne). Zur Aufnahme von Dichtungseinsätzen, spezielle Rillung der äußeren Oberfläche für eine homogene Verbindung zum Beton, Dichtigkeit gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser, gasdicht gegen Bodengase, geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 102, mit FHRK-Qualitätssiegel ausgezeichnet, Futterrohrinnendurchmesser Einzellänge bis 500 mm, einschl. Schalungshilfen einschl. Verschlussstopfen	1,000	St	.....	150, ...
02.03.08.01.14	Futterrohr DN 200 Futterrohr DN 200	1,000	St	.....	.....

Übertrag

Titel Grundleitungen innerhalb Gebäude

02.03.08.01.15	Futterrohr DN 250 Futterrohr DN 250				
	2,000	St	.....	.....	
02.03.08.01.16	Ringraumdichtung für Medienleitung 25 mm Ringraumdichtung für Medienleitung 25 mm Dichtungseinsatz mit DPS zur Abdichtung von Durchdringungen mit Rohren und Kabeln. Dicht gegen drückendes Wasser. Einsatz in bauseitiges Futterrohr oder Kernbohrung (Weiße Wanne). Dichtungseinsatz mit DPS als nichtgeteilte Dichtung, mit asymmetrisch profilierten Stahlringen (DPS bis KB/DN 350) in Stahl mit Korrosionsschutzbeschichtung oder Edelstahl 1.4301 (V2A) oder Edelstahl 1.4571/1.4404 (V4A), mit wasserdicht verschweißten Bolzen, mit Elastomer-Dichtung, Dichtbreite 2 x 27 mm, aus EPDM oder EPDM-TW (Trinkwasser) oder NBR (kraftstoff- / ölbeständig), Silikon (hochtemperaturbeständig), FPM (chemikalienbeständig), mit 3 mm Mittelring aus EPDM (bis KB/DN 350), Dichtigkeit gegen drückendes Wasser, gasdicht, mit geprüfter Radondichtigkeit, erfüllt Anforderungen nach FHRK-Standard 40,geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 101, wartungsfreie Ausführung (kein Nachspannen erforderlich), einschl. Kernbohrungsversiegelung bei Einsatz in Kernbohrungen,				
	Außendurchmesser der Medienleitung	25 mm			
	Futterrohrinnendurchmesser	150 mm			
	1,000	St	.....	.....	
02.03.08.01.17	Ringraumdichtung für Medienleitung 40 mm Ringraumdichtung für Medienleitung 40 mm				
	Außendurchmesser der Medienleitung	40 mm			
	Futterrohrinnendurchmesser	150 mm			
	1,000	St	.....	.....	
02.03.08.01.18	Ringraumdichtung für Medienleitung 110 mm Ringraumdichtung für Medienleitung 110 mm				
	Außendurchmesser der Medienleitung	110 mm			
	Futterrohrinnendurchmesser	200 mm			
	1,000	St	.....	.....	
02.03.08.01.19	Ringraumdichtung für Medienleitung 125 mm Ringraumdichtung für Medienleitung 125 mm				
	Außendurchmesser der Medienleitung	125 mm			
	Futterrohrinnendurchmesser	200 mm			
	1,000	St	.....	.....	
				Übertrag	.....

		Einheitspreis netto in Euro	Gesamtpreis netto in Euro
Titel Grundleitungen innerhalb Gebäude			
02.03.08.01.20	Ringraumdichtung für Medienleitung 160 mm		
	Ringraumdichtung für Medienleitung 160 mm		
	Außendurchmesser der Medienleitung	160 mm	
	Futterrohrinnendurchmesser	250 mm	
	2,000 St	.....	.....
02.03.08.01	Grundleitungen innerhalb Gebäude	Summe netto	.....

Übertrag

Titel Entwässerung

02.03.08.02 Erdarbeiten für Grundleitungen innerhalb Gebäude

Erdarbeiten für Rohrtrassen

Erdarbeiten für Rohrtrassen

im Außenanlagenbereich für Schmutzwasser und Lüftungsleitungen.

Vor Beginn der Erdarbeiten hat der AN Einsicht in die Spartenpläne vorzunehmen. Kosten für die Beschaffung der genehmigten Spartenpläne sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Vorbemerkungen Erdarbeiten zur Entsorgung

Erdaushub für nicht belasteten Bodens einschließlich aller Entsorgungsgebühren.

Belasteter Boden ist fachgerecht zum Lagerplatz auf der Baustelle zu transportieren und auf Schutzfolie abzuladen bzw. mit Schutzfolie abzudecken.

Die Grabarbeiten sind ab Rohplanum vorzunehmen.

02.03.08.02.1 Aushub Gerät Abw./Regenw. BK 3/4 bis 1,25 m
Aushub Gerät Abw./Regenw. BK 3/4 bis 1,25 m

Aushub bis zum Boden der Gräben für Abwasserkanäle und Regenwasserkanäle, profilgerecht ausheben. Verbau nur nach Notwendigkeit (Verbau wird gesondert abgerechnet), Aushub profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten.

Verdichtungsgrad mind. DPR 0,98.

Bodenverdrängung über 30 bis 40 %, verdrängten Boden laden, Abfuhr zur Deponie.

Arbeiten mit Gerät.

Aushubtiefe bis 1,25 m,
Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300.
Sohlenbreite nach DIN EN 1610
der Gräben über 0,8 bis 1,0 m.

25,000

m3

.....

.....

Übertrag

.....

Titel Erdarbeiten für Grundleitungen innerhalb Gebäude

02.03.08.02.2	Aushub Gerät Abw./Regenw. BK 3/4 bis 1,50 m Aushub Gerät Abw./Regenw. BK 3/4 bis 1,50 m Aushubtiefe bis 1,50 m, Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300. Sohlenbreite nach DIN EN 1610 der Gräben über 0,8 bis 1,0 m.
	2,000 m3
02.03.08.02.3	Stahlplatte Maße ca. 2,5 m x 3,5 m Stahlplatte Maße ca. 2,5 m x 3,5 m, Stahlplatte Maße ca. 2,5 m x 3,5 m als provisorische Rohrgrabenabdeckung, Belastbarkeit für LKW-Verkehr, Lagerung während der Bauzeit vor Ort, der Rohrgraben ist auf Forderung des Bauherrns mehrfach am Tag mit der Platte abzudecken. Mit dieser Position ist die Bereitstellung der Platte vor Ort, das mehrfache Versetzen der Platte und nach Abschluss der Arbeiten der Abtransport abgegolten. Die Unfallvorschriften sind zu beachten.
	1,000 St
02.03.08.02.4	Handaushub BK 3/4 100 % bis 1,50 m Handaushub BK 3/4 100 % bis 1,50 m Aushub bis zum Boden der Gräben für Abwasserkanäle, Regenwasserkanäle, Trinkwasserleitung und Heizungstrasse, nach Abtrag des Oberbodens, profilgerecht ausheben. Verbau nur nach Notwendigkeit (Verbau wird gesondert abgerechnet), mit Behinderung durch Versorgungs- und Entsorgungsleitungen ist zu rechnen. Gräben, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten, Bodenverdrängung über 90 bis 100 %, verdrängten Boden laden, Abfuhr zur Deponie. Arbeiten von Hand. Aushubtiefe bis 1,50 m, Aushubbreite 0,70 bis 0,80 m Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300. Bodenverdrängung über 90 bis 100 %
	2,000 m3
02.03.08.02.5	Mehrpreis für Mehraufwand für vorbeschriebene Arbeiten bei Bodenklasse 6 bis 7. Mehrpreis für Mehraufwand für vorbeschriebene Arbeiten bei Bodenklasse 6 bis 7.
	1,000 m3

Übertrag

Titel Erdarbeiten für Grundleitungen innerhalb Gebäude

02.03.08.02.6	Transport von schadstoffbelastetem Aushubmaterial Transport von schadstoffbelastetem Aushubmaterial
	Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Zuordnung Z 1.2 auf Fahrzeug laden, mit LKW des AN transportieren zum Abladeplatz auf der Baustelle, bis 500 m Transportweg, max. Gesamtgewicht bis 7,5 t, inkl. abladen auf Schutzfolie bzw. mit Schutzfolie abzudecken.
	1,000 m3
02.03.08.02.7	Schutzfolie für schadstoffbelastetem Aushubmaterial Schutzfolie für schadstoffbelastetem Aushubmaterial
	Schutzfolie für schadstoffbelastetem Aushubmaterial, zum Unterlegen bzw. Abdecken. Material der Schutzfolie PE, Kältesprödigkeit bis -30 Grad C, Reißfestigkeit mind. 20 N/mm ² , Reißdehnung mind. 1.000 %, Witterungs- und Chemikalienbeständig. inkl. fachgerechter Entsorgung nach Verwendung.
	50,000 m2
02.03.08.02.8	Untergrund verdichten Rohrgraben BK 3/4 Untergrund verdichten Rohrgraben BK 3/4
	Nachträgliches verdichten im Rohrgraben und Schachtgraben für Rohrgraben.
	Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300 Verdichtungsgrad mind. DPR 0,98,
	30,000 m2
02.03.08.02.9	Bodenaustausch im Grabenbereich Bodenaustausch im Grabenbereich, bei nicht verwendbarem Erdmaterial. Einschließlich Anlieferung und Einbringung, sowie Abtransport des nicht verwendbaren Materials. Ausführung der Leistung nach schriftlicher Angabe der örtlichen Bauleitung.
	5,000 m3
02.03.08.02.10	Einbetten und Überschütten von Rohrleitungen Einbetten und Überschütten von Rohrleitungen, Kanäle und Medientrassen, mit vom AN zu liefernden Stoffen, Material Kiessand 0/4, nach DIN 4033 verdichten, Schichtdicke: 10 cm unter UK-Rohr und 10 cm über OK-Rohr.
	8,000 m3

Übertrag

Titel Erdarbeiten für Grundleitungen innerhalb Gebäude

02.03.08.02.11	Unterlags- und Stützbeton Unterlags- und Stützbeton für Schachtfundamente. Mindestgüte B10. Herstellen und Einbringen in Kleinmengen, einschl. aller Materialien und Nebenarbeiten zur Befestigung von Rohranschlüssen, Festpunkten, Straßenkappe und Stabilisierung der Schächte sowie als Unterlage	2,000	m3	.....	.....
02.03.08.02.12	Grabenverbau bis 1,25 m Grabenverbau bis 1,25 m Herstellen, Vorhalten und Beseitigen eines teilweisen Grabenverbaus nach DIN 18303. Bodenklassen 3 bis 5 nach DIN 18300 Ausführung des Grabenverbaues nach Wahl des AN, einschließlich Verbau wieder beseitigen. Verbautiefe bis 1,25 m Sohlenbreite bis 1,00 m	15,000	m2	.....	.....
02.03.08.02.13	Schachtverbau bis 1,50 m Schachtverbau bis 1,50 m Herstellen, Vorhalten und Beseitigen eines Schachtverbaues nach DIN 18303. Bodenklassen 3 bis 5 nach DIN 18300. Ausführung nach Wahl des AN, einschließlich Verbau wieder beseitigen. Verbautiefe bis 1,50 m Sohlenbreite bis 2,50 m	5,000	m2	.....	.....
02.03.08.02	Erdarbeiten für Grundleitungen innerhalb Gebäude	Summe netto		.....	.....

Übertrag

Titel Entwässerung

02.03.08.03 Abwasseranlagen im Gebäude

Hinweis Bodenablauf

Hinweis Bodenablauf

Montage der Bodenabläufe in den Bereichen von Sanitärzellen und Technikräumen.

Einbau Bodenablauf in Beton Anschluss an PP Rohr

Einbau Bodenablauf in Beton Anschluss an PP Rohr

Der Bodenablauf wird nach den gültigen Normen bzw. nach den a.a.R.d.T in die Rohbetongrundplatte eingegossen.

Der Anschluss der Rohrleitungen aus PP erfolgt durch die Rohbetonplatte.

Die Position / Lage der Einbauteile wie Bodenabläufe, etc. ist anhand der Ausführungspläne vor und nach dem Einbau entsprechend zu prüfen.

02.03.08.03.1 Bodenablauf Gusseisen DN 100 mit Aufsatzstück
Bodenablauf Gusseisen DN 100 mit Aufsatzstück

Boden-/Deckenablauf DIN EN 1253-1 aus Gusseisen weiß epoxiert Stutzenneigung 90 Grad, DN 100, mit Bauzeitschutzdeckel, mit herausnehmbarem Glockengeruchverschluss, mit Pressdichtungsflansch, 2teilig, Abgang senkrecht, Gehäuse epoxiert, mit Aufsatzstück aus Gusseisen, epoxiert, Aufsatzstück aus Kunststoff, mit angespritztem Kunststoffvlies für die Dünnbetthanbindung, Rahmen aus Edelstahl 148 x 148 mm mit Verschieberahmen aus Kunststoff, Schlitzrost aus Edelstahl, verriegelbar rutschhemmend, Klasse C gemäß DIN 51097 für Barfußbereich geeignet Belastungsklasse K3, mit Abdichtring stufenlos höhenverstellbar

Inkl. passenden Zwischenstück Höhenverstellbar aus Kunststoff. Höhe FFB OK bis 210 mm ab Rohfußboden.

Inkl. Übergang auf Rohrleitung aus PP Rohr DN 100, Befestigungs- und Anschlussmaterial für Einbau.

Einbau dicht gegen drückendes Wasser in der Betonplatte.

4,000 St

02.03.08.03.2 Reinigungsverschluss DN 100
Reinigungsverschluss DN 100

Reinigungsverschluss DN 100

nach DIN EN 1253 aus Gusseisen, DN 100. Deckel mit wählbarer Oberfläche (Füllung bauseits). Geruchs- und Wasserdicht bis 0,5 bar. Anschluss an PP- oder PE-HD- Kunststoffrohr DN 100.

Einschließlich Abdichtung zur OK FFB.

Inkl. aller benötigten Abdichtungs- u. Befestigungsmaterialien und Nebenarbeiten.

1,000 St

02.03.08.03 Abwasseranlagen im Gebäude

Summe netto

Übertrag

Titel Entwässerung

02.03.08.04 Bauhilfsleistungen

02.03.08.04.1 Abwasserleitungen durchspülen
Abwasserleitungen durchspülen

Abwasser- und Regenwasserleitungen durchspülen, für den gesamten Außenanlagenbereich, in mehreren Teilabschnitten (bis zu 4 Teilabschnitte à 40 m). Rohrdurchmesser: DN 100 bis DN 250.
Das anfallende Schwemmmaterial ist vom AN zu entsorgen.

1,000 St

02.03.08.04.2 Dichtheitsprüfung Abwasserleitungen
Dichtheitsprüfung Abwasserleitungen

bis 50 m, bis 4 Anschlüsse
Dichtheitsprüfung DWA-A 139 mit Wasser des Abwasserkanales aus Werkstoff 'PP- und PEHD-Rohre', DN 100 - DN 250, Prüfung haltungsweise, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Verfahren W, Wasser wird auf der Baustelle beigestellt und ist nach Gebrauch schadlos zu beseitigen.

1,000 St

02.03.08.04.3 Verschluss für Druck- und Dichtheitsprüfung Abwasser
Verschluss für Druck- und Dichtheitsprüfung Abwasser
einschl. Entfernen nach Prüfung, für Rohrleitungen aus Kunststoff, an Grundleitungen, bis DN 250

7,000 St

02.03.08.04.4 An- und Abfahrt Optische Untersuchungseinheit
An- und Abfahrt Optische Untersuchungseinheit
Zur Einsatzstelle für die Dauer des Einsatzes einschließlich zugehörigem Bedienungspersonal einschließlich herstellen der Betriebsbereitschaft und Abbau nach Beendigung des Einsatzes einschließlich aller notwendigen Funktionsprüfungen der Anlage

1,000 St

02.03.08.04.5 Abwasserkanal prüfen
Abwasserkanal prüfen

Optische Inspektion des Abwasserkanales DIN EN 13508-2, DWA-M 149-2, DWA-M 149-5, Schmutzwasserkanal, aus Werkstoff 'PP- und PEHD-Rohre', Kreisquerschnitt, mit TV-Kamera auf Fahrwagen, mit Drehschwenkkopf und Zoom, mit aufrechtem und seitenrichtigem Bild, Inspektion mit Abschnitten aller Rohrverbindungen, Stutzen, Abzweige, Ergebnisse dokumentieren, Dokumentation wird gesondert vergütet, über DN 100 bis DN 250, Haltungslänge bis 5.
Es handelt sich hier um die neu verlegten Rohre.

35,000 m

Übertrag

		Einheitspreis netto in Euro		Gesamtpreis netto in Euro
Titel	Bauhilfsleistungen			
02.03.08.04.6	Haltungsgraphiken Haltungsgraphiken Erstellung von maßstabsgerechten, farbigen Graphiken der untersuchten Haltungen, mit Eintragung aller erkannten Schadstellen, Rohrverbindungen und Einmündungen			
	10,000 St	.....		.....
02.03.08.04.7	Einzelbildaufnahmen Einzelbildaufnahmen Erstellen von Einzelbildern in den jeweiligen Haltungen als Farbbild			
	15,000 St	.....		.....
02.03.08.04.8	Dokumentation der Kanäle Dokumentation der Kanäle, als Information auf Datenträger, einschl. Liefern der Datenträger, Digital Versatile Disc - DVD, mit Angaben zu den Bearbeitungsstrecken (Nummer des Anfangs-, Zwischen-, Endschachtes), Haltungsängen.			
	1,000 St	.....		.....
02.03.08.04	Bauhilfsleistungen	Summe netto		.....

Übertrag

Titel Entwässerung

02.03.08.05 Abnahme/Dokumentation

02.03.08.05.1 Einmessung und Ausrichten vor dem Einbetonieren

Abschließendes Einmessen, Nivellierung und Ausrichten aller Grundleitungsdurchführungen durch die Bodenplatte bzw. in der Bodenplatte vor dem vergießen der Bodenplatte.

Je nach Baufortschritt in mehreren Abschnitten (4 Teilabschnitte)

Inkl. Protokoll und vermaßten Plan.

Übergabe an AG und Bauleitung in dreifacher Ausfertigung

20,000

St

.....

.....

02.03.08.05.2 Werk- und Montageplanung Außenanlagen

Werk- und Montageplanung Außenanlagen

Diese Positon beschreibt die geforderten Leistungen zur Erstellung einer Werk- und Montageplanung, welche Detaillierungen und Ergänzungen in Bezug auf die Beschreibungen der VOB/C darstellen.

Die Werk- und Montagepläne sind spätestens 2 Kalenderwochen nach Übergabe der Ausführungspläne an die Objektüberwachung des Fachplanders zu übergeben.

Folgende Leistungen der Werk- und Montageplanung sind gefordert und zu kalkulieren:

Die Übersichtspläne für Grundrisse bzw. Schemata und Berechnungen sind flächendeckend für das komplette Leistungspaket zu erzeugen, der notwendige Umfang für ergänzende Detaillierungen und Teilschnitte muss es der Fachobjektüberwachung ermöglichen, alle räumlich und technisch kritischen Bereiche umfänglich nachvollziehen und auf Übereinstimmung mit der AFU-Planung prüfen zu können.

Darüber hinaus erhält der AN zur Anfertigung der Werk- und Montageplanung die Projektpläne des Objektplaners (Außenanlagenplanung) und die Ausführungsplanung der Fachplaner nur in digitaler Form in gängigen Formaten (*.dwg, *.dxf; *.doc, *.xls, *.pdf) zur Verfügung gestellt. Diese sind vom AN seiner W+M-Planung zugrunde zu legen.

Auf eine Koordination mit dem Gewerk der anderweitigen, versorgungstechnischen Medien wird nochmals explizit hingewiesen.

Kreuzungspunkte sind nach Möglichkeit generell zu vermeiden (außer Trassen im Bestand).

Abstände der Trassen von Gebäude- und Fundamentkanten und Installationen anderer Gewerke sowie Höhengsprünge sind darzustellen.

Der AN hat im Rahmen der W+M-Planung auf der Baustelle alle Aussparungen, Schlitzte und Durchbrüche für seine Anlagen auf Vollständigkeit und korrekter Lage zu prüfen. Abweichungen der vorgefundenen Ausführung von der Werkplanung des Architekten sind der Objektüberwachung in schriftlicher Form rechtzeitig anzuzeigen.

Abweichungen zur Ausführungsplanung

Sollten aus Sicht des Auftragnehmers entgegen den Erwartungen im Rahmen der W+M Planung

Abweichungen zur Ausführungsplanung unabdingbar sein, so hat der Auftragnehmer dies unmittelbar mit dem zuständigen Fachplaner abzustimmen. Jede Ergänzung oder Änderung der Ausführungsplanung im Rahmen der Werk- und Montageplanung ist einzeln eindeutig vom AN zu kennzeichnen und der Grund der Ergänzung oder Änderung nachvollziehbar zu vermerken. Ohne diese Kennzeichnungen kann eine Werk- und Montageplanung nicht als erstellt anerkannt werden.

Übertrag

Titel Abnahme/Dokumentation

Plancodierung

Alle Planunterlagen wurden im Rahmen der Ausführungsplanung nach einem festgelegten Schlüssel bezeichnet. Dieser Schlüssel ist im Rahmen der Werk- und Montageplanung zu übernehmen und fortzuführen.

Die CAD-Ausführungsplanung erfolgte analog der Vorgaben der CAD-Stelle Bayern. Diese Vorgaben sind ebenfalls im Rahmen der W+M Planung einzuhalten.

Abstimmung der Montagereihenfolgen:

Der AN hat eine ggf. erforderliche Montagereihenfolge, die sich aus dem Zusammenspiel mit den vorbeschriebenen Gewerken insbesondere in den Montageschwerpunkten und Gewerkekrenzungen ergibt, der Objektüberwachung rechtzeitig anzuzeigen. Der firmenspezifische Terminplan ist nach Rücksprache mit der Objektüberwachung fortzuschreiben und dieser nach Einarbeitung der Änderungen erneut vorzulegen.

Die Grundrisspläne sind im Maßstab 1:100 hinsichtlich Trassenführung, Materialien und Dimensionierung vollständig ausgearbeitet.

Aufgrund des äußerst beengten Platzverhältnisse sind bei der Bearbeitung folgende Bearbeitungsschritte notwendig:

- Kontrolle aller Bauteile, ob die vorgesehenen Fabrikate mit dem konkret vorgesehenen Typ hinsichtlich der Platzvorgabe möglich ist.
- Die Überprüfung muss selbstverständlich im Zusammenhang mit den übergebenen Übersichtsplänen und in Zusammenarbeit mit den anderen Gewerken erfolgen.

Übergabe der W+M-Planung:

Die Unterlagen sind vom AN dem Bauherrn 3-fach auf Papier vorzulegen. Alle Zeichnungen sind in digitaler Form in gängigen Formaten (*.dwg, *.dxf; *.doc, *.xls, *.pdf) zu erstellen und als Datenträger in zweifacher Ausfertigung zu übermitteln.

Die zuvor beschriebenen, gewerkebezogenen Leistungen sind als Ergänzung zu den allgemeinen Nebenleistungen sowie den Nebenleistungen gemäß VOB/C zu verstehen. Daraus resultierende Mehraufwendungen, die über die Leistungen der VOB/C hinausgehen, sind in nachfolgende LV-Position einzukalkulieren.

- Werk- und Montageplanung

Im Rahmen der Erstellen von fabrikationsspezifischen Montagezeichnungen bzw. Werkszeichnungen sind vom AN vor Beginn der Montagearbeiten alle Angaben zu machen, die für den ungehinderten Einbau und ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage erforderlich sind.

0,300

St

.....

.....

02.03.08.05.3

Bestandspläne fortschreiben

Bestandspläne fortschreiben

Bestandsplan fortschreiben, mit CAD-Programm, anhand von Montageplänen des AN in vom AG auf Datenträger/Schnittstelle zur Verfügung gestellten Baupläne des Architekten, Übergabe vor der Abnahme, min. 7 Werkzeuge, als Papierzeichnung / Plotterausdruck und Datenträger/Schnittstelle zur CAD-Verarbeitung, CAD-System Schnittstelle DXF, Betriebssystem MS Windows NT, Datenträger CD-ROM, Organisation und Verwaltung des Datenaustausches, Layerstrukturen und Zeichnungsebenen gemäß Vorgabe AG.

Umfang

Übertrag

.....

Titel Abnahme/Dokumentation

Für die Baubestandsdokumentation sind alle für den späteren Betrieb und die Nutzung, sowie für Umbauten, Instandsetzungen und Instandhaltungen erforderlichen Einzeldokumente (inkl. Planunterlagen) zu erbringen.

Alle Einzeldokumente (Papierdokumente und Einzeldateien) sind in Verzeichnissen in der vorgegebenen Gliederungsstruktur zu erfassen.

Form

Die gesamte Papierdokumentation ist in Aktenordnern zu übergeben. Die Anzahl der Ausfertigungen wird vom AG vorgegeben, i. d. Regel zweifach.

Die einzelnen Papierdokumente sind in der vorgegebenen Struktur in die Ordner einzuordnen und mit Trennblättern zu unterteilen.

Der Inhalt der Ordner ist jeweils in einem vorangestellten Verzeichnis zu dokumentieren.

Zusätzlich sind alle Einzeldokumente jeweils in digitaler Form als PDF-Datei und ggf. zusätzlich als bearbeitbares Dateiformat auf Datenträger gesammelt zu übergeben.

Übergabe an AG

Die Papier- und digitale Dokumentation ist einzeln im Bauablauf und als Gesamtpaket zusammengefasst der Objektüberwachung des AG zu übergeben.

Das Gesamtpaket der Dokumentation muss vor der Abnahme so rechtzeitig übergeben werden, dass eine Überprüfung durch die Objektüberwachung vor dem Abnahmetermin möglich ist.

Können aus technischen oder ablaufbedingten Gründen einzelne Dokumente nicht vor der Abnahme fertiggestellt werden, so ist dies rechtzeitig der Objektüberwachung schriftlich mitzuteilen und die Übergabe dieser Dokumente abzustimmen.

0,300 St

02.03.08.05.4

Abnahmedokumentation

Abnahmedokumentation

Abnahmedokumentation

- Lageplan bzw. Vermessungsplan wie vorher beschrieben, Längs- und Profilschnitte, Einbauskizzen und Detaildarstellungen

- Abnahmeprotokolle

- Lieferrachweise und Werksatteste des Rohrmaterials, der Formstücke und sonstiger Anlagenteile sowie zusätzlich verbauter Materialien.

Bedienungs-, Wartungs- und Reparaturanleitungen

(Einbauvorschriften) für Abscheider-, Schlammfänge u.ä.

- Verarbeitungs- und Prüfprotokolle (z. B. Schweiß- und Verdichtungsnachweise)

- Druckprüfungs- und Spülprotokolle einschließlich Druckschreiberstreifen

0,300 St

02.03.08.05

Abnahme/Dokumentation

Summe netto

.....

Übertrag

Titel Entwässerung

02.03.08.06

Durchbrüche- Schlitze

==Erstellen Durchbrüche, Schlitze und Kernbohrungen==

==Erstellen Durchbrüche, Schlitze und Kernbohrungen==

02.03.08.06.1

Durchbruch Bodenplatte bis 1000cm²- Erstellen**Durchbruch Bodenplatte bis 1000cm² - Erstellen**

herstellen eines Durchbruches der Bodenplatte im Gründungsbereich inklusive Schalung für Betonarbeiten, Entfernung der Schalung einschließlich möglicher Überstände (Nägel, etc.) und Entsorgung des Schalungsmaterials.

Dicke der Bodenplatte ca. 500 mm

8,000

St

.....

.....

02.03.08.06.2

Durchbruch Bodenplatte bis 6500cm²- Erstellen**Durchbruch Bodenplatte bis 6500cm² - Erstellen**

wie vor, jedoch bis 6500cm²

2,000

St

.....

.....

02.03.08.06.3

Durchbruch Wand bis 3000cm²- Erstellen**Durchbruch Wand bis 3000cm², Ortbeton - Erstellen**

wie vor, jedoch bis 3000cm²

5,000

St

.....

.....

02.03.08.06.4

Kernbohrung Stahlbeton bis 25cm, bis 200mm

Kernbohrung Stahlbeton bis 25cm, bis 200mm

Kernbohrung durch Stahlbeton, Bohrdurchmesser bis D200 mm, Bohrtiefe bis 25 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge und Entsorgung

bis D 200

10,000

St

.....

.....

02.03.08.06.5

Kernbohrung Stahlbeton bis 25cm, bis 300mm

Bohrungen Stahlbeton bis 25cm, bis 300mm

wie vor, jedoch bis 300mm

6,000

St

.....

.....

Übertrag

.....

Titel Durchbrüche- Schlitz

02.03.08.06.6 Kernbohrung Stahlbeton bis 25cm, bis 400mm
Bohrungen Stahlbeton bis 25cm, bis 400mm
 wie vor, jedoch bis 400mm

6,000

St

.....

.....

==Schließen Durchbrüche und Schlitz==

==Schließen Durchbrüche und Schlitz==

02.03.08.06.7 Durchbruch Bodenplatte bis 1000cm²- Schließen
Durchbruch Bodenplatte bis 1000cm² - Schließen

Durchbruch in Bauteil inkl. Rohrbelegung nach Freigabe durch Objektüberwachung verschließen. Ein- und Ausbau von Schalungen mit Befestigung, Anarbeiten an die Leibungen

Bauteilstärke: 25,0 cm

8,000

St

.....

.....

02.03.08.06.8 Durchbruch Bodenplatte bis 6500cm²- Schließen
Durchbruch Bodenplatte bis 6500cm² - Schließen
 wie vor, jedoch bis 6500cm²

2,000

St

.....

.....

02.03.08.06.9 Durchbruch Wand bis 3000cm²- Schließen
Durchbruch Wand bis 3000cm², Ortbeton - Schließen
 wie vor, jedoch bis 3000cm²

5,000

St

.....

.....

02.03.08.06 Durchbrüche- Schlitz

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Einheitspreis netto in Euro

Gesamtpreis netto in Euro

Titel BA 1- Bauteil E Neubau Energiezentrale

02.03.08

Entwässerung

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel BA 1- Bauteil E Neubau Energiezentrale

02.03.09 Elektro

02.03.09. 1 Zugschachtanlage

Kabelschächte**Kabelschächte**

02.03.09.1.1

Kabelschacht 140x70x150 cm Typ A

Kabelschacht 140 x 80 x 150 cm im Lichten

Aus Stahlbetonfertigteilen C 35/45 DIN 1045

Bemessen nach DIN Fachbericht 101 für Einwirkungen aus:

- Straßenverkehr (max. 100 kN Achslast)

DIN 4085 "Berechnung des Erddrucks".

Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229 Klasse D 400

Bestehend aus:

1 Schachtabdeckung 140/70 cm i.L., Klasse D 400, Vollguss Rahmen, incl. 2 Deckeln ohne Entlüftung (432 kg)

1 Ausgleichsrahmen 140/70/20 cm i.L., ohne Aussparungen (267 kg)

1 Unterteil 140/70/105 cm i.L., mit 12x Schachtfutter MSF DN 160 (1866kg)

Schachtabmessungen außen max.:

Breite ca. 97 cm

Länge ca.167 cm

Gesamte Einbautiefe ca. 147 cm

Schachtabmessung und Position der Muffen siehe Detail Z1

Diese befinden sich einmal auf der Längsseite und der entsprechenden rechts angrenzenden Stirnseite

Kabelschacht inkl. Erdaushub und Abtransport überschüssiger Erde.

Die Fugen zwischen den Bauteilen sind mit bauamtlich zugelassenen Schachtbaumörtel oder mit Zementmörtel (MG III) nach DIN 1045 Abschnitt 6.7.1 auszubilden.

Lieferung und fachgerechte Montage sowie Zubehör zum Anschluss der Leerrohr

2,000

St

.....

.....

Leerrohre**Leerrohre**

Übertrag

.....

Titel Zugschachtanlage

Hinweis**Hinweis:**

Im Außenanlagenbereich wird eine Zugschachtanlagentrasse erstellt. Die Abstandshalter für die Leerrohre hierzu müssen in die Kabelschutzrohrpreise mit eingerechnet werden (ca. Alle 2 m ein Halter).
Sämtliche Rohre müssen mit einem Zugdraht versehen werden.

02.03.09.1.2	Kabelschutzrohr DN90 Kabelschutzrohr DN90, flexibel, innen glatt, aus PE-HD, UV-stabilisiert, geeignet zum Verlegen im Erdreich, unter Bodenplatten und im Beton. Maße: Ø:90 mm Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar Inkl. Einzugschnur und Muffen sowie Zubehör zum Anschluss an vorgenannte Kabelzugschächte Lieferung und fachgerechte Montage
	50,000 m
02.03.09.1.3	Kabelschutzrohr DN110 Kabelschutzrohr DN110, flexibel, innen glatt, aus PE-HD, UV-stabilisiert, geeignet zum Verlegen im Erdreich, unter Bodenplatten und im Beton. Maße: Ø:110 mm Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar Inkl. Einzugschnur und Muffen sowie Zubehör zum Anschluss an vorgenannte Kabelzugschächte Lieferung und fachgerechte Montage
	50,000 m
02.03.09.1.4	Kabelschutzrohr DN160 Kabelschutzrohr DN160, flexibel, innen glatt, aus PE-HD, UV-stabilisiert, geeignet zum Verlegen im Erdreich, unter Bodenplatten und im Beton. Maße: Ø:160 mm Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar Inkl. Einzugschnur und Muffen sowie Zubehör zum Anschluss an vorgenannte Kabelzugschächte Lieferung und fachgerechte Montage
	200,000 m
02.03.09.1.5	Endkappe für DN90 Rohr, wasserdichter Verschluss Endkappe für DN90 Rohr, wasserdichter Verschluss Endkappe für DN90 Rohr aus PP, inklusive Profildichtring für einen wasserdichten Verschluss von Kabelschutzrohren, wasserdicht bis 0,5 bar, liefern und fachgerecht einbauen
	2,000 St

Übertrag

Titel Zugschachtanlage

02.03.09.1.6

Endkappe für DN110 Rohr, wasserdichter Verschluss
Endkappe für DN110 Rohr, wasserdichter VerschlussEndkappe für DN110 Rohr aus PP, inklusive Profildichtring für einen wasserdichten Verschluss von
Kabelschutzrohren, wasserdicht bis 0,5 bar, liefern und fachgerecht einbauen

2,000

St

.....

.....

02.03.09.1.7

Endkappe für DN160 Rohr, wasserdichter Verschluss
Endkappe für DN160 Rohr, wasserdichter VerschlussEndkappe für DN160 Rohr aus PP, inklusive Profildichtring für einen wasserdichten Verschluss von
Kabelschutzrohren, wasserdicht bis 0,5 bar, liefern und fachgerecht einbauen

9,000

St

.....

.....

Erdarbeiten**Kabelgraben****Allgemeine Technische Vorbemerkung****Allgemeine Technische Vorbemerkungen**

Die Abrechnungsbreite des Rohrgrabens entspricht der Mindestgrabenbreite entsprechend DIN EN 1610. Die Baustelleneinrichtung ist vom AN so zu wählen, dass eine Abböschung möglich und kein Verbau erforderlich wird.

Wenn eine Böschung erforderlich ist (Grabentiefe) beträgt der Böschungswinkel 60°

Die Abrechnungslängen für die Rohrgräben gehen von Schachtmitte bis Schachtmitte bzw. bis Gullymitte. Für Schächte, Abläufe und Sonderbauwerke wird ein entsprechender Zuschlag gemäß Aufmaß gewährt.

Die exakte Höhenlage von Schachtdeckeln und Einlaufrosten ist vom Auftragnehmer mit der ausführenden Firma für die Oberflächenbefestigung abzustimmen.

Ein evtl. erforderlich werdender Bodenaustausch ist bei der Bauleitung zu beantragen. Nicht beantragter Bodenaustausch kann nicht in Rechnung gestellt werden.

Der Verdrängungsaushub (für Rohrleitungen und Sandbett), ist geht in das Eigentum des AN über und ist gegen Nachweis zu entsorgen. Diese Leistung ist bei der Berechnung der EP für den Aushub zu berücksichtigen.

Tritt beim Aushub Fels auf, ist die Objektüberwachung sofort zu unterrichten, damit eine gemeinsame Klassifizierung erfolgen kann.

Übertrag

Titel Zugschachtanlage

Der Auftragnehmer übernimmt die statische Verantwortung für die Rohrleitung. Wird eine Betonsohle, Teil- oder Vollummantelung erforderlich, so hat er unaufgefordert vor Beginn der Arbeiten anhand einer prüfbaren statischen Berechnung diese Erfordernis nachzuweisen.

Eine Vergütung für eine evtl. erforderliche statische Berechnung erfolgt gegen Nachweis.

Die Abrechnung der Entwässerungsanlagen im Außenbereich erfolgt nach tatsächlichen Aufwand. Maximal wird der Aushub für Gräben nach den Vorgaben der DIN EN 4124 vergütet.

Bei Einzelleitungen (max. DN200) ist somit max. eine Rohrsohlenbreite von 0,90m abzurechnen

Werden zwei Leitungen (max. DN200) in einem Graben geführt, kann max. eine Rohrsohlenbreite von 1,0m abgerechnet werden.

Die Grabenoberkante (Unterkante Bodenplatte) ist vor Ausführung gemeinsam mit der Objektüberwachung festzulegen und zu dokumentieren. Gräben werden bis zur vorherigen Grabenoberkante aufgefüllt. Aufbauten oberhalb der ursprünglichen Grabenoberkante sind nicht im Leistungsumfang der Grundleitungen enthalten.

02.03.09.1.8	Kabelgraben ausheben, Tiefe 150cm Breite 80cm				
	Kabelgraben ausheben, Tiefe 150cm Breite 80cm				
	Kabelgraben profilgerecht ausheben, Aushub seitlich lagern,				
	Inkl. Erstellung der Bodenschicht bestehend aus 20cm Sand mit einlegen des Trassenwarnbandes und				
	wieder auffüllen mit verdichten des Erdreichs. Benötigte Sicherungen (Verbau) zum Schutz vor Einsturz				
	des Grabens ist in den EP einzukalkulieren.				
	Abtransport und Entsorgung des überschüssigen Aushubmaterials, mit Vorlage des				
	Entsorgungsnachweises mittels geeigneten Fahrzeugen ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.				
	30,000	m	.....	.....	
02.03.09.1.9	Kabelschachtgraben BxHxL 110x180x160				
	Kabelschachtgraben BxHxT 110x180x160cm inkl. Erstellung, Aushub, Verfüllung und Verdichtung sowie				
	Abtransport.				
	2,000	St	.....	.....	
02.03.09. 1	Zugschachtanlage		Summe netto	.....	

Übertrag

Titel Elektro

02.03.09. 2 Fundamenterder/Potentialausgleichsleiter

Energiezentrale**Fundamente****Hinweis:**

Die Arbeiten sind durch eine zertifizierte Blitzschutzfachkraft durchzuführen, bzw. zu überwachen. Diese ist der Bauleitung namentlich, vor Ausführung, zu nennen. Das Zertifikat ist vorzulegen.

Die gesamte Erdungsanlage ist zu prüfen, alle erforderlichen Messungen sind durch zu führen. Die entsprechenden Protokolle sind der Bauleitung Elektro unaufgefordert vorzulegen.

Die Ring- und Fundamenterder sind mit der Baustahlalarmierung, gem. DIN 18014, leitend zu verbinden (Klemmverbindung).

Die Richtlinien für das Einbetten von Fundamenterdern in Gebäudefundamente sind grundsätzlich zu beachten.

02.03.09.2.1 Runddraht Edelstahldraht 10mm / 78qmm NIRO (V4A)

Runddrähte nach DIN EN 50164-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutz- und Erdungsaugen

Durchmesser D. Leiter:	10	mm	
Querschnitt:	78mm ²		
Werkstoff:	NIRO		(V4A)
Werkstoff-Nr.:	1.4571	/	1.4404
ASTM / AISI::	316Ti	/	316L
Normenbezug:	DIN	EN	62561-2

Liefern und in Graben bzw. Sauberkeitsschicht verlegen

100,000 m

02.03.09.2.2 Runddraht Stahldraht 10mm / 78qmm St/tZn

Runddrähte nach DIN EN 50164-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutz- oder Erdungsaugen

Durchmesser D. Leiter: 10mm

Übertrag

Titel Fundamenterder/Potentialausgleichsleiter

Querschnitt: 78mm 2
Werkstoff: S t / t Z n
Normenbezug: DIN EN 62561-2

Liefern und in Beton horizontal bzw. vertikal verlegen

90,000 m

02.03.09.2.3

Anschlussfahne Stahl niro Rd10 L 2m

STLB-Bau 04/2018 050

Anschlussfahne einschl. Anschluss an den Erder, DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus nichtrostendem Stahl, Rd 10, Werkstoff-Nr 1.4571, Einzellänge 2 m, Ausführung gemäß Zeichnung.

6,000 St

02.03.09.2.4

Erdungsfestpunkt

NIRO (V4A) M10/M12
Erdungsfestpunkte als korrosionsfreien Anschluss
z.B. Der Ableitung an die Bewehrung von Gebäuden
oder an die Erdungsanlage für den Schutzpotentialausgleich und/oder den Funktionspotentialausgleich

Anschlussgewinde: M10 / M12
Werkstoff Platte: NIRO (V4A)
Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 1.4401
ASTM / AISI:: 316Ti / 316L 316
Werkstoff Achse: S t / t Z n
Kurzschlussstrom (50 Hz): 3,9 kA - 6,5 kA
Normenbezug: DIN EN 62561-1

liefern und montieren

5,000 St

02.03.09.2.5

Verbindungsklemmen für Bewehrungen St/tZn

Verbindungsklemmen, für Bewehrungen zum Verbinden von Betonstahl-Matten oder Bewehrungen mit Rundleitern sowie für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen

Werkstoff: S t / t Z n
Klemmbereich Rd / Rd: (+) 6-10 / 6-10mm
Klemmbereich Rd / Fl: (+) 6-10 / 30mm
Klemmbereich Fl / Fl: (II) 30 / 30mm
Kurzschlussstrom (50 Hz): 9 k A
Normenbezug: DIN EN 62561-1

Liefern und montieren

30,000 St

Übertrag

Titel Fundamenterder/Potentialausgleichsleiter

02.03.09.2.6

Verbindungsklemmen für Fundamenterder NIRO

Verbindungsklemmen, für Fundamenterder zum Verbinden von Rund- und Flachleitern im Erdreich und Betonfundament für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen ohne die Leiter einfädeln zu müssen

Werkstoff:	N	I	R	O
Klemmbereich Rd / Fl:	(+)	10	/	30mm
Klemmbereich Fl / Fl:	(+/II)	30	/	30mm
Normenbezug:	DIN		EN	62561-1

Liefern und montieren, schützen

Der Verbindungsstelle mit einer Korrosionsschutzbinde

25,000	St		

02.03.09.2.7

Messung Erdungsfestpunkte/ Anschlußfahnen

Messung des Erdungsableitwiderstandes an den Erdungsfestpunkten sowie an Anschlussfahnen inkl. Erstellung eines Messprotokolls

11,000	St		

02.03.09.2.8

Dehnungsband

Dehnungsband nach DIN EN 62561-2, zum Durchführen des Fundamenterders in ausgedehnten Fundamenten (mehrere Abschnitte) durch die Bewegungsfugen, ohne notwendiges Herausführen des Erders aus der Bodenplatte. Das Dehnungsband wird in die Bodenplatte so einbetoniert, dass sich der Styroporblock in einem Abschnitt befindet und das andere Ende lose im nächsten Abschnitt weitergeführt werden kann. Ausführung mit Bändern aus NIRO im Styroporblock.

2,000	St		

02.03.09.2.9

Wanddurchführung D400mm

Wanddurchführung

Wasserdicht, durch Stahlbeton, Öffnung vorh., Wanddicke bis 400mm

6,000	St		

02.03.09.2.10

Messung gesamte Erdungsanlage Energiezentrale

Messung gesamte Erdungsanlage

Messung der gesamten Erdungsanlage inklusive aller Verbindungen

1,000	St		

02.03.09.2.11

Fotodokumentation und Dokumentation für Fundamenterder und Potentialausgleich...

Fotodokumentation aller Trennstellen, Verbindungen, Kreuzstücke etc., Übergabe der Unterlagen in digitaler Form als Jpg auf (CD und USB Stick) sowie planerische Darstellung (Zugeordnete Fotonummer im Grundriss/ Bestandspläne eingetragen)

1,000	St		

Übertrag

Titel Fundamenterder/Potentialausgleichsleiter

02.03.09.2.12

Bestandspläne und Bestandsdokumentation anfertigen Schule

Anfertigen von Bestandsplänen und Bestandsdokumentation die den endgültigen Zustand der erbrachten Leistungen darstellen.

Bauliche Angaben, die nicht unmittelbar das dargestellte Gewerk betreffen, dürfen nicht eingetragen werden.

Die Bestandsdokumentation hat insbesondere folgende Punkte zu enthalten:

- farbige Pläne im Maßstab 1:50 mit Vermaßung der verlegten Leitungen, Erdungsfestpunkten, Anschlussfahnen in Bezug zum Baukörper. Eintragungen zur Zuweisung der Fotodokumentation.
- Produktdatenblätter/ Zulassungen nur der tatsächlich verwendeten Bauteile
- Messprotokolle
- Fotodokumentation

Die Unterlagen sind 3-fach in Papier als auch digital (Pläne in pdf und dwg Datei) auf CD und USB Stick in Ordner strukturiert, nach Vorgabe des AG zu erstellen.

Liegt die Bestandsdokumentation nicht vor, bzw. ist diese lückenhaft/ unvollständig, gilt die erbrachte Leistung als nicht abgenommen.

1,000

St

.....

.....

02.03.09. 2

Fundamenterder/Potentialausgleichsleiter

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel Elektro

02.03.09.03

Kabeldurchführungen

Kabeldurchführungen**Kabeldurchführungen****Hinweis:****Hinweis:**

Die nachstehend aufgeführten Kabeldurchführungen sind komplett zu liefern. Die Dichtpackungen sind in Verbindung mit den Rohbauarbeiten an den gewünschten Stellen bündig in der Verschallung einzubetonieren und mittels zuverlässiger Verdichtung des Betons und der Packung zu sorgen. Für die Dichteinheit haftet der Auftragnehmer. Leerrohre und Einführungen müssen herstellerseitig zusammenpassen.

02.03.09.03.1

Mehrsparten Hauseinführung für Bodeneinbau 1x4

Gebäudeeinführung 1x4x ID 150mm Biegeradius 1000 mm zur Einführung von Versorgungsleitungen in nicht unterkellerte Gebäude, Biegeradius 1000 mm, Starrer Leerrohr-Bogen 150 inkl. stabiler Aufstellvorrichtung, Leerrohraufsatz ID 150, ca. 25 cm für flexiblen Fußbodenaufbau
Systemdeckel nach Bedarf: Schlauchadapter 160 / Schlauchadapter 110 / Muffe DN 160
90° Leerrohrsystem sowie druckwasserdichter, umlaufender Vierstegdichtung und 8 Verschlussdeckel, MPA-geprüft bis 3,5 bar, Außenabdichtung zum Beton: 10 bar

Gas- und geruchsdicht,

IAF-geprüft: Radondicht,

WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 + 2,

Rahmen Bodenplattenelement Abmessungen BxT: 840x210mm

Abmessung

Gebäudeeinführung

BxLxT:

840x1185x1330mm

inkl.

Lieferung

und

fachgerechte

Montage.

4,000

St

.....

.....

02.03.09.03.2

Bajonett-Systemdeckel zum Einbau in v. g. Hauseinführungen Ø150

Bajonett-Systemdeckel zum Einbau in v. g. Hauseinführung mit Gummimanschette. Geeignet zum gas- und wasserdichten Anschluss von glatten und gewellten Rohren Ø Außen 160 mm in Manschettentechnik
inkl. Lieferung und fachgerechte Montage

15,000

St

.....

.....

Übertrag

.....

Titel Kabeldurchführungen

02.03.09.03.3 Dichtungseinsatz 160 mm
 Dichtungseinsatz 160 mm zur druckwasserdichten Abdichtung eines Gewellten Kabelschutzrohres,
 Gestellringe aus Hochleistungskunststoff, lastomer-Dichtung aus EPDM mit einer dauerelastischen
 Einlage inkl. allen nötigen Kleinteilen und Werkzeugen.
 Außendurchmesser 160 mm
 inkl. Lieferung und fachgerechte Montage

20,000

St

.....

.....

02.03.09.03

Kabeldurchführungen

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel Elektro

02.03.09.04

DURCHBRÜCHE E

==Erstellen Durchbrüche, Schlitzte und Kernbohrungen==

==Erstellen Durchbrüche, Schlitzte und Kernbohrungen==

02.03.09.04.1

Durchbruch Wand bis 650cm²- Erstellen**Durchbruch Wand bis 650cm², Ortbeton - Erstellen**

herstellen eines Durchbruches in einer Betonwand inklusive Schalung für Betonarbeiten, Entfernung der Schalung einschließlich möglicher Überstände (Nägel, etc.) und Entsorgung des Schalungsmaterials.
Wanddicke ca. 250 mm

3,000

St

.....

.....

02.03.09.04.2

Durchbruch Wand bis 1000cm²- Erstellen**Durchbruch Wand bis 1000cm², Ortbeton - Erstellen**wie vor, jedoch bis 1000cm²

2,000

St

.....

.....

02.03.09.04.3

Kernbohrung Stahlbeton bis 25cm, bis 100mm

Kernbohrung Stahlbeton bis 25cm, bis 100mm

Kernbohrung durch Stahlbeton, Bohrdurchmesser bis D200 mm, Bohrtiefe bis 25 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge und Entsorgung

bis D 100

4,000

St

.....

.....

==Schließen Durchbrüche und Schlitzte==

==Schließen Durchbrüche und Schlitzte==

02.03.09.04.4

Durchbruch Wand bis 650cm²- Schließen**Durchbruch Wand bis 650cm², Ortbeton - Schließen**

Durchbruch in Bauteil inkl. Rohrbelegung nach Freigabe durch Objektüberwachung verschließen. Ein- und Ausbau von Schalungen mit Befestigung, Anarbeiten an die Leibungen, Sichtseite der Sichtschalung

Übertrag

.....

Titel DURCHBRÜCHE E

angleichen (Sichtbetonstufe 2), Oberfläche für den Farbauftrag vorbereitet.

Bauteilstärke: 25,0 cm

3,000

St

.....

.....

02.03.09.04.5

Durchbruch Wand bis 1000cm²- Schließen**Durchbruch Wand bis 1000cm², Ort beton - Schließen**wie vor, jedoch bis 1000cm²

2,000

St

.....

.....

02.03.09.04

DURCHBRÜCHE E

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Einheitspreis netto in Euro

Gesamtpreis netto in Euro

Titel BA 1- Bauteil E Neubau Energiezentrale

02.03.09

Elektro

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel Baumeisterarbeiten

02.04

BA 1- Nebengebäude und Sonstige Arbeiten

BA I

BAUMEISTERARBEITEN

NEBENGEBÄUDE UND **SONSTIGE ARBEITEN**

Übertrag

Titel BA 1- Nebengebäude und Sonstige Arbeiten

02.04.01 Fluchttreppe Lehrerzimmer

02.04.01.01 Fluchttreppe Lehrerzimmer

02.04.01.01.1 Fluchtreppenturm anfahren/aufbauen/abbauen

An- und Abtransport, Montage und Demontage eines Fluchtreppenturm, als Systemgerüst, für öffentliche Bereiche im Bereich des Pausenhof der Schule.

Mit dem Fluchtreppenturm ist eine Höhe Erdgleiche - Brüstung Fenster von ca. 2,00 Metern zu überbrücken. Der Fluchtreppenturm dient als Rettungsweg (2. Fluchtweg) für das Halbggeschoss bereich Lehrerzimmer.

Lauf- und Podestbreite: mind. 1,00 m

Belastung: 5 kN/m² (nach DIN EN 1991-1-1/NA

Gesamthöhe: ca. 2,00 m

Geländerhöhe: mind. 1.00 Meter

Durchgangshöhen: mind. 2.00 Meter

Steigungen: mind. 14 cm, max. 19 cm

Anbindungen/Übergänge: nach Wahl AN

Standfläche: tragfähige waagrechte Standfläche (Erdreich/Pflaster)

Grundstandzeit: 4 Wochen

Für die Übergänge bzw. Anbindungen vom Treppenturm sind eventuell notwendige Ausgleichsstufen und Vorrichtungen mit einzukalkulieren. Die Höhenlage der Übergänge sind die jeweiligen Fensterbrüstungen in den einzelnen Geschoßen. Ausführung nach statischen Erfordernissen bzw. Richtlinien des Herstellers. Das Herrichten der Standebenen wird nicht gesondert vergütet.

Die Fluchtreppenfertigstellung ist der Bauleitung schriftlich für den Beginn der Vorhaltungszeit mitzuteilen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

1,000 Stück

02.04.01.01.2 Vorhaltung des Fluchtreppenturm

Vorhaltung des vorbeschriebenen Fluchtreppenturm über die Dauer der Sanierungsarbeiten. Die Frist beginnt 4 Wochen nach schriftlicher Mitteilung über die Fertigstellung des Fluchtreppenturmes. Die Frist endet spätestens 1 Arbeitswoche nach schriftlicher Anzeige bei der Bauleitung.

132,000 St/Wo

02.04.01.01 Fluchttreppe Lehrerzimmer

Summe netto

Übertrag

Titel BA 1- Nebengebäude und Sonstige Arbeiten

02.04.01	Fluchttreppe Lehrerzimmer	Summe netto	

Übertrag

Titel BA 1- Nebengebäude und Sonstige Arbeiten

02.04.02 Nebengebäude

02.04.02.01	Erdaushub

02.04.02.01.1	Erdabtrag für Baugrube BK 3-5, lösen/lagern Boden nach DIN 18 300, Bodenklasse 3 - 5 nach ZTVE-Stb in Abtragungsquerschnitten profilgemäß als Flächenabtrag für das Grobplanum im Bereich der Baugrube Nebengebäude lösen, laden und im Bereich des Baugeländes in Mieten bis zu 500 m³ zwischenlagern. Die Abrechnung erfolgt nach Querprofilen im Abtrag. Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle. Die Analyse des Haufwerks wird bauseits ausgeführt, Entsorgung wird gesondert vergütet.

Flächenabtrag: von ca. 1,80 m bis 4,00 m
 Bodenklasse alt (DIN 18300:2012): **3 - 5**
 Homogenbereich: (DIN18300:2015) B1, B2
 Bodengruppen (DIN 18196):

Lage:	Baugrube Nebengebäude im Freien
Transportweg:	bis ca. 200 m
Abrechnung:	nach Querprofilen im Abtrag.
Böschung:	nicht steiler als 45°
Baugrubensicherung:	nach DIN 4124

Die Arbeitsraumvergütung erfolgt nach VOB. Mehraushub geht zu Lasten des Unternehmers. Einzukalkulieren ist das Anlegen von Bermen, Verbau und Sicherung der Baugrubenwände und Ränder gem. DIN 18 303 nach Wahl des AN.

Auf den Punkt 3.5 der ZTVE (Schutzmaßnahmen gegen Niederschlagswasser) wird wegen der wasserempfindlichen Böden besonders hingewiesen. Das Abdecken der Böschungen wird in einer gesonderten Position vergütet.

132,900 m³

02.04.02.01	Erdaushub	Summe netto	

Übertrag

Titel Nebengebäude

02.04.02.02 Baugrube, Fundamente, Planum

Erdarbeiten, Baugrube

Für die Ausführung der Erdarbeiten gilt die DIN 4124 in der neuesten Fassung. Im Bereich benachbarter, baulicher Anlagen ist der Aushub unter Beachtung der DIN 4123 vorzunehmen.

Die im LV vorgegebenen Aushubmassen sind für die Ermittlung der Aushubmassen, unter Beachtung der vorstehend genannten Norm, maßgebend.

Dem Auftragnehmer (AN) ist die Verbauart überlassen soweit sie nicht in den entsprechenden Positionen gesondert beschrieben ist.

Die Standsicherheit ist durch diesen zu gewährleisten.

Bei nicht verbautem Aushub sind die notwendigen Sicherheitsböschungen vorzusehen. Die Massen für die Böschung werden nicht anerkannt, wenn diese zum Zwecke der Einsparung des Verbaues ausgeführt wird und teurer ist als der angebotene Verbau. Nicht ausgeführter Verbau ist Risiko des AN und kann nicht abgerechnet werden.

Der Einsatz von Gerätschaften für den Aushub ist dem AN überlassen. Aushub im Handschacht ist dann auszuführen, wenn die Umstände dies erfordern und dies mit der Bauleitung abgestimmt ist.

Der Abtransport von Aushubmaterial von der Baustelle zur Beseitigung oder Zwischenlagerung ist zu begründen und mit der Bauleitung zu vereinbaren. Material für notwendigen Bodenaustausch muss den Anforderungen entsprechen und von der Bauleitung genehmigt sein.

Im Bereich der Gründungsbauteile ist frühzeitig in Abstimmung mit der Bauleitung und dem Bodengutachter die detaillierte Ausführung vor Ort festzulegen. Dies ist beim Bauablauf zu berücksichtigen, damit es zu keinen Standzeiten auf der Baustelle kommt.

Bei der Einbettung von Leitungen ist geeignetes Material zu verwenden. Die Ausführung ist sachverständig und nach den anerkannten Regeln der Technik vorzunehmen.

Alle Massennachweise für die Abrechnung sind mit Aufmaßzeichnungen und prüfbaren Massenberechnungen zu belegen.

02.04.02.02.1

Fundamentsohle planieren

Fundamentsohle nach dem Aushub planieren. Ausführung unmittelbar vor dem Einbringen der Sauberkeitsschicht als planebene Fläche mit höchstens +/- 2 cm Höhendifferenz auf eine Länge von 5,0 m, einschließlich des Abrüttelns mit geeignetem Gerät.

Überschüssiges Material ist nach Wahl des Auftragnehmers zu beseitigen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

67,500

m²

.....

.....

Übertrag

.....

Titel Baugrube, Fundamente, Planum

02.04.02.02.2	Geogitter mit Vliesstoff auf Grobschotterschicht liefern / einbauen Liefern und einbauen eines last- und zugverteilendes Kombinationsprodukt aus Geogitter und Vliesstoff auf die Ausgleichsschicht.. Das Geogitter, Geotextilrobustheitsklasse, GRK 4, ist zwischen Grobschotter und der Schottertragschicht unter der StB-Fundamentplatte einzubauen. Die Überlappung des Gitters von ca. 20,0 cm ist im Einheitspreis enthalten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.
	67,500 m ²
02.04.02.02.3	Verdichtungsfähiges Schotterauffüllmaterial liefern Liefern von verdichtungsfähigem frostsicherem Schotterauffüllmaterial, Körnung 0/56 mm, für die Auffüllung der entstandenen Baugrube im Bereich des Bodenaustausch einschließlich aller Nebenarbeiten. Der Einbau des gelieferten Auffüllmaterials wird in einer gesonderten Position vergütet.
	88,600 m ³
02.04.02.02.4	Baugrubenauffüllung mit seidl. gelagerten Material im Baustellenbereich Einbauen des seitlich gelagerten verdichtungsfähigen Auffüllmaterials als Kiessand, gebrochenem Schottermaterial der Körnung 0 - 56 mm oder bauseitigen Recyclingmaterial, zur Baugrubenauffüllung im Abbruchbereich des ehemaligen Gebäudes. Einbauhöhe: bis max. 3,00 m (verdichteter Zustand) Die Verdichtung hat maschinell, mit zeitgemäßem Gerät zu erfolgen: Die einzelnen Schüttlagen dürfen im verdichtetem Zustand eine Stärke von 25,0 cm nicht überschreiten. In der Aufschüttung ist durch begleitende Verdichtungskontrollen ein Verdichtungsgrad von 100 % nachzuweisen. Der Nachweis kann direkt durch Dichtebestimmungen nach DIN 18125 in Verbindung mit Proctorversuchen nach DIN 18127 oder indirekt durch Plattendruckversuche nach DIN 18134 erfolgen. Bei einer Kontrolle durch Plattendruckversuche ist ein Verformungsmodul von $Ev_2 > 100 \text{ MN/m}^2$ und ein Verhältniswert $Ev_2/Ev_1 < 2,3$ erforderlich. Die Nachweise der Versuche im Bereich der Baugrube, und die Ergebnisse sind vorschriftsgemäß festzuhalten und dem Bodengutachter bzw. dem Statikbüro zu übergeben, einschließlich allen erforderlichen Nebenarbeiten. Der Einbau hat in Absprache mit dem Statiker und dem Bodengutachter zu erfolgen. Die Oberfläche der Erdauffüllung ist nach Angabe der Bauleitung planeben herzustellen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.
	88,600 m ³
02.04.02.02.5	Zulage zur Baugrubenauffüllung im Arbeitsraumhinterfüllung Zulage zur Baugrubenauffüllung im Bereich des Arbeitsraum der Baugrube. Die Zulage wird als Zulage für den erscherten Einbau im Arbeitsraum bis zu einer breite von 2,0 m vergütet.
	44,000 m ³

Übertrag

Titel Baugrube, Fundamente, Planum

02.04.02.02.6 Statischen Lastplattendruckversuch durchführen
 Statischen Lastplattendruckversuch durchführen
 einschließlich der Stellung des Prüfgerätes, des erf. Fahrzeuges und der Erstellung des Protokolles.
 Ausführung nach Anweisung der Objektüberwachung

1,000

St

.....

.....

02.04.02.02 Baugrube, Fundamente, Planum

Summe netto

.....

Übertrag

Titel Nebengebäude

02.04.02.03 Verwertung / Entsorgung

Hinweise zu Verwertung/Entsorgung**Hinweise zu Verwertung/Entsorgung**

Sämtliches Material wird nach dem Begleitscheinverfahren und der Nachweisverordnung abtransportiert. Die Erstellung der Begleitscheine und der Entsorgungsnachweise ist jeweils in die Einheitspreise mit einzurechnen. Die Überwachung des Begleitscheinverfahrens erfolgt durch die Fachbauleitung (vom AG zu stellen).

Alle Kosten wie z.B. Mautgebühren in die einschlägigen Pos. mit einzukalkulieren.

Der AN haftet für alle Folgen, die durch eine nicht vertragsgemäße Entsorgung entstehen.

Der AN übernimmt die Pflichten als Erzeuger, Transporteur und Entsorger bis zur Übernahme durch den Betreiber der Entsorgungsanlage.

Die Entsorgungsstellen sind durch den Auftragnehmer vorzuschlagen und sind bis spätestens 3 Wochen vor Beginn in Form eines Entsorgungskonzeptes vorzulegen.

Andienungspflichten sind einzuhalten

Für die Bestimmung des endgültigen Entsorgungswege ist eine entsprechende Beprobung gem. LAGA PN98 des Materials und ggf. eine Analytik bzw. entsorgungsrelevanter Parameter vorgesehen (EBV 2023 bzw. LVGBT Bayern).

Diese kann bis zu 5 Wochen dauern. Die benötigten Haufwerksprobenahme werden bauseits gestellt.

Bauschutt, der zur Verwertung / als Ersatzbaustoff geeignet ist (EBV-RC), kann AGseits orientierend untersucht und bewertet werden.

02.04.02.03.1 Bodenmaterial Z0 laden, abfahren, verwerten

Laden, abfahren und ordnungsgemäß entsorgen/verwerten von **unbelastetem Erdreich** (humosem Oberbodenmaterial durchmischt mit Pflanzenmaterial, Wurzeln, Steinen und geringen Bauschuttanteilen (Massenanteil Bauschutt < 10%). Einbau uneingeschränkt möglich.

Materialeinstufung: **Z 0** - gemäß LAGA- Boden Tab. 11.1.2-2/-3

Erdreich, seitlich auf Baustelle in Haufwerken lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, verwerten, max. Gesamtgewicht bis 40t, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, die Verwertungsgebühren werden vom AN übernommen.

132,900 t

02.04.02.03 Verwertung / Entsorgung

Summe netto

Übertrag

Titel Nebengebäude

02.04.02.04 Stb-Fundamentriegel

StB-Bodenplatte / StB-Decke in Ortbeton

02.04.02.04.1 Sauberkeitsschicht, d = 10,0 cm, unter StB-Fundamentriegel
 Liefern und einbauen einer Sauberkeitsschicht aus unbewehrtem Beton unter Gründungsbauteilen, dem Fundamentriegel des Nebengebäude. Seitlich wird ein Überstand von jeweils 15,0 cm vergütet.

Einbaubereich: Fundamentriegel

Beton: C 12/15

Dicke: ca. 10,0 cm

Abgerechnet wird die Sauberkeitsschicht entsprechend den Abmessungen der StB-Fundamentriegel mit beidseitigem Überstand nach örtlichem Aufmaß in m².

17,500 m²

02.04.02.04.2 StB-Fundamentriegel Ortbeton, Wanddicke 20,0 cm
 Herstellen von StB-Fundamentriegel aus Ortbeton, gerade verlaufend im Bereich des Nebengebäude in Sichtbeton zweiseitig geschalt, nach DIN 1045-1 und DIN 1045-2. Ausführung nach Plan und Angabe des Statikers. Sämtliche Abstandhalter und Wandstärken sind ausschließlich aus Faserbeton zulässig. Verschlusskonen sind aus Faserbeton, Zulassungskonform, exakt 10 mm vertieft einzubauen.

Ausführungsbereich: StB-Fundamentriegel

StB-Wanddicke: 20,0 cm

Wandhöhen: ca. 1,00 m

Beton: C 30/37

Expositionsklasse: XC4, XD1, XF1, WF

Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2

Erstellen der Wände auf der Bodenplatte. Das Fugenbild, die Betonierabschnitte sowie deren Abschlüsse sind mit der Bauleitung/Architekturbüro im Vorfeld abzustimmen. Das Anlegen von erforderlichen Wandausparungen, die Bewehrung und Schalung werden in einer gesonderter Position vergütet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

35,000 m³

02.04.02.04.3 2-seitige Schalung für StB-Außenwände in Ortbeton, Wanddicke 20,0 cm
 Liefern und fachgerechtes Herstellen einer glatten, 2-seitigen Schalung aus nichtsaugenden Schalungsplatten für Stahlbeton-Außenwände in verschiedenen Abmessungen. Schalung absatzfrei, als Schalelemente sind soweit als möglich nur großflächige Elemente zulässig. Schalungsstöße, Spannstellen, Fugenbild etc. sind vorab mit der Bauleitung/Architekturbüro zu klären. Waagrechte Schalungsstöße sind nur im Bereich der Decke zulässig. Sämtliche sichtbaren waagrechten und senkrechten Betonierfugen sind mittels Trapezleisten auszuführen. Die Trapezleisten werden in gesonderter Position vergütet

Übertrag

Titel Stb-Fundamentriegel

Ausführungsbereich: StB-Aussenwände (Energiezentrale)

StB-Wanddicke: 20,0 cm

Wandhöhen: von ca. 1,00 m

Oberfläche: glatt, einseitig Sichtbeton 2

Im Einheitspreis enthalten ist das Abfasen der Kanten mit Dreikantleisten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Das Fugenbild, die Betonierabschnitte sowie deren Abschlüsse sind mit der Bauleitung/Architekturbüro im Vorfeld abzustimmen.

Die Schalungsfläche wird gemäß der tatsächlich eingebaute Schalung, entsprechend der ermittelten beidseitigen Fläche der StB-Wände, abgerechnet.

Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

70,000 m²

02.04.02.04

Stb-Fundamentriegel

Summe netto

.....

Übertrag

Titel Nebengebäude

02.04.02.05 Bewehrung

02.04.02.05.1 Betonstahlmatten B 500A / B 500B

Liefern und einbauen von Betonstahlmatten nach DIN 488 in verschiedenen Abmessungen für die Bewehrung der Betonbauteile nach Bewehrungsplan und Angabe des Statikers.

Ausführungsbereich: StB-Bodenplatte, StB-Decke, StB-Wände, usw.

Betonstahlmatten B 500A / B 500B liefern und fachgerecht einbringen. Nach Bewehrungsplänen bzw. Anweisung des Statikers biegen, schneiden und verlegen. Verschnitt und Toleranzgewicht sind in den EP miteinzurechnen.

Verrechnet wird die nach den Ausführungszeichnungen und der Stahlliste vorgegebene, einzubauende Stahlmenge ohne Verschnitt, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

350,000 kg

02.04.02.05.2 Betonstabstahl B 500A / B 500B, 6- 32 mm

Liefern und einbauen von Betonstabstahl B500A/B500B (IV S 500/550) nach DIN 488 in verschiedenen Längen für die Bewehrung der Betonbauteile in allen Geschoßen nach Bewehrungsplan und Angabe des Statikers.

Ausführungsbereich: Fundamentriegel Nebengebäude

Stabstahl-Durchmesser: 6 - 32 mm

Betonstabstahl B500A / B500B liefern und fachgerecht einbringen. Nach Bewehrungsplänen bzw. Anweisung des Statikers biegen, schneiden und verlegen. Verschnitt und Toleranzgewicht sind in den EP miteinzurechnen.

Verrechnet wird die nach den Ausführungszeichnungen und der Stahllisten vorgegebene, einzubauende Stahlmenge ohne Verschnitt, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

250,000 kg

02.04.02.05 Bewehrung

Summe netto

Übertrag

Titel BA 1- Nebengebäude und Sonstige Arbeiten

02.04.02	Nebengebäude	Summe netto	

Übertrag

Titel BA 1- Nebengebäude und Sonstige Arbeiten

02.04.03 Rückbau- / Abbrucharbeiten

02.04.03.01 Rückbau- und Abbrucharbeiten

02.04.03.01.1 Best. Straßenbrücke komplett abbrechen
 Abbruch der bestehenden Straßenbrücke.
 Die Straßenbrücke besteht aus ausbetonierten Stahlprofilen I 160 im Abstand von ca. 70,0 cm. Die lichte Weite beträgt ca. 2,30 m, die breite der Brücke ca. 5,50 m. Der Überbau der Straße samt Asphaltbelag wird bauseits rückgebaut. Die Brücke besteht aus beidseitigen Fundamentwänden.



Übertrag

Titel Rückbau- und Abbrucharbeiten



Übertrag

Titel Rückbau- und Abbrucharbeiten



Der Brückenabbruch umfasst folgende Leistungen:

- notwendige Erdarbeiten für das Freilegen der StB-Fundamente, damit diese vollständig abgebrochen werden können.
- Komplettabbruch des bestehenden Brückenbauwerk aus Stahlbetonbauteilen welche auf I 160 Trägern gelagert ist.
Es sind ca. 27 m I 160 Träger mit kraftschlüssigem Verbund zur Stahlbetondecke abzubrechen.
In Summe sind ca. 9 m³ Stahlbeton abzubrechen und fachgerecht zu entsorgen.

Der Abbruch der Brücke wurde vom Wasserwirtschaftsamt Landshut genehmigt. Notwendige Abstimmungen mit dem Wasserwirtschaftsamt sind vom AN zu treffen. Den Vorgaben des Wasserwirtschaftsamt ist stets Folge zu leisten.

Die fachgerechte Entsorgung des Abbruchmaterials muss durch entsprechende Entsorgungsnachweise nachgewiesen und vorgelegt werden.

Die einschlägigen technischen Vorschriften bzw. die Vorschriften der Bayerischen Bauberufsgenossenschaft für Abbrucharbeiten sind zu beachten.

Der AN hat sich vor Abgabe des Angebotes über die baulichen Gegebenheiten zur Durchführung und den Umfang der Abbrucharbeiten der Brücke zu informieren. Die Besichtigung der Baustelle ist Voraussetzung und Grundlage für die Angebotsabgabe.

Die erforderlichen Bauschuttanalysen für das Abfahren des Abbruchmaterials auf die entsprechenden Bauschuttdeponien ist vom AN eigenverantwortlich durchzuführen und wird bauseits von einem unabhängigen Fachprojektanten stichprobenartig überprüft.

Übertrag

Titel Rückbau- und Abbrucharbeiten

	1,000	St	.....	.....
02.04.03.01.2	Einzelfundament Stahlbeton abbauen Abbruch des Einzelfundaments aus Stahlbeton, Normalbeton, im Rahmen einer Totalabbruchmaßnahme, Abfall ist nicht gefährlich, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung gemischter Bauschutt Klasse RC-1 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 1, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m³, Ausführung im Freien, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht der Geräte ohne Beschränkung, Ausführung staubarm TRGS 559, zerkleinern, aufgenommene Stoffe zur Wiederverwendung sortieren, sammeln, max. Kantenlänge bis 100 cm, wiederverwendbare Stoffe seitlich lagern, nicht wiederverwendbare Stoffe sammeln, und auf der Baustelle lagern. Abrechnung nach Aufmaß			
	5,000	m ³	.....	.....
02.04.03.01.3	Betonpflaster ausbauen/entsorgen Bestehendes Betonpflaster, 20,0 x 20,0 x 8,0 cm, einschließlich Splittbett, im Gebäudeumgriff als Teilausbau ausbauen und entsorgen. Ausbaubereich: Baufeld C1 Abrechnung nach Ausführung und gemeinsamen Aufmaß mit der Bauleitung. Anfallender Bauschutt ist auszubauen, zu laden und zu entsorgen. Das Abbruchmaterial (Restmaterial) wird Eigentum des AN und ist vorschriftsmäßig zu entsorgen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Anfallende Kippgebühren sind mit dem Einheitspreis abgegolten. Ein entsprechender Nachweis für die fachgerechte Entsorgung ist unaufgefordert vorzulegen.			
	400,000	m ²	.....	.....
02.04.03.01.4	Betonkeil als Pflastereinfassung, C 12/15 Liefern und einbauen eines Betonkeil als Pflastereinfassung im Teilabbruch des Betonpflaster. Einbaubereich: Teilabbruch des Betonpflaster Beton: C 12/15 Dicke: ca. 10,0 cm Breite: ca. 20 cm Abgerechnet wird der Betonkeil nach Laufmeter, Der Betonkeil ist in der Oberfläche abgeschiebt, schräg auslaufend auszuführen.			
	21,000	m	.....	.....

Übertrag

Titel Rückbau- und Abbrucharbeiten

02.04.03.01.5

Best. Randeinfassungen (Beton) ausbauen

Ausbauen von vorhandenen Randeinfassungen aus Betonleistensteinen, einschließlich Betonkeil. Ausführung im Zusammenhang mit dem Pflasterabbruch nach Angabe der Bauleitung. Die gültigen Vorschriften für Entsorgung sind einzuhalten.

Ausbauort: Randeinfassung
 Stärke: 8 cm
 Unterbau: Betonkeil

Das Abbruchmaterial wird Eigentum des Auftragnehmers und ist einer fachgerechten Entsorgung zuzuführen, einschließlich aller Nebenarbeiten. Kippgebühren sind mit einzukalkulieren. Ein entsprechender Nachweis ist unaufgefordert vorzulegen.

57,000

lfdm

.....

.....

02.04.03.01.6

Best. Schildwand bei Osteingang abbrechen / entsorgen

Abbrechen der beidseitigen Schildwand beim Schulzugang an der Ostseite des Schulgebäudes. Mauern aus Ziegelmauerwerk mit Biberschwanzabdeckung, einschl. dem Fundament. Vor Abbruchbeginn ist die Anbindung an das Schulgebäude von Hand zu lösen um Beschädigungen zu vermeiden. Die Ausführung erfolgt Vorort mit der Bauleitung bzw. dem AG.



Ausführungsbereich: Mauern an der Ostseite des Schulgelände

Mauerhöhe: ab Gelände ca. 2,25 m bzw. bei Hauswandanschluß ca. 3,50 m

Mauer: Ziegelmauerwerk

Mauerdicke: von ca. 50,0 cm

Übertrag

Titel Rückbau- und Abbrucharbeiten

Abrechnung nach Ausführung und gemeinsamen Aufmaß mit der Bauleitung.

Anfallendes Material ist auszubauen, zu laden und zu entsorgen. Das Abbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist vorschriftsmäßig zu entsorgen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Anfallende Kippgebühren sind mit dem Einheitspreis abgegolten. Ein entsprechender Nachweis für die fachgerechte Entsorgung ist unaufgefordert vorzulegen.

28,000

m³

.....

.....

02.04.03.01.7

Betonstufen ausbauen / entsorgen

Ausbauen von vorhandenen Betonstufen beim östlichen Eingang zur Schule, einschließlich Mörtelbett bzw. Betonunterbau. Ausführung im Zusammenhang mit dem Abbruch der beiden Schildwände nach Angabe der Bauleitung. Die gültigen Vorschriften für Entsorgung sind einzuhalten.



Ausführungsbereich: Zugang Schulgebäude

Stufenlängen: ca. 2,00 m

Anzahl der Stufen: 5 Stück

Stufenhöhe: ca. 17,0 cm

Stufentiefe: ca. 34.0 cm

Unterbau: Mörtelbett/Beton

Übertrag

Titel Rückbau- und Abbrucharbeiten

Anfallendes Material und Bauschutt ist auszubauen, zu laden und zu entsorgen. Das Abbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist vorschriftsmäßig zu entsorgen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Anfallende Kippgebühren sind mit dem Einheitspreis abgegolten. Ein entsprechender Nachweis für die fachgerechte Entsorgung ist unaufgefordert vorzulegen.

10,000 lfdm

02.04.03.01.8

Asphaltflächen ausbauen / entsorgen

Bestehende Asphaltflächen bei den Busparkplätzen, Zufahrtsstraßen, usw. im östlichen Bereich des Schulgeländes. Der Unterbau der asphaltierenden Flächen muß verbleiben.

Ausbaubereich: Umfeld der Gebäudeabbrüche

Asphaltstärke: ca. 10,0 cm

Bei den durchgeführten Analysen wurde kein Hinweis auf eine Verunreinigung mit mit teer- bzw. pechhaltigen Bestandteilen gefunden. Basierend auf den vorliegenden Erkenntnissen kann die vorhandene Deckschicht als **Ausbauasphalt ohne Verunreinigungen** eingestuft werden (Verwertungsklasse A nach RuVA-StB). Sowohl eine ungebundene Verwertung im Straßenbau als auch eine Aufbereitung im Heißmischverfahren ist gemäß dem Merkblatt Nr. 3.4/1 (Stand 01.03.2019) in der Regel ohne Auflagen möglich.

Das anfallende Abbruchmaterial wird Eigentum des Auftragnehmers und ist einer fachgerechten Verwertung zuzuführen. Ein entsprechender Nachweis ist unaufgefordert vorzulegen.

Abrechnung nach Abnahme und Planaufmaß mit Bauleitung.

969,000 m²

02.04.03.01.9

Schneiden von Asphaltflächen

Schneiden bzw. trennen von Asphaltflächen zum Abbruch des Asphaltbelag des Klosterweg im Baustellenbereich nach Plan bzw. Angabe.

Ausführungsbereich: Klosterweg

Trenntiefe: bis ca. 12,0 cm

Das Trennen hat senkrecht zu erfolgen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

12,000 lfdm

02.04.03.01.10

Granit 2-Zeiler (Entwässerungsrinne) ausbauen/entsorgen

Ausbauen einer vorhandenen Entwässerungsrinne, als 2-Zeiler, einschließlich Betonkeil. Ausführung im Zusammenhang mit dem Ausbau von Asphaltflächen nach Angabe der Bauleitung. Die gültigen Vorschriften für Entsorgung sind einzuhalten.

Ausführungsbereich: Entwässerungsrinne

Breite: ca. 35,0 cm

Übertrag

Titel Rückbau- und Abbrucharbeiten

Unterbau: Betonkeil

Abrechnung nach Ausführung und gemeinsamen Aufmaß mit der Bauleitung.

Anfallender Bauschutt ist auszubauen, zu laden und zu entsorgen. Das Abbruchmaterial (Restmaterial) wird Eigentum des AN und ist vorschriftsmäßig zu entsorgen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Anfallende Kippgebühren sind mit dem Einheitspreis abgegolten. Ein entsprechender Nachweis für die fachgerechte Entsorgung ist unaufgefordert vorzulegen.

50,000 lfdm

02.04.03.01.11

Mauerabdeckung Klostermauer im Norden

Liefern, herstellen und montieren einer provisorischen Mauerabdeckung auf der Klostermauer im nördlichen Bereich.

Am bestehenden Mauerkopf der historistischen Klostermauer aus Vollziegelmauerwerk ist oberseitig, kraftschlüssig, eine 20 mm Seekieferplatte, nach innen geneigt, zu befestigen. Auf der Seekieferplatte ist eine EPDM Flachdachfolie zu montieren. Die Mauerabdeckung ist 2 Jahre zu unterhalten.

Nach 2 Jahren ist die Abdeckung rückstandslos zu entfernen.

Arbeitshöhe von außen ca. 1,80 Meter, von der Klosterinnenseite ca. 4,00 m.
Notwendige Gerüste sind im Einheitspreis enthalten.

Breite der Mauer ca. 62,5 cm. Die Abdeckung ist mit beidseitigem Überstand von ca. 10,0 cm auszuführen.



18,000 lfdm

Übertrag

Titel Rückbau- und Abbrucharbeiten

02.04.03.01.12

Mauerabdeckung Klostermauer im Westen

Liefern, herstellen und montieren einer provisorischen Mauerabdeckung auf der Klostermauer im westlichen Bereich.

Am bestehenden Mauerkopf der historistischen Klostermauer aus Vollziegelmauerwerk ist oberseitig, kraftschlüssig, eine 20 mm Seekieferplatte, nach innen geneigt, zu befestigen. Auf der Seekieferplatte ist eine EPDM Flachdachfolie zu montieren. Die Mauerabdeckung ist 2 Jahre zu unterhalten.

Nach 2 Jahren ist die Abdeckung rückstandslos zu entfernen.

Arbeitshöhe von außen ca. 3,00 -4,00 Meter, von der Klosterinnenseite ca. 4,00 - 5,00 m.

Notwendige Gerüste sind im Einheitspreis enthalten.

Breite der Mauer ca. 40,0 cm. Die Abdeckung ist mit beidseitigem Überstand von ca. 10,0 cm auszuführen.



10,000

lfdm

.....

.....

02.04.03.01

Rückbau- und Abbrucharbeiten

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel BA 1- Nebengebäude und Sonstige Arbeiten

02.04.03

Rückbau- / Abbrucharbeiten

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel BA 1- Nebengebäude und Sonstige Arbeiten

02.04.04 Klostermauer

02.04.04.01 Arbeiten Klostermauer

02.04.04.01.1 Betonpflaster ausbauen/lagern

Bestehendes Betonpflaster, 20,0 x 20,0 x 8,0 cm, einschließlich Splittbett, in Streifen breite ca. 1,00 m, Klostermauer als Teilausbau ausbauen und entsorgen.

Ausbaubereich: Klostermauer Nord

Abrechnung nach Ausführung und gemeinsamen Aufmaß mit der Bauleitung.

Anfallender Bauschutt ist auszubauen, zu laden und zu entsorgen. Das Abbruchmaterial (Restmaterial) wird Eigentum des AN und ist vorschriftsmäßig zu entsorgen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Anfallende Kippgebühren sind mit dem Einheitspreis abgegolten. Ein entsprechender Nachweis für die fachgerechte Entsorgung ist unaufgefordert vorzulegen.

17,000 m²

02.04.04.01.2 Bestehende Klostermauer, freilegen

Boden für Arbeitsraum der bestehenden Klostermauer ausheben und freilegen der Fundamentierung.

Verdrängter Boden wird im Baufeld gelagert und in der Position der Erdarbeiten entsorgt.

Bodenklasse (alt): 3 - 5
 Aushubtiefe: bis ca. 1,50 m
 Aushubbreite: Arbeitsraum 0,60 -1,20 m

Aushubtiefe: bezogen auf Geländeoberkante
 Lage: Klostermauer im Nordosten

30,600 m³

02.04.04.01.3 Fundament-/Wandflächen, reinigen des Untergrundes

Bestehende Wandflächen der Klostermauer im Freibereich, mittels kräftigen abfegen durch einen Stahlbesen staubfrei reinigen.

Ausführungsbereich: Klostermauer
 Untergrund: altes Vollziegelmauerwerk
 Wandhöhe: bis 1,50 m

Anfallender Schutt ist aufzunehmen, zu laden und auf eine Kippe abzutransportieren, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Entsorgungskosten sind im Einheitspreis enthalten.

Reinigen der vertikalen Flächen der bestehenden Klostermauer aus Ziegelmauerwerk. Die Ziegelwand war mit Erdreich verfüllt.

aufgehenden StB-Frostschürzen, Fundamente und StB-Umfassungswände von grober Verschmutzung nach besonderer Anordnung des AG. Anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Gerüststellung ist mit einzukalkulieren soweit erforderlich.

Übertrag

Titel Arbeiten Klostermauer

Höhe StB-Frostschürzen: ca. 0,80 m - 1,25 m
Höhe StB-Fundamente: ca. 0.80 m - 1,25 m
Höhe StB-Umfassungswände: ca. 4,00 m

Einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

25,500 m²

02.04.04.01.4 Zulage Wandflächen reinigen Feuchtestrahlverfahren
Zulage für reinigen der bestehenden Wandflächen im Feuchtestrahlverfahren.
Feuchtestrahlverfahren mit regulierbarem Strahldruck unter Verwendung einer Softstrahldüse reinigen.
Strahldruck regulierbar zwischen 0,3 und 6 bar.

25,500 m²

02.04.04.01.5 Wandflächen mit einem geeignetem Mittel verfestigen (Fixativ)
Gesäuberte Flächen des alten Ziegelmauerwerk mit einem geeigneten Mittel verfestigen (Fixativ).

Ausführungsbereich: Fundament Klostermauer

Höhe: bis ca. 1,50 m

25,500 m²

02.04.04.01.6 Putzhaftbrücke für folgenden Sanier-Putz herstellen
Geeignete Putzhaftbrücke für nachfolgenden Sanierputz fachgerecht aufbringen.

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

25,500 m²

02.04.04.01.7 Sanier-Putz herstellen, eben- und fluchtrecht abziehen
Sanierputz nach DIN EN-998-118550 liefern und zweilagig oder nass in nass als Kalk-Zement-Putz
faseramiert in zwei Arbeitsgängen nach Herstelleranweisung herstellen, eben- und fluchtrecht abziehen
und abfilzen.

Untergrund: Altes Ziegelmauerwerk
Qualität: Druckfestigkeit: P II (nach DIN 18550)
Körnung: 0 - 1,4 mm
Oberfläche: Q2 - gefilzt
Dicke: 15 mm

Ausführungsbereich: Fundamentwand Klostermauer

Höhe: bis ca. 1,50 m

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

25,500 m²

Übertrag

Titel Arbeiten Klostermauer

02.04.04.01.8 Zulage für Mehrputzstärke Kalkzementputz
 Zulage für die Mehrputzstärke von 5 mm / m² zu vorbeschriebenen Putzsystem.
 Vergütet wird die Mehrputzstärke pro m² nach Freigabe durch die Bauleitung vor Beginn der Putzarbeiten.

5,000 m²

02.04.04.01.9 Voranstrich für vertikale Abdichtung an verputzter Fundamentwand
 Liefern und aufbringen eines Voranstriches für die vertikale Abdichtung auf den aufgehenden verputzten Wandteilen.

Ausführungsbereich: Fundamentwand der Klostermauer

Höhe : ca. 1,50 m

Voranstrichmittel aus Bitumenlösung, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

25,500 m²

02.04.04.01.10 Vertikale Abdichtung, Bodenfeuchtigkeit und nicht drückendes Wasser
 Liefern und herstellen einer vertikalen Abdichtung an den gesäuberten Flächen der aufgehenden Wand-Bauteile gegen **Bodenfeuchtigkeit und nicht drückendes Wasser** gemäß
 DIN 18533 im Spachtelverfahren bzw. Spritzverfahren. Gerüststellung ist mit einzukalkulieren.

Ausführungsbereich: Verputzte Fundamentwand der Klostermauer

Höhe : bis 1,50 m

Wassereinwirkungsklasse: W 1.2-E

Abdichtung der Klostermauer gegen Bodenfeuchtigkeit und nicht drückendes Wasser mit einer 2-K-Bitumen-Dickbeschichtung (PMBC), 2-komponentig, kationisch, kunststoffvergütet, lösungsmittelfrei. In zwei Arbeitsgängen, frisch in frisch aufbringen. Die Flächenabdichtung über die Stirnseite der Bodenplatte herunterführen.

Erforderliche Naßschichtdicke: 3,5 mm
 Mindestrockenschichtdicke: 3,0 mm
 Materialbedarf: mind. 4 kg/m²

Die vertikale Abdichtung, z.B. Schomburg, Combiflex-C2, ist nach den Hersteller- und Verarbeitungsrichtlinien zu verarbeiten, einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

25,500 m²

02.04.04.01.11 Schutzschicht für Abdichtungen (Drainagevlies)
 Liefern und einbauen eines Schutz- und Gleitvlieses auf die vorbeschriebene flächig aufgezugene noch frische Beschichtung im Bereich der StB-Frostschürzen und StB-Umfassungswände.

Schutz- und Gleitvlies, z.B. Schomburg, Aso-Systemvlies-02, aufziehen und mit einem Glätter leicht andrücken.

Übertrag

Titel Arbeiten Klostermauer

Materialverbrauch: 1,1 m²/m².

Die Hersteller- und Verarbeitungsrichtlinien sind zu beachten, einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen sowie der notwendigen Gerüststellung.

25,500 m²

02.04.04.01.12

Dränagerohr für Ringdrainage, DN 100

Liefern und fachgerechtes Einbringen einer drainage mit PVC-Sickerrohren.
PVC (U)-Stangendränrohre DN 100 (Wand), Einzellänge 2,50 m

Größe: **DN 100**

PVC (U)-Stangendränrohre nach DIN 4095, Mindestwassereintrittsfläche 80 cm²/m flexibel und gütegesichert, Farbe orange, Einzellänge 2,50 m mit einseitig aufgesteckter Muffe, liefern und höhen- und fluchtgerecht im Arbeitsraum von Baugruben verlegen (Mindestgefälle 0,5 %). Die Wasseraufnahme und Abflussleistung des Rohres nach DIN 4095 ist nachzuweisen.

Einschließlich aller erforderlichen Verbindungsmuffen und aller Nebenarbeiten.

20,000 lfdm

02.04.04.01.13

Filtervlies für Drainagepackung

Liefern und einbauen eines hochreißfesten Filtervlieses, ca. 135-140 g/m², für die vorbeschriebene Drainage-Sickerpackung. Das Vlies ist zwischen Erdreich und Kiesfilter der Dränagerohre bzw. der Fundamentaussenseiten einzubauen.

Im Bereich der Bodenplatte ist das Vlies gegen Abrutschen zu sichern.

30,000 m²

02.04.04.01.14

Dränage-Sickerpackung für Dränagerohre

Dränage-Sickerpackung aus Filtermaterial, Sieblinie B 32 im günstigen Bereich, für Dränagerohre, DN 100 - DN 160, DIN 1045.

Körnung: 32 - 63 mm
Höhe über Rohrscheitel: ca. 25,0 cm
Grabenbreite: ca. 50,0 - 75,0 cm

6,300 m³

02.04.04.01.15

Schotterauffüllmaterial 32 / 56 liefern

Liefern von verdichtungsfähigem frostsicherem Schotterauffüllmaterial, Körnung 32/56 mm, für die Auffüllung der entstandenen Baugrube im Bereich des Erweiterungsbaus C1.

Der Einbau des gelieferten Auffüllmaterials wird in einer gesonderten Position vergütet.

25,500 m³

Übertrag

Titel Arbeiten Klostermauer

02.04.04.01.16	Baugrubenauffüllung mit Schotter 32 / 56 Einbauen des seitlich gelagerten, gebrochenem Schottermaterial der Körnung 32 / 56 mm, zur Arbeitsraumverfüllung im Zuge der Trockenlagung der Klostermauer. Die Verdichtung hat maschinell, mit zeitgemäßem Gerät zu erfolgen: Die einzelnen Schüttlagen dürfen im verdichtetem Zustand eine Stärke von 25,0 cm nicht überschreiten. In der Aufschüttung ist durch begleitende Verdichtungskontrollen ein Verdichtungsgrad von 100 % nachzuweisen. Der Nachweis kann direkt durch Dichtebestimmungen nach DIN 18125 in Verbindung mit Proctorversuchen nach DIN 18127 oder indirekt durch Plattendruckversuche nach DIN 18134 erfolgen. Bei einer Kontrolle durch Plattendruckversuche ist ein Verformungsmodul von $E_{v2} > 100 \text{ MN/m}^2$ und ein Verhältniswert $E_{v2}/E_{v1} < 2,3$ erforderlich. Einbauhöhe: bis ca. 0,30 m		
	25,500 m ³	.....	.....
02.04.04.01.17	Kernbohrung Ziegelwand bis 80 cm, bis 100mm Kernbohrung Ziegelwand bis 80,0 cm, bis 100mm Kernbohrung durch Ziegelwand Vollziegelwand Kleinformat, Bohrdurchmesser bis D100 mm, Bohrtiefe bis 80 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge und Entsorgung		
	6,000 St	.....	.....
02.04.04.01.18	Mehrpreis Kernbohrung Ziegelwand bis 80 cm, bis 100mm Mehrpreis Kernbohrung Ziegelwand bis 80,0 cm, bis 100mm pro Zentimeter Mehrbohrung der Wand über 80,0 cm		
	300,000 cm	.....	.....
02.04.04.01	Arbeiten Klostermauer	Summe netto	.....

Übertrag

Titel BA 1- Nebengebäude und Sonstige Arbeiten

02.04.04	Klostermauer	Summe netto	

Übertrag

Titel Baumeisterarbeiten

02.05

BA 1- Aussenanlagen

BA I

BAUMEISTERARBEITEN

AUSSENANLAGEN

Titel BA 1- Aussenanlagen

02.05.01 Entwässerung

02.05.01.01 Bauwasser / Abwasser

Hinweise Baustelleneinrichtung

Hinweise Baustelleneinrichtung

Leistungsumfang:

Alle nachstehend aufgeführten Positionen "Aufbauen" oder "Einbauen" verstehen sich einschließlich Lieferung aller Bauteile, Materialien, Befestigungsmittel etc. für eine betriebsbereite Einrichtung.

Abrechnung:

Bei Positionen mit Einheiten, die auf Monate bezogen sind (Mt, StMt etc.), werden Teilzeiten nach Tagen zu 1/30 des Einheitspreises abgerechnet.

Bei Positionen mit Einheiten, die auf Wochen bezogen sind (Wo, StWo etc.), werden Teilzeiten nach Tagen zu 1/7 des Einheitspreises abgerechnet.

02.05.01.01.1	Bauwasser Hauptanschluss Aufbau				
	Bauwasser Hauptanschluss für die Baustelle unter Beachtung der Auflagen Stadtwerke, aufbauen				
	- inkl. Antrag und Gebühren				
	- an bestehende Wasserleitung Bestandsgebäude oder Unterflurhydranten.				
	- mit geeichtem Wasser-Zähler, der Zählerstand ist gemeinsam mit der OÜ festzuhalten und dem AG mitzuteilen.				
	- mit Druckminderer.				
	- inkl. sämtlicher erforderlicher Maßnahmen zur Erreichung der Frostsicherheit				
	2,000	St	.....		.....
02.05.01.01.2	Bauwasser Hauptanschluss Vorhalten				
	Bauwasser Hauptanschluss wie vor beschrieben, vorhalten und warten				
	- inkl. aller Bereitstellungsgebühren.				
	- überprüfen der gesamten Anlage in den vorgeschriebenen Zeitabständen.				
	- Verbrauchskosten trägt der AG.				
	- Verbrauchsabrechnung erfolgt direkt durch den AG.				
	30,000	Mt	.....		.....
02.05.01.01.3	Bauwasser Hauptanschluss Abbau				
	Bauwasser Hauptanschluss wie vor beschrieben, abbauen und abfahren.				
	2,000	St	.....		.....

Übertrag

Titel Bauwasser / Abwasser

02.05.01.01.4	Bauwasser Leitung Aufbau Bauwasser Leitung aufbauen - vom Hauptanschluss zur Entnahmestelle. - inkl. Anschlüsse, Leitungen, Trassen und Befestigungen. - inkl. sämtlicher erforderlicher Maßnahmen zur Erreichung der Frostsicherheit. - zeitlich versetzte Erstellung nach Baufortschritt.	110,000	m	.....	.....
02.05.01.01.5	Frostschutz-Begleitheizung TW PE-X AD 25mm Frostschutz-Begleitheizung für Rohrleitungen von Ver- und Entsorgungssystemen, mit korrosionsschützendem Außenmantel, für Trinkwasser DIN 1988-200, Nennhaltetemperatur 5 Grad C, Heizleitung mit sich deutlich vermindender Leistung bei steigender Temperatur, mit Schutzgeflecht, mit VDE-Registrierung, Rohrleitung aus PE-X, Außendurchmesser 25 mm, Befestigung mit Kabelbindern alle 30 cm, abgerechnet wird die zu beheizende Rohrleitungslänge.	110,000	m	.....	.....
02.05.01.01.6	Elektr.Steuerung 16A Kunststoff Elektrische Steuerung mit Temperatur- und Feuchtigkeits-Messelement, 230 V AC, 16 A abgesichert, Gehäuse aus Kunststoff, mit innenliegender Sollwerteinstellung, einschl. Kabeleinführung.	1,000	St	.....	.....
02.05.01.01.7	Heizleitungsanschluss Heizleitungsanschluss, mit Anschlussgarnitur, Verbinder und Endabschluss, einschl. Befestigungsmittel für Wandbefestigung.	1,000	St	.....	.....
02.05.01.01.8	Umgebungsthermostat Kunststoff Umgebungsthermostat, Gehäuse aus Kunststoff, mit innenliegender Sollwerteinstellung, einschl. Kabeleinführung.	1,000	St	.....	.....
02.05.01.01.9	Aufkleber-Elektr.Begleitheizung Aufkleber-Elektrische Begleitheizung.	2,000	St	.....	.....

Übertrag

Titel Bauwasser / Abwasser

02.05.01.01.10	Wärmedämmung Ummantelung Rohr DN25 Gebäude Mineralwolle AS-Qualität Rohr... Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 25, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle, AS-Qualität, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 20 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,6 mm, Überlappungen verschrauben und mit plastischem Dichtstoff abdichten.
	2,000 m
02.05.01.01.11	Bauwasser Leitung Vorhalten Bauwasser Leitung wie vor beschrieben, vorhalten und warten - inkl. Anschlüsse, Leitungen, Trassen und Befestigungen
	1,000 psch
02.05.01.01.12	Bauwasser Leitung Abbau Bauwasser Leitung wie vor beschrieben, abbauen.
	110,000 m
02.05.01.01.13	Bauwasser Entnahmestelle Aufbau Bauwasser Entnahmestelle aufbauen - inkl. Montage Abgangsstück an die Bauwasserleitung. - inkl. Unterbau/Ständer, Höhe min. 60 cm über GOK. - inkl. 3 Zapfstellen mit Auslaufventil 3/4 Zoll für Schlauchanschluss. - inkl. sämtlicher erforderlicher Maßnahmen zur Erreichung der Frostsicherheit. - zeitlich versetzte Erstellung nach Baufortschritt.
	5,000 St
02.05.01.01.14	Bauwasser Entnahmestelle Vorhalten Bauwasser Entnahmestelle wie vor beschrieben, vorhalten und warten - inkl. Überprüfung der gesamten Anlage in den vorgeschriebenen Zeitabständen.
	1,000 psch
02.05.01.01.15	Bauwasser Entnahmestelle Abbau Bauwasser Entnahmestelle wie vor beschrieben, abbauen und abfahren - inkl. Leitungen, Trassen und Befestigungen.
	5,000 St
02.05.01.01.16	Wasseranalyse Trinkwasserversorgung Probe durch AN Wasseranalyse erstellen nach Fertigstellung zur Verwendung des für die Trinkwasserversorgung vorhandenen Wassers, Wasserprobe ist vom AN an den Entnahmestellen zu entnehmen, Speisung durch öffentliche Trinkwasserversorgung. Die

Übertrag

Titel Bauwasser / Abwasser

Analysedaten sind Grundlage zur Verwendung des Wassers.
Erstellung des Analyseprotokolls und Darstellung der
Messergebnisse durch ein zugelassenes Institut.

folgende Parameter sind zu prüfen:

- E. coli
- Coliforme
- Koloniezahl 20°C
- Koloniezahl 36°C
- Wasser-Temperatur
- Legionellen
- Pseudomonas

Grundlage hierfür ist die Trinkwasserverordnung.
Abrechnung erfolgt je Entnahmestelle.

2,000 St

02.05.01.01.17

Abwasser Hauptanschluss Aufbau

Abwasser Hauptanschluss, Leitungen DN 100, aufbauen

- inkl. Antrag und Gebühren
- mit Anschlussvorbereitung für die Objekte der BE-Einrichtung.
- inkl. sämtlicher erforderlicher Maßnahmen zur Erreichung der Frostsicherheit.
- Anschlusslänge zum Kanal ca. 25m

1,000 psch

02.05.01.01.18

Abwasser Hauptanschluss Vorhalten

Abwasser Hauptanschlusss wie vor beschrieben, vorhalten und warten

- inkl. aller Bereitstellungsgebühren.
- überprüfen der gesamten Anlage in den vorgeschriebenen Zeitabständen.
- Verbrauchskosten trägt der AG.
- Verbrauchsabrechnung erfolgt direkt durch den AG.

30,000 Mt

02.05.01.01.19

Abwasser Hauptanschluss Abbau

Abwasser Hauptanschluss wie vor beschrieben, abbauen und abfahren.

1,000 psch

02.05.01.01.20

Kernbohrung bei Revisionsschacht 100- 200 mm

Kernbohrung bei Revisionsschacht 100 - 200 mm zum Erstellen einer Durchführung für einen
ausenliegenden Leitungsabsturz, in der Wand aus Stahlbeton, Bohrdurchmesser über 100 bis 200 mm,
Bohrtiefe über 10 bis 12,5 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge und Lagerung des
anfallenden Kerns im Behälter des AN, Bohrstellenhöhe über der Standebene bis 3,5 m.

2,000 St

Übertrag

Titel Bauwasser / Abwasser

02.05.01.01.21	PE-HD 32x3,0 Stangenrohr PE-HD 32x3,0 Stangenrohr				
	Trinkwasserleitung aus PE-HD-Rohr mit glatten Enden DIN 8074/8075, Farbe blau mit PE-Folie, Nenndruck PN 16, SDR 11, PE 100, Verbindung durch Heizelement-Muffenschweißen, Auflager auf vorhandenen eingebrachtem Sand oder Feinkies, auf Baugrubensohle für spätere Überschüttung, einschl. Form- und Verbindungsstücke sowie Schweiß- oder Klebe- sowie Dichtungsmaterial. Verlegung in bauseitigen Rohrgräben. PE-HD 32 mm x 3,0 mm Stangen				
	100,000 m	.....			.....
02.05.01.01.22	PE-HD Bogen 32x3,0 PE-HD Bogen 32x3,0				
	Systemzubehör, Bogen, formgespritzt, mit eingebetteter Heizwendel, DVGW- und DIBt-Zulassung als Zulage für Rohr 'aus Polyethylen-HD', Werkstoff PE/100, Maße und Toleranzen gemäß DIN 8074, Güteanforderungen gemäß DIN 8075, als 'Bogen 0 bis 90 Grad', d x s in mm '32 x 3,0 (DN 25), PN '16.				
	10,000 St	.....			.....
02.05.01.01.23	PE-HD Muffe 32x3,0 PE-HD Muffe 32x3,0				
	Systemzubehör, Muffe, formgespritzt mit eingebetteter Heizwendel, DVGW- und DIBt-Zulassung, als Zulage für Rohr 'aus Polyethylen-HD', Werkstoff PE/100, Maße und Toleranzen gemäß DIN 8074, Güteanforderungen gemäß DIN 8075, als 'Muffe', d x s in mm '32 x 3,0 (DN 25), PN '16.				
	12,000 St	.....			.....
02.05.01.01.24	PE-HD T-Stück 32x3,0 PE-HD T-Stück 32x3,0				
	Systemzubehör, T-Stück, formgespritzt mit eingebetteter Heizwendel, DVGW- und DIBt-Zulassung, als Zulage für Rohr aus Polyethylen-HD, Werkstoff PE/100 Maße und Toleranzen gemäß DIN 8074, Güteanforderungen gemäß DIN 8075, als T-Stück d x s in mm 32 x 3,0 (DN 25), PN 16.				
	3,000 St	.....			.....
02.05.01.01.25	Übergangsstück Außengewinde 32x3,0 R 1" Übergangsstück Außengewinde 32x3,0 R 1"				
	Systemzubehör, Rohrverschraubung Innen- o. Außengewinde 32x3,0 R 1" Gewinde aus Messing				

Übertrag

Titel Bauwasser / Abwasser

für Rohr 'aus Polyethylen-HD', Werkstoff PE/100,
 Maße und Toleranzen gemäß DIN 8074,
 Güteanforderungen gemäß DIN 8075,
 als 'Rohrverschraubung',
 d x s in mm '32x3,0 (DN 25), PN '16

3,000 St

02.05.01.01.26 Trinkwasseranschluß an Sanitärcontainer herstellen
 Trinkwasseranschluß an Sanitärcontainer herstellen durch Verschraubung aus Rotguss mittels flexibler Schlauchverbindung, temperaturbeständig von - 15 bis 100 °C Innenseele alterungsbeständiger Gummischlauch aus EPDM, Umflechtung aus Edelstahl.
 Druckstufe PN 6,
 Nennweite bis DN 25,
 Länge 500 mm
 Inkl. Verbindungsstücke, Dichtungen und Schrauben.

2,000 St

02.05.01.01.27 Abwasserleitung PP-Rohr DN 100
 Abwasserleitung PP-Rohr DN 100
 Abwasser- und Regenwasserrohr aus Kunststoff Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758 / 1 - mit werksseitig eingelegter Lippendichtung. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit > SN 10 (gemäß MPA-Gutachten: > 10 kN/m² nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich (SLW 60) einsetzbar. Die Rohrleitungen sind unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstellerverlegeanleitung zu verlegen.
 Verbindung mit Steckmuffe einschl. Dichtringen, Verlegung, in vorh. Bodenschlitzen und Gräben, Bettung wird gesondert vergütet, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet.
 Grabentiefe bis 1,50 m.

Farbe
 Maigrün RAL 6017

Material
 Polypropylen (PP)

Dichtung
 Gummiringe nach DIN 4060 und der Richtlinie der
 Gütegemeinschaft Kunststoffrohre e.V. Bonn R 30.5.2

Anwendungsbereich
 Grundleitungen auf dem Gelände für Abwasser- und Regenwasserkanäle und -leitungen. Die Rohre sind gegen übliche Abwässer (pH2 -pH12) beständig. DIN EN 1852.

Nennweite DN 100

25,000 m

Übertrag

Titel Bauwasser / Abwasser

02.05.01.01.28 Passstück aus PP-Rohr DN 100
Passstück aus PP-Rohr DN 100

Abwasser- und Regenwasserrohr aus Kunststoff Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758 / 1 - mit werksseitig eingelegter Lippendichtung. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit > SN 10 (gemäß MPA-Gutachten: > 10 kN/m² nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich (SLW 60) einsetzbar. Die Rohrleitungen sind unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstellerverlegeanleitung zu verlegen.

Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung, in vorh. Bodenschlitzen und Gräben, Bettung wird gesondert vergütet, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet.

Farbe
Maigrün RAL 6017

Material
Polypropylen (PP)

Dichtung
Gummiringe nach DIN 4060 und der Richtlinie der Gütegemeinschaft Kunststoffrohre e.V. Bonn R 30.5.2

Anwendungsbereich
Grundleitungen auf dem Gelände für Abwasser- und Regenwasserkanäle und -leitungen. Die Rohre sind gegen übliche Abwässer (pH2 -pH12) beständig. DIN EN 1852.

Nennweite DN 100
Als Passstück bis 0,5 m Länge

2,000 St

02.05.01.01.29 Einfachabzweig DN 100/100 45 Grad,
Einfachabzweig DN 100/100 45 Grad,

Vollwandabwasserrohre und Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758 / 1 mit werksseitig eingelegter Lippendichtung und Muffe. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit > SN 10 (gemäß MPA-Gutachten: > 10 kN/m² nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich (SLW 60) einsetzbar.

Die Rohrleitungen sind unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstellerverlegeanleitung zu verlegen.

Einfachabzweig: DN 100/100
Abgangswinkel: 45 Grad

2,000 St

02.05.01.01.30 Bogen DN 150 15 Grad- 45 Grad,
Bogen DN 150 15 Grad - 45 Grad,

Bogen DN 150 15 Grad - 45 Grad,
Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758 / 1 mit eingelegter Lippendichtung und Muffe. Für Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit > SN 10 (gemäß MPA-Gutachten: > 10 kN/m² nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich (SLW 60) einsetzbar.
Die Bögen sind unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstellerverlegeanleitung zu verlegen.

Übertrag

Titel Bauwasser / Abwasser

Bogen: DN 100
Winkel: 15 - 45 Grad

14,000

St

.....

.....

02.05.01.01.31

Überschiebmuffe DN 100,
Überschiebmuffe DN 100,

Überschiebmuffe, Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758 / 1 mit eingelegter Lippendichtung. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit > SN 10 (gemäß MPA-Gutachten: > 10 kN/m² nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich (SLW 60) einsetzbar. Die Rohrleitungen sind unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstelleranleitung zu verlegen.

Überschiebmuffe: DN 100

6,000

St

.....

.....

Erdarbeiten für Rohrtrassen

Erdarbeiten für Rohrtrassen

im Außenanlagenbereich, für Trinkwasser und Schmutzwasser.

Vor Beginn der Erdarbeiten hat der AN Einsicht in die Spartenpläne vorzunehmen. Kosten für die Beschaffung der genehmigten Spartenpläne sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

02.05.01.01.32

Aushub Gerät Abw./Trinkwasser BK 3/4 bis 1,25 m
Aushub Gerät Abw./Trinkwasser BK 3/4 bis 1,25 m

Aushub bis zum Boden der Gräben für Abwasserkanäle und Regenwasserkanäle, profilgerecht ausheben. Verbau nur nach Notwendigkeit (Verbau wird gesondert abgerechnet), Aushub profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten.
Verdichtungsgrad mind. DPr 0,98.
Bodenverdrängung über 30 bis 40 %, Arbeiten mit Gerät.

Aushubtiefe bis 1,25 m,
Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300.
Sohlenbreite nach DIN EN 1610 der Gräben über 0,5 bis 0,7 m..

20,000

m3

.....

.....

02.05.01.01.33

Handaushub BK 3/4 100 % bis 1,20 m
Handaushub BK 3/4 100 % bis 1,20 m

Aushub bis zum Boden der Gräben für Abwasserkanäle, Regenwasserkanäle, Trinkwasserleitung und Heizungstrasse, nach Abtrag des Oberbodens, profilgerecht ausheben. Verbau nur nach Notwendigkeit (Verbau wird gesondert abgerechnet), mit Behinderung durch Versorgungs- und Entsorgungsleitungen ist

Übertrag

Titel Bauwasser / Abwasser

zu rechnen. Gräben, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten, Bodenverdrängung über 90 bis 100 %, verdrängten Boden laden, Abfuhr zur Deponie. Arbeiten von Hand.

Aushubtiefe bis 1,20 m,
Aushubbreite 0,50 bis 0,70 m
Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300.
Bodenverdrängung über 90 bis 100 %

0,500 m3

02.05.01.01.34 Untergrund verdichten Rohrgraben BK 3/4
Untergrund verdichten Rohrgraben BK 3/4

Nachträgliches verdichten im Rohrgraben und Schachtgraben für Rohrgraben.

Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300
Verdichtungsgrad mind. DPr 0,98,

20,000 m2

02.05.01.01.35 Einbetten und Überschütten von Rohrleitungen,
Einbetten und Überschütten von Rohrleitungen,

Einbetten und Überschütten von Rohrleitungen, Kanäle und Medientrassen, mit vom AN zu liefernden Stoffen, Material Kiessand 0/4, nach DIN 4033 verdichten, Schichtdicke: 10 cm unter UK-Rohr und 10 cm über OK-Rohr.

10,000 m3

02.05.01.01.36 Kanalanschluss an Städtischen Kanal mit DN 100
Kanalanschluss an Städtischen Kanal mit DN 100

Anschluß Herstellen des neu verlegten Kanals aus PP DN 100, an Städtischen Kanalschacht, nach Fertigstellung ist eine Funktionsprüfung durchzuführen. Der Anschluß hat in enger Abstimmung mit den Stadtwerken Aschau a. Inn stattzufinden.
Der Kanal ist in Betrieb.

2,000 St

02.05.01.01 Bauwasser / Abwasser

Summe netto

.....

Übertrag

		Einheitspreis netto in Euro	Gesamtpreis netto in Euro
Titel	Entwässerung		
02.05.01.02	Grundleitungen außerhalb Gebäude		
02.05.01.02.1	PE-Abwasserleitung DN 100, PE-Abwasserleitung DN 100, PE-Rohr nach DIN EN 1519-1 und DIN 19535-10, heißwasserbeständig, Rohrverbindung mit Heizelement-Stumpfschweißen, für Abwasser und Regenwasser, Verlegung DIN EN 1610, im Gebäude, unter der Bodenplatte Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Nennweite: DN 100, d 110 mm		
	250,000 m	.....	.....
02.05.01.02.2	PE-Abwasserleitung DN 125, PE-Abwasserleitung DN 125, Ausführung wie vor beschrieben PE-Abwasserleitung DN 125, DN 125 d 125 mm		
	100,000 m	.....	.....
02.05.01.02.3	PE-Abwasserleitung DN 150, PE-Abwasserleitung DN 150, Ausführung wie vor beschrieben PE-Abwasserleitung DN 150 DN 150 d 160 mm		
	260,000 m	.....	.....
02.05.01.02.4	PE-Abwasserleitung DN200 PE-Abwasserleitung DN200 Ausführung wie vor beschrieben		
	60,000 m	.....	.....
02.05.01.02.5	PE-Abwasserleitung DN250 PE-Abwasserleitung DN250 Ausführung wie vor beschrieben		
	90,000 m	.....	.....
		Übertrag	.....

Einheitspreis netto in Euro

Gesamtpreis netto in Euro

Titel Grundleitungen außerhalb Gebäude

02.05.01.02.6 PE-Abwasserleitung DN300
PE-Abwasserleitung DN300
Ausführung wie vor beschrieben

85,000 m

02.05.01.02.7 Bogen 15- 88,5°, PE-Rohr DN 100
Bogen 15 - 88,5°, PE-Rohr DN 100

Verwendungszwecke
- Zur Gebäudeentwässerung

Eigenschaften
- Beidseitig mit Elektroschweißmuffe schweißbar

Technische Eigenschaften
- Farbe: schwarz
- Werkstoff: PE-HD
- Form: Bogen
- Winkel 15 - 88,5 °

80,000 St

02.05.01.02.8 Bogen 15- 88,5°, PE-Rohr DN125,
Bogen 15 - 88,5°, PE-Rohr DN125,
Ausführung wie vor beschrieben

28,000 St

02.05.01.02.9 Bogen 15- 88,5°, PE-Rohr DN 150,
Bogen 15 - 88,5°, PE-Rohr DN 150,
Ausführung wie vor beschrieben

Bogen für PE-Rohr DN 150
Winkel: 15 Grad - 90 Grad
DN 150 d 160 mm

20,000 St

Übertrag

Einheitspreis netto in Euro

Gesamtpreis netto in Euro

Titel Grundleitungen außerhalb Gebäude

02.05.01.02.10

Bogen15- 88,5°, PE-Rohr DN 200,
 Bogen15 - 88,5°, PE-Rohr DN 200,
 Ausführung wie vor beschrieben

Bogen für PE-Rohr DN 200
 Winkel: 15 Grad - 90 Grad
 DN 200 d 200 mm

4,000

St

.....

.....

02.05.01.02.11

Bogen 15- 88,5°, PE-Rohr DN 250,
 Bogen 15 - 88,5°, PE-Rohr DN 250,
 Ausführung wie vor beschrieben

Bogen für PE-Rohr DN 250
 Winkel: 15 Grad - 90 Grad
 DN 250 d 260 mm

4,000

St

.....

.....

02.05.01.02.12

Bogen15- 88,5°, PE-Rohr DN 300,
 Bogen15 - 88,5°, PE-Rohr DN 300,
 Ausführung wie vor beschrieben

Bogen für PE-Rohr DN 300
 Winkel: 15 Grad - 90 Grad
 DN 300 d 315 mm

2,000

St

.....

.....

02.05.01.02.13

Abzweig für PE-Rohr DN 100
 Abzweig für PE-Rohr DN 100

PE Abgang mit 15 Grad - 90 Grad mit langem Schenkel oder normal für Abwasserleitung aus PE-Rohr DIN
 EN 1519-1 und DIN 19535-10, heißwasserbeständig DN 100 d 110 mm

Die Abrechnung erfolgt nach der größeren Dimension

20,000

St

.....

.....

Übertrag

.....

Einheitspreis netto in Euro

Gesamtpreis netto in Euro

Titel Grundleitungen außerhalb Gebäude

02.05.01.02.14	Abzweig für PE-Rohr DN 125, Abzweig für PE-Rohr DN 125, PE Abgang DN 125 od. reduziert mit 15 Grad - 90 Grad Ausführung wie vor beschrieben	6,000	St	.....	.....
02.05.01.02.15	Abzweig für PE-Rohr DN 150 Abzweig für PE-Rohr DN 150 PE Abgang DN 150 od. reduziert mit 15 Grad - 90 Grad Ausführung wie vor beschrieben	6,000	St	.....	.....
02.05.01.02.16	Abzweig für PE-Rohr DN 200 Abzweig für PE-Rohr DN 200 PE Abgang DN 200 od. reduziert mit 15 Grad - 90 Grad Ausführung wie vor beschrieben	2,000	St	.....	.....
02.05.01.02.17	Abzweig für PE-Rohr DN 250 Abzweig für PE-Rohr DN 250 PE Abgang DN 250 od. reduziert mit 15 Grad - 90 Grad Ausführung wie vor beschrieben	2,000	St	.....	.....
02.05.01.02.18	Abzweig für PE-Rohr DN 300 Abzweig für PE-Rohr DN 300 PE Abgang DN 300 od. reduziert mit 15 Grad - 90 Grad Ausführung wie vor beschrieben	2,000	St	.....	.....

Übertrag

Einheitspreis netto in Euro

Gesamtpreis netto in Euro

Titel Grundleitungen außerhalb Gebäude

02.05.01.02.19 PE Reduktion exzentrisch, lang d 125
PE Reduktion exzentrisch, lang d 125

Verwendungszwecke
- Zur Gebäudeentwässerung

Technische Eigenschaften
- Farbe: schwarz
- Werkstoff: PE-HD
- Form: Reduktion
- d, D / Außendurchmesser (mm): 125 mm

Abrechnung erfolgt nach der größeren Dimension

20,000 St

.....

.....

02.05.01.02.20 PE Reduktion exzentrisch, kurz d 160
PE Reduktion exzentrisch, kurz d 160
Ausführung wie vor beschrieben

10,000 St

.....

.....

02.05.01.02.21 PE Reduktion exzentrisch, kurz d 200
PE Reduktion exzentrisch, kurz d 200
Ausführung wie vor beschrieben

6,000 St

.....

.....

02.05.01.02.22 PE Reduktion exzentrisch, kurz d 250
PE Reduktion exzentrisch, kurz d 250
Ausführung wie vor beschrieben

10,000 St

.....

.....

02.05.01.02.23 PE Reduktion exzentrisch, kurz d 300
PE Reduktion exzentrisch, kurz d 300
Ausführung wie vor beschrieben

1,000 St

.....

.....

Übertrag

Gesamtpreis netto in Euro

Übertrag

Titel Grundleitungen außerhalb Gebäude

02.05.01.02.29	Elektro-Schweißmuffe für PE-Rohr DN 300, Elektro-Schweißmuffe für PE-Rohr DN 300, Ausführung wie vor beschrieben PE-HD Elektro-Schweißmuffe DN 300	10,000	St	.....	.....
02.05.01.02.30	Verschließen der Anschlusspunkte DN 100- 200 Verschließen der Anschlusspunkte DN 100 - 200 Verschließen der Anschlusspunkte DN 100 - 200 zum Schutz vor Verschmutzung, einschl. liefern und montieren einer Verschlusskappe, -stopfen oder Enddeckel	10,000	St	.....	.....
02.05.01.02.31	Kennzeichnung Rohranschlüsse DN 100 bis DN 300 Kennzeichnung Rohranschlüsse DN 100 bis DN 200 Leitungsenden der Rohranschlüsse an den Übergangspunkten zu Fremdgewerken (z. B. Regenrinnen, Gebäudeanschluss) mit einer Holzlatte kennzeichnen. Inkl. provisorischen Verschluss und Planeintrag.	37,000	St	.....	.....

Abwasserkanalanschluss an bestehenden Entwässerungskanal

Abwasserkanalanschluss an bestehenden Entwässerungskanal

02.05.01.02.32	Kanalanschluss an bestehenden Kanal mit DN 200 Kanalanschluss an bestehenden Kanal mit DN 200 Anschluß Herstellen des neu verlegten Kanals aus PP DN 200, an bestehenden Entwässerungskanal DN 250, nach Fertigstellung ist eine Funktionsprüfung durchzuführen. Der Anschluß hat in enger Abstimmung mit den Stadtwerken Rottenburg stattzufinden. Der Kanal ist in Betrieb.	1,000	St		

Übertrag

Titel Grundleitungen außerhalb Gebäude

02.05.01.02.33	Kanäle u. Druckrohrleitungen sichern u. verlegen Kanäle u. Druckrohrleitungen sichern u. verlegen				
	Im Rohrgraben vorgefundene Kanäle und Druckrohrleitungen im Zuge der Erdarbeiten fachgerecht freilegen, sichern und nach erfolgter Rohrverlegung den alten Zustand wieder herstellen, einschl. Zulieferung fehlenden Materials. Bei rechtwinkligen Kreuzungen wird nur die Länge innerhalb des Rohrgrabens mit der festgelegten Rohrgrabenbreite abgerechnet. Sämtl. Erschwernisse, wie Handschachtung und dergleichen sind in den Einheitspreis einzurechnen und werden nur mit dieser Position abgegolten.				
	4,000 m	.....			.....
02.05.01.02.34	Kennzeichnung Rohranschlüsse Kennzeichnung Rohranschlüsse				
	Kennzeichnung Rohranschlüsse DN 100 bis DN 300. Leitungsenden der Rohranschlüsse an den Übergangspunkten zu Fremdgewerken (z. B. Regenrinnen, Gebäudeanschluss) mit einer Holzlatte kennzeichnen. Inkl. provisorischen Verschluss und Planeintrag.				
	2,000 St	.....			.....
02.05.01.02.35	Boden Suchgraben T bis 2,5 m Boden Suchgraben T bis 2,5 m				
	Boden für Suchgraben zur Freilegung von Kabeln und Leitungen ab Geländeoberfläche profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten, Aushubtiefe bis 2,50 m, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle, Bodenklassen 3 und 4 DIN 18300.				
	5,000 m3	.....			.....
02.05.01.02.36	Bodenaustausch im Grabenbereich Bodenaustausch im Grabenbereich				
	Bodenaustausch im Grabenbereich, bei nicht verwendbarem Erdmaterial. Einschließlich Anlieferung und Einbringung, sowie Abtransport des nicht verwendbaren Materials. Einbaumaterial: Schottertragschicht 0/45				

Übertrag

Titel Grundleitungen außerhalb Gebäude

Ausführung der Leistung nach schriftlicher Angabe der örtlichen Bauleitung.

4,000 m3

02.05.01.02.37

Grabenverbau bis 2,50 m
Grabenverbau bis 2,50 m

Herstellen, Vorhalten und Beseitigen eines teilweisen Grabenverbaus nach DIN 18303.
Bodenklassen 3 bis 5 nach DIN 18300
Ausführung des Grabenverbaues nach Wahl des AN, einschließlich Verbau wieder beseitigen.

Verbautiefe bis 2,50 m
Sohlenbreite bis 1,50 m

6,000 m2

Regenwassereinmündungen in Bachlauf

Regenwassereinmündungen in Bachlauf

02.05.01.02.38

Abwasserkanal Steinzeug DN150 Verbind.F Graben verbaut T 1,25-1,75m

STLB-Bau 10/2025 009

Abwasserkanal aus Steinzeugrohren DIN EN 295-1, für Regenwasser, DN 150, Rohr innen und außen glasiert, Rohrverbindungssystem F, Verlegung DIN EN 1610 in vorh. verbautem Graben, Bettung wird gesondert vergütet, Grabentiefe über 1,25 bis 1,75 m.

6,000 m

02.05.01.02.39

Abwasserkanal Steinzeug DN300 Verbind.C Steckm.S Graben verbaut T 1,25-1,75m

STLB-Bau 10/2025 009

Abwasserkanal aus Steinzeugrohren DIN EN 295-1, für Regenwasser, DN 300, Rohr innen und außen glasiert, Rohrverbindungssystem C, mit Steckmuffe S, Verlegung DIN EN 1610 in vorh. verbautem Graben, Bettung wird gesondert vergütet, Grabentiefe über 1,25 bis 1,75 m.

2,000 m

Übertrag

Titel Grundleitungen außerhalb Gebäude

02.05.01.02.40	Übergangsstück Regenwasserltg PE heißwasserbest. DN/OD160 STLB-Bau 10/2025 044 Übergangsstück, zum Übergang auf Steinzeugrohr DIN EN 295-1 und DIN EN 295-4, für Regenwasserleitung, Freispiegelentwässerung, aus PE-Rohr DIN EN 1519-1, heißwasserbeständig, DN/OD 160.	3,000	St	.....	.....
02.05.01.02.41	Übergangsstück Regenwasserltg PE heißwasserbest. DN/OD315 STLB-Bau 10/2025 044 Übergangsstück, zum Übergang auf Steinzeugrohr DIN EN 295-1 und DIN EN 295-4, für Regenwasserleitung, Freispiegelentwässerung, aus PE-Rohr DIN EN 1519-1, heißwasserbeständig, DN/OD 315.	1,000	St	.....	.....
02.05.01.02.42	Kabel freilegen, sichern und verlegen Kabel freilegen, sichern und verlegen Kabel innerhalb der Baugrube im Zuge der Erdarbeiten freilegen, sichern und beim Verfüllen der Rohrgräben wieder ordnungsgemäß verlegen, einschl. Zulieferung fehlenden Unterbettungs und Abdeckmaterials. Bei rechtwinkligen oder annähernd rechtwinkligen Kreuzungen wird nur die Länge innerhalb eines Rohrgrabens mit der festgelegten Rohrgrabenbreite abgerechnet. Liegen mehrere Kabel gebündelt zusammen, so wird nur ein Kabel abgerechnet, sämtliche Erschwernisse wie Handschachtung und dergl. sind in den Einheitspreis einzurechnen und werden nur mit dieser Position abgegolten.	10,000	m	.....	.....
02.05.01.02.43	Kanäle u. Druckrohrleitungen sichern u. verlegen Kanäle u. Druckrohrleitungen sichern u. verlegen Im Rohrgraben vorgefundene Kanäle und Druckrohrleitungen im Zuge der Erdarbeiten fachgerecht freilegen, sichern und nach erfolgter Rohrverlegung den alten Zustand wieder herstellen, einschl. Zulieferung fehlenden Materials. Bei rechtwinkligen Kreuzungen wird nur die Länge innerhalb des Rohrgrabens mit der festgelegten Rohrgrabenbreite abgerechnet. Sämtl. Erschwernisse, wie Handschachtung und dergleichen sind in den Einheitspreis einzurechnen und werden nur mit dieser Position abgegolten.	10,000	m	.....	.....
02.05.01.02	Grundleitungen außerhalb Gebäude	Summe netto		.....	.....

Übertrag

Titel Entwässerung

02.05.01.03 Erdarbeiten für Grundleitungen außerhalb Gebäude

Erdarbeiten für Rohrtrassen

Erdarbeiten für Rohrtrassen

im Außenanlagenbereich für Schmutzwasser und Lüftungsleitungen.

Vor Beginn der Erdarbeiten hat der AN Einsicht in die Spartenpläne vorzunehmen. Kosten für die Beschaffung der genehmigten Spartenpläne sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Vorbemerkungen Erdarbeiten zur Entsorgung

Erdaushub für nicht belasteten Bodens einschließlich aller Entsorgungsgebühren.

Belasteter Boden ist fachgerecht zum Lagerplatz auf der Baustelle zu transportieren und auf Schutzfolie abzuladen bzw. mit Schutzfolie abzudecken.

Die Grabarbeiten sind ab Rohplanum vorzunehmen.

Die Grabarbeiten sind ab Rohplanum vorzunehmen.

02.05.01.03.1 Aushub Gerät Abw./Regenw. BK 3/4 bis 1,25 m
 Aushub Gerät Abw./Regenw. BK 3/4 bis 1,25 m

Aushub bis zum Boden der Gräben für Abwasserkanäle und Regenwasserkanäle, profilgerecht ausheben.
 Verbau nur nach Notwendigkeit (Verbau wird gesondert abgerechnet), Aushub profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten.

Verdichtungsgrad mind. DPr 0,98.

Bodenverdrängung über 30 bis 40 %, verdrängten Boden laden, Abfuhr zur Deponie.

Arbeiten mit Gerät.

Aushubtiefe bis 1,25 m,
 Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300.
 Sohlenbreite nach DIN EN 1610
 der Gräben über 0,8 bis 1,0 m.

184,000

m3

.....

.....

Übertrag

.....

Titel Erdarbeiten für Grundleitungen außerhalb Gebäude

02.05.01.03.2	Aushub Gerät Abw./Regenw. BK 3/4 bis 2,00 m Aushub Gerät Abw./Regenw. BK 3/4 bis 2,00 m Aushubtiefe bis 2,00 m, Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300. Sohlenbreite nach DIN EN 1610 der Gräben über 0,8 bis 1,0 m.	250,000	m3	.....	.....
02.05.01.03.3	Aushub Gerät Abw./Regenw. BK 3/4 bis 3,0 m Aushub Gerät Abw./Regenw. BK 3/4 bis 3,0 m Aushubtiefe bis 3,00 m, Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300. Sohlenbreite nach DIN EN 1610 der Gräben über 0,8 bis 1,0 m.	110,000	m3	.....	.....
02.05.01.03.4	Stahlplatte Maße ca. 2,5 m x 3,5 m Stahlplatte Maße ca. 2,5 m x 3,5 m, Stahlplatte Maße ca. 2,5 m x 3,5 m als provisorische Rohrgrabenabdeckung, Belastbarkeit für LKW-Verkehr, Lagerung während der Bauzeit vor Ort, der Rohrgraben ist auf Forderung des Bauherrns mehrfach am Tag mit der Platte abzudecken. Mit dieser Position ist die Bereitstellung der Platte vor Ort, das mehrfache Versetzen der Platte und nach Abschluss der Arbeiten der Abtransport abgegolten. Die Unfallvorschriften sind zu beachten.	2,000	St	.....	.....
02.05.01.03.5	Handaushub BK 3/4 100 % bis 1,50 m Handaushub BK 3/4 100 % bis 1,50 m Aushub bis zum Boden der Gräben für Abwasserkanäle, Regenwasserkanäle, Trinkwasserleitung und Heizungstrasse, nach Abtrag des Oberbodens, profilgerecht ausheben. Verbau nur nach Notwendigkeit (Verbau wird gesondert abgerechnet), mit Behinderung durch Versorgungs- und Entsorgungsleitungen ist zu rechnen. Gräben, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten, Bodenverdrängung über 90 bis 100 %, verdrängten Boden laden, Abfuhr zur Deponie. Arbeiten von Hand. Aushubtiefe bis 1,50 m, Aushubbreite 0,70 bis 0,80 m Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300. Bodenverdrängung über 90 bis 100 %	2,000	m3	.....	.....

Übertrag

Titel Erdarbeiten für Grundleitungen außerhalb Gebäude

02.05.01.03.6	Mehrpreis für Mehraufwand für vorbeschriebene Arbeiten bei Bodenklasse 6 bis 7. Mehrpreis für Mehraufwand für vorbeschriebene Arbeiten bei Bodenklasse 6 bis 7.
	1,000 m3
02.05.01.03.7	Transport von schadstoffbelastetem Aushubmaterial Transport von schadstoffbelastetem Aushubmaterial Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Zuordnung Z 1.2 auf Fahrzeug laden, mit LKW des AN transportieren zum Abladeplatz auf der Baustelle, bis 500 m Transportweg, max. Gesamtgewicht bis 7,5 t, inkl. abladen auf Schutzfolie bzw. mit Schutzfolie abzudecken.
	1,000 m3
02.05.01.03.8	Schutzfolie für schadstoffbelastetem Aushubmaterial Schutzfolie für schadstoffbelastetem Aushubmaterial Schutzfolie für schadstoffbelastetem Aushubmaterial, zum Unterlegen bzw. Abdecken. Material der Schutzfolie PE, Kältesprödigkeit bis -30 Grad C, Reißfestigkeit mind. 20 N/mm², Reißdehnung mind. 1.000 %, Witterungs- und Chemikalienbeständig. inkl. fachgerechter Entsorgung nach Verwendung.
	50,000 m2
02.05.01.03.9	Untergrund verdichten Rohrgraben BK 3/4 Untergrund verdichten Rohrgraben BK 3/4 Nachträgliches verdichten im Rohrgraben und Schachtgraben für Rohrgraben. Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300 Verdichtungsgrad mind. DPr 0,98,
	580,000 m2
02.05.01.03.10	Bodenaustausch im Grabenbereich Bodenaustausch im Grabenbereich Bodenaustausch im Grabenbereich, bei nicht verwendbarem Erdmaterial. Einschließlich Anlieferung und Einbringung, sowie Abtransport des nicht verwendbaren Materials. Ausführung der Leistung nach schriftlicher Angabe der örtlichen Bauleitung.
	212,000 m3

Übertrag

Titel Erdarbeiten für Grundleitungen außerhalb Gebäude

02.05.01.03.11	Einbetten und Überschütten von Rohrleitungen Einbetten und Überschütten von Rohrleitungen Einbetten und Überschütten von Rohrleitungen, Kanäle und Medientrassen, mit vom AN zu liefernden Stoffen, Material Kiessand 0/4, nach DIN 4033 verdichten, Schichtdicke: 10 cm unter UK-Rohr und 10 cm über OK-Rohr.
	120,000 m3
02.05.01.03.12	Unterlags- und Stützbeton Unterlags- und Stützbeton Unterlags- und Stützbeton für Schachtfundamente. Mindestgüte B10. Herstellen und Einbringen in Kleinmengen, einschl. aller Materialien und Nebenarbeiten zur Befestigung von Rohranschlüssen, Festpunkten, Straßenkappe und Stabilisierung der Schächte sowie als Unterlage
	3,000 m3
02.05.01.03.13	Grabenverbau bis 1,25 m Grabenverbau bis 1,25 m Herstellen, Vorhalten und Beseitigen eines teilweisen Grabenverbaus nach DIN 18303. Bodenklassen 3 bis 5 nach DIN 18300 Ausführung des Grabenverbaues nach Wahl des AN, einschließlich Verbau wieder beseitigen. Verbautiefe bis 1,25 m Sohlenbreite bis 1,00 m
	100,000 m2
02.05.01.03.14	Grabenverbau bis 2,00m Grabenverbau bis 2,00m Herstellen, Vorhalten und Beseitigen eines teilweisen Grabenverbaus nach DIN 18303. Bodenklassen 3 bis 5 nach DIN 18300 Ausführung des Grabenverbaues nach Wahl des AN, einschließlich Verbau wieder beseitigen. Verbautiefe bis 2,00 m Sohlenbreite bis 1,00 m
	200,000 m2
02.05.01.03.15	Grabenverbau bis 3,00m Grabenverbau bis 3,00m Herstellen, Vorhalten und Beseitigen eines teilweisen Grabenverbaus nach DIN 18303. Bodenklassen 3 bis 5 nach DIN 18300 Ausführung des Grabenverbaues nach Wahl des AN, einschließlich Verbau wieder beseitigen. Verbautiefe bis 3,00 m Sohlenbreite bis 1,00 m
	70,000 m2
	Übertrag

Titel Erdarbeiten für Grundleitungen außerhalb Gebäude

Demontgearbeiten im Aussenbereich

Demontgearbeiten im Aussenbereich

im Außenanlagenbereich für Schmutzwasser und Lüftungsleitungen.

Vor Beginn der Erdarbeiten hat der AN Einsicht in die Spartenpläne vorzunehmen. Kosten für die Beschaffung der genehmigten Spartenpläne sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

02.05.01.03.16	Entwässerungskanal Kunststoff AD 400-500mm abbrechen nicht schadstoffbelastet G... STLB-Bau 10/2025 084 Abbruch des Entwässerungskanals aus Kunststoff, Außendurchmesser über 400 bis 500 mm, im Graben, Verlegetiefe über 1,75 bis 2,5 m, im Rahmen einer Totalabbruchmaßnahme, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht der Geräte ohne Beschränkung, Ausführung staubarm TRGS 559, aufgenommene Stoffe sammeln, im Behälter des AN lagern, Behältergröße über 5 bis 7 m3, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zur Verwertungsanlage, Transportweg bis 10 km, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170203 Bau- und Abbruchabfall, Kunststoff, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.
	30,000 m
02.05.01.03.17	Entwässerungskanal Kunststoff AD 200-250mm abbrechen nicht schadstoffbelastet G... STLB-Bau 10/2025 084 Abbruch des Entwässerungskanals aus Kunststoff, Außendurchmesser über 200 bis 250 mm, im Graben, Verlegetiefe über 1,75 bis 2,5 m, im Rahmen einer Totalabbruchmaßnahme, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht der Geräte ohne Beschränkung, Ausführung staubarm TRGS 559, aufgenommene Stoffe sammeln, im Behälter des AN lagern, Behältergröße über 5 bis 7 m3, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zur Verwertungsanlage, Transportweg bis 10 km, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170203 Bau- und Abbruchabfall, Kunststoff, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.
	25,000 m
02.05.01.03.18	Rohrltg PE-PE-X-PE AD 40-60mm abbrechen STLB-Bau 10/2025 084 Abbruch der Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff (PE-PE-X-PE), Außendurchmesser über 40 bis 60 mm, im Graben, Verlegetiefe über 1,25 bis 1,75 m, im Rahmen einer Totalabbruchmaßnahme, nicht s c h a d s t o f f b e l a s t e t , Abfall ist nicht gefährlich, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht der Geräte ohne Beschränkung,

Übertrag

Einheitspreis netto in Euro

Gesamtpreis netto in Euro

Titel Erdarbeiten für Grundleitungen außerhalb Gebäude

aufgenommene Stoffe sammeln, im Behälter des AN lagern, Behältergröße über 5 bis 7 m³, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zur Verwertungsanlage, Transportweg bis 10 km, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170203 Bau- und Abbruchabfall, Kunststoff, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

50,000 m

02.05.01.03.19

Abbruch des Schachtes aus unbewehrtem Beton, Normalbeton, Betonfestigkeitsklass...

Abbruch des Schachtes aus unbewehrtem Beton, Normalbeton, Betonfestigkeitsklasse nach Prüfung.

1,000 St

02.05.01.03

Erdarbeiten für Grundleitungen außerhalb Gebäude

Summe netto

.....

Übertrag

Titel Entwässerung

02.05.01.04 Schachtbauwerke

Hinweis Schachtbauwerke

Hinweis Schachtbauwerke

Die aufgeführten Schachtbauwerke befinden sich im vorgelagerten Anfahrtsbereich und auf der Parkfläche, sowie im Bereich der Zugangs-, Pausen- und Grünflächen. Vor Bestellung der Schachtbauwerke hat sich der AN mit den örtl. Verhältnissen vertraut zu machen. Grundlage der Bestellung ist der aktuelle Außenanlagenplan und Geländeaufnahmen seitens des AN.

Eine Lagerfläche der Betonfertigteile kann nicht zur Verfügung gestellt werden. Einbauteile sind entsprechend des Einbaufortschrittes anzuliefern. Dies ist in den Einheitspreisen mit einzukalkulieren.

02.05.01.04.1 SW Schacht 1 DN 1000 T bis 1,75 m
SW Schacht 1 DN 1000 T bis 1,75 m

Revisionsschacht für Schmutz- und Regenwasser Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen gem. DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangsring oder Übergangsplatte, Schachthals und Auflageringen.
Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe lose mitgeliefert, bauseits auf das Spitzende aufgezogen, einläufiger Steigeisengang mit Steigbügeln DIN 19555, aus Grauguss einschließlich Rohrhülsen für die Befestigung der mobilen Einstiegshilfe im Schachtkonus. Gerinne und Auftritt aus Beton C 35/45, Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe. Schachtkonus angepasst an die jeweiligen Schachtdeckel Klasse B oder D, inkl. provisorischer Schachtabdeckung während der Bauphase.

1 x Zulauf für Rohr aus PE, DN 150
Gerinne Durchgang oder 90 Grad gebogen
1 x Ablauf für Rohr aus PE, DN 150

1,000

St

.....

.....

02.05.01.04.2 SW Schacht 2 DN 1000 T bis 1,50 m
SW Schacht 2 DN 1000 T bis 1,50 m

Revisionsschacht für Schmutz- und Regenwasser Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen gem. DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangsring oder Übergangsplatte, Schachthals und Auflageringen.
Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe lose mitgeliefert, bauseits auf das Spitzende aufgezogen, einläufiger Steigeisengang mit Steigbügeln DIN 19555, aus Grauguss einschließlich Rohrhülsen für die Befestigung der mobilen Einstiegshilfe im Schachtkonus. Gerinne und Auftritt aus Beton C 35/45, Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe. Schachtkonus angepasst an die

Übertrag

.....

Titel Schachtbauwerke

jeweiligen Schachtdeckel Klasse B oder D, inkl. provisorischer Schachtabdeckung während der Bauphase.

1 x Zulauf für Rohr aus PE, DN 150
Gerinne Durchgang oder 90 Grad gebogen
1 x Ablauf für Rohr aus PE, DN 150

1,000 St

02.05.01.04.3

SW Schacht 3 DN 1000 T bis 1,75 m
SW Schacht 3 DN 1000 T bis 1,75 m

Revisionsschacht für Schmutz- und Regenwasser Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen gem. DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangsring oder Übergangsplatte, Schachthals und Auflageringen. Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe lose mitgeliefert, bauseits auf das Spitzende aufgezogen, einläufiger Steigeisengang mit Steigbügeln DIN 19555, aus Grauguss einschließlich Rohrhülsen für die Befestigung der mobilen Einstiegshilfe im Schachtkonus. einschließlich innenliegenden Rohrabsturzes in Dimension und Qualität des Zulaufs bis ca. 10cm über Gerinnesohle

Gerinne und Auftritt
aus Beton C 35/45, Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe.
Schachtkonus angepasst an die jeweiligen Schachtdeckel Klasse B oder D, inkl. provisorischer Schachtabdeckung während der Bauphase.

1 x Zulauf für Rohr aus PE, DN 150
Gerinne Durchgang oder 90 Grad gebogen
1 x Ablauf für Rohr aus PE, DN 150

1,000 St

02.05.01.04.4

SW Schacht 4 DN 1000 T bis 2,50 m
SW Schacht 4 DN 1000 T bis 2,50 m

Revisionsschacht für Schmutz- und Regenwasser Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen gem. DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangsring oder Übergangsplatte, Schachthals und Auflageringen. Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe lose mitgeliefert, bauseits auf das Spitzende aufgezogen, einläufiger Steigeisengang mit Steigbügeln DIN 19555, aus Grauguss einschließlich Rohrhülsen für die Befestigung der mobilen Einstiegshilfe im Schachtkonus. Gerinne und Auftritt aus Beton C 35/45, Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe. Schachtkonus angepasst an die jeweiligen Schachtdeckel Klasse B oder D, inkl. provisorischer Schachtabdeckung während der Bauphase.

1 x Zulauf für Rohr aus PE, DN 125
Gerinne Durchgang oder 90 Grad gebogen
1 x Ablauf für Rohr aus PE, DN 125

1,000 St

Übertrag

Titel Schachtbauwerke

02.05.01.04.5

SW Schacht 5 DN 1000 T bis 2,50 m

SW Schacht 5 DN 1000 T bis 2,50 m

Revisionsschacht für Schmutz- und Regenwasser Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen gem. DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangring oder Übergangsplatte, Schachthals und Auflageringen.

Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe lose mitgeliefert, bauseits auf das Spitzende aufgezogen, einläufiger Steigeisengang mit Steigbügeln DIN 19555, aus Grauguss einschließlich Rohrhülsen für die Befestigung der mobilen Einstiegshilfe im Schachtkonus. Gerinne und Auftritt aus Beton C 35/45, Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe. Schachtkonus angepasst an die jeweiligen Schachtdeckel Klasse B oder D, inkl. provisorischer Schachtabdeckung während der Bauphase.

1 x Zulauf für Rohr aus PE, DN 125

Gerinne Durchgang oder 90 Grad gebogen

1 x Ablauf für Rohr aus PE, DN 125

1,000

St

.....

.....

02.05.01.04.6

MW Schacht 1 DN 1000 T bis 2,00 m

MW Schacht 1 DN 1000 T bis 2,00 m

Revisionsschacht für Schmutz- und Regenwasser Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen gem.

DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangring oder Übergangsplatte, Schachthals und Auflageringen.

Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe lose mitgeliefert, bauseits auf das Spitzende aufgezogen, einläufiger Steigeisengang mit Steigbügeln DIN 19555, aus Grauguss einschließlich Rohrhülsen für die Befestigung der mobilen Einstiegshilfe im Schachtkonus.

einschließlich innenliegenden Rohrabsturzes in Dimension und Qualität des Zulaufs bis ca. 10cm über Gerinnesohle

Gerinne und Auftritt aus Beton C 35/45, Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe. Schachtkonus angepasst an die jeweiligen Schachtdeckel Klasse B oder D, inkl. provisorischer Schachtabdeckung während der Bauphase.

1 x Zulauf für Rohr aus PE, DN 250

1 x Zulauf für Rohr aus PE, DN 150

Vereinigung, 1x 90 Grad und Durchgang im Gerinne

1 x Ablauf für Rohr aus PE, DN 250

1,000

St

.....

.....

02.05.01.04.7

RW Schacht 1 DN 1000 T bis 1,25 m

RW Schacht 1 DN 1000 T bis 1,25 m

Revisionsschacht für Schmutz- und Regenwasser Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen

gem. DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangring oder Übergangsplatte, Schachthals und Auflageringen.

Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe lose mitgeliefert, bauseits auf das Spitzende aufgezogen, einläufiger Steigeisengang mit Steigbügeln DIN 19555, aus Grauguss einschließlich Rohrhülsen für die Befestigung der mobilen Einstiegshilfe im Schachtkonus. Gerinne und Auftritt aus Beton C 35/45, Auftritt in Scheitelhöhe,

Übertrag

.....

Titel Schachtbauwerke

Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe. Schachtkonus angepasst an die jeweiligen Schachtdeckel Klasse B oder D, inkl. provisorischer Schachtabdeckung während der Bauphase.

1 x Zulauf für Rohr aus PE, DN 100
Gerinne Durchgang oder 90 Grad gebogen
1 x Ablauf für Rohr aus PE, DN 100

1,000

St

.....

.....

02.05.01.04.8

RW Schacht 2 DN 1000 T bis 1,25 m

RW Schacht 2 DN 1000 T bis 1,25 m

Revisionsschacht für Schmutz- und Regenwasser Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen gem. DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangsring oder Übergangsplatte, Schachthals und Auflageringen.
Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe lose mitgeliefert, bauseits auf das Spitzende aufgezogen, einläufiger Steigeisengang mit Steigbügel DIN 19555, aus Grauguss einschließlich Rohrhülsen für die Befestigung der mobilen Einstiegshilfe im Schachtkonus.
Gerinne und Auftritt aus Beton C 35/45, Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe. Schachtkonus angepasst an die jeweiligen Schachtdeckel Klasse B oder D, inkl. provisorischer Schachtabdeckung während der Bauphase.

1 x Zulauf für Rohr aus PE, DN 200
1 x Zulauf für Rohr aus PE, DN 125
Vereinigung, 1x 90 Grad und Durchgang im Gerinne
1 x Ablauf für Rohr aus PE, DN 200

1,000

St

.....

.....

02.05.01.04.9

RW Schacht 3 DN 1000 T bis 1,50 m

RW Schacht 3 DN 1000 T bis 1,50 m

Revisionsschacht für Schmutz- und Regenwasser Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen gem. DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangsring oder Übergangsplatte, Schachthals und Auflageringen.
Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe lose mitgeliefert, bauseits auf das Spitzende aufgezogen, einläufiger Steigeisengang mit Steigbügel DIN 19555, aus Grauguss einschließlich Rohrhülsen für die Befestigung der mobilen Einstiegshilfe im Schachtkonus. Gerinne und Auftritt aus Beton C 35/45, Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe. Schachtkonus angepasst an die jeweiligen Schachtdeckel Klasse B oder D, inkl. provisorischer Schachtabdeckung während der Bauphase.

1 x Zulauf für Rohr aus PE, DN 250
Gerinne Durchgang oder 90 Grad gebogen
1 x Ablauf für Rohr aus PE, DN 250

1,000

St

.....

.....

Übertrag

.....

Titel Schachtbauwerke

02.05.01.04.10

RW Schacht 4 DN 1000 T bis 1,25 m
RW Schacht 4 DN 1000 T bis 1,25 m

Revisionsschacht für Schmutz- und Regenwasser Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen gem. DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangring oder Übergangsplatte, Schachthals und Auflageringen.
Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe lose mitgeliefert, bauseits auf das Spitzende aufgezogen, einläufiger Steigeisengang mit Steigbügeln DIN 19555, aus Grauguss einschließlich Rohrhülsen für die Befestigung der mobilen Einstiegshilfe im Schachtkonus.
einschließlich innenliegenden Rohrabsturzes in Dimension und Qualität des Zulaufs bis ca. 10cm über Gerinnesohle
Gerinne und Auftritt aus Beton C 35/45, Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe. Schachtkonus angepasst an die jeweiligen Schachtdeckel Klasse B oder D, inkl. provisorischer Schachtabdeckung während der Bauphase.

1 x Zulauf für Rohr aus PE, DN 250
1 x Zulauf für Rohr aus PE, DN 150
Vereinigung, 1x 90 Grad und Durchgang im Gerinne
1 x Ablauf für Rohr aus PE, DN 300

1,000

St

.....

.....

02.05.01.04.11

RW Schacht 5 DN 1000 T bis 1,75 m
RW Schacht 5 DN 1000 T bis 1,75 m

Revisionsschacht für Schmutz- und Regenwasser Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen gem. DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangring oder Übergangsplatte, Schachthals und Auflageringen.
Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe lose mitgeliefert, bauseits auf das Spitzende aufgezogen, einläufiger Steigeisengang mit Steigbügeln DIN 19555, aus Grauguss einschließlich Rohrhülsen für die Befestigung der mobilen Einstiegshilfe im Schachtkonus.
Gerinne und Auftritt
aus Beton C 35/45, Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe. Schachtkonus angepasst an die jeweiligen Schachtdeckel Klasse B oder D, inkl. provisorischer Schachtabdeckung während der Bauphase.

1 x Zulauf für Rohr aus PE, DN 300
1 x Zulauf für Rohr aus PE, DN 150
Vereinigung, 1x 90 Grad und Durchgang im Gerinne
1 x Ablauf für Rohr aus PE, DN 300

1,000

St

.....

.....

02.05.01.04.12

RW Schacht 6 DN 1000 T bis 2,00 m
RW Schacht 6 DN 1000 T bis 2,00 m

Revisionsschacht für Schmutz- und Regenwasser Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen gem. DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangring oder Übergangsplatte, Schachthals und Auflageringen.
Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als

Übertrag

.....

Titel Schachtbauwerke

Kompressionsdichtung, Dichtringe lose mitgeliefert, bauseits auf das Spitzende aufgezogen, einläufiger Steigeisengang mit Steigbügeln DIN 19555, aus Grauguss einschließlich Rohrhülsen für die Befestigung der mobilen Einstiegshilfe im Schachtkonus.

Gerinne und Auftritt aus Beton C 35/45, Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe. Schachtkonus angepasst an die jeweiligen Schachtdeckel Klasse B oder D, inkl. provisorischer Schachtabdeckung während der Bauphase.

1 x Zulauf für Rohr aus PE, DN 300

1 x Zulauf für Rohr aus PE, DN 125

Vereinigung, 1x 90 Grad und Durchgang im Gerinne

1 x Ablauf für Rohr aus PE, DN 300

1,000

St

.....

.....

02.05.01.04.13

RW Schacht 7 DN 1000 T bis 1,50 m

RW Schacht 7 DN 1000 T bis 1,50 m

Revisionsschacht für Schmutz- und Regenwasser Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen

gem. DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangsring oder Übergangsplatte, Schachthals und Auflageringen.

Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe lose mitgeliefert, bauseits auf das Spitzende aufgezogen, einläufiger Steigeisengang mit Steigbügeln DIN 19555, aus Grauguss einschließlich Rohrhülsen für die Befestigung der mobilen Einstiegshilfe im Schachtkonus.

Gerinne und Auftritt aus Beton C 35/45, Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe.

Schachtkonus angepasst an die jeweiligen Schachtdeckel Klasse B oder D, inkl. provisorischer Schachtabdeckung während der Bauphase.

1 x Zulauf für Rohr aus PE, DN 200

1 x Zulauf für Rohr aus PE, DN 150

Vereinigung, 1x 90 Grad und Durchgang im Gerinne

1 x Ablauf für Rohr aus PE, DN 250

1,000

St

.....

.....

02.05.01.04.14

RW Schacht 8 DN 1000 T bis 1,25 m

RW Schacht 8 DN 1000 T bis 1,25 m

Revisionsschacht für Schmutz- und Regenwasser Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen

gem. DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangsring oder Übergangsplatte, Schachthals und Auflageringen.

Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe lose mitgeliefert, bauseits auf das Spitzende aufgezogen, einläufiger Steigeisengang mit Steigbügeln DIN 19555, aus Grauguss einschließlich Rohrhülsen für die Befestigung der mobilen Einstiegshilfe im Schachtkonus. Gerinne und Auftritt aus Beton C 35/45, Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe.

Schachtkonus angepasst an die jeweiligen Schachtdeckel Klasse B oder D, inkl. provisorischer Schachtabdeckung während der Bauphase.

Übertrag

.....

Titel Schachtbauwerke

1 x Zulauf für Rohr aus PE, DN 150
 Gerinne Durchgang oder 90 Grad gebogen
 1 x Ablauf für Rohr aus PE, DN 200

1,000

St

.....

.....

02.05.01.04.15

RW Schacht 9 DN 1000 T bis 1,00 m

RW Schacht 9 DN 1000 T bis 1,00 m

Revisionsschacht für Schmutz- und Regenwasser Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen
 gem. DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr,
 ggf. Übergangsring oder Übergangsplatte, Schachthals und Auflageringen.

Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als
 Kompressionsdichtung, Dichtringe lose mitgeliefert, bauseits auf das Spitzende aufgezogen, einläufiger
 Steigeisengang mit Steigbügeln DIN 19555, aus Grauguss einschließlich Rohrhülsen für die Befestigung der
 mobilen Einstiegshilfe im Schachtkonus. Gerinne und Auftritt aus Beton C 35/45, Auftritt in Scheitelhöhe,
 Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe. Schachtkonus angepasst an die
 jeweiligen Schachtdeckel Klasse B oder D, inkl. provisorischer Schachtabdeckung während der Bauphase.

1 x Zulauf für Rohr aus PE, DN 150
 Gerinne Durchgang oder 90 Grad gebogen
 1 x Ablauf für Rohr aus PE, DN 150

1,000

St

.....

.....

02.05.01.04.16

RW Schacht 10 DN 1000 T bis 1,00 m

RW Schacht 10 DN 1000 T bis 1,00 m

Revisionsschacht für Schmutz- und Regenwasser Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen
 gem. DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr,
 ggf. Übergangsring oder Übergangsplatte, Schachthals und Auflageringen.

Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als
 Kompressionsdichtung, Dichtringe lose mitgeliefert, bauseits auf das Spitzende aufgezogen, einläufiger
 Steigeisengang mit Steigbügeln DIN 19555, aus Grauguss einschließlich Rohrhülsen für die Befestigung der
 mobilen Einstiegshilfe im Schachtkonus.

Gerinne und Auftritt aus Beton C 35/45, Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der
 Zu- und Abläufe mit Muffe. Schachtkonus angepasst an die jeweiligen Schachtdeckel Klasse B oder D, inkl.
 provisorischer Schachtabdeckung während der Bauphase.

1 x Zulauf für Rohr aus PE, DN 150
 1 x Zulauf für Rohr aus PE, DN 100
 Vereinigung, 1x 90 Grad und Durchgang im Gerinne
 1 x Ablauf für Rohr aus PE, DN 150

1,000

St

.....

.....

02.05.01.04.17

RW Schacht 11 DN 1000 T bis 1,50 m

RW Schacht 11 DN 1000 T bis 1,50 m

Revisionsschacht für Schmutz- und Regenwasser Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen

Übertrag

.....

Titel Schachtbauwerke

gem. DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangsring oder Übergangsplatte, Schachthals und Auflageringen.

Bauteilverbinding mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe lose mitgeliefert, bauseits auf das Spitzende aufgezogen, einläufiger Steigeisengang mit Steigbügeln DIN 19555, aus Grauguss einschließlich Rohrhülsen für die Befestigung der mobilen Einstiegshilfe im Schachtkonus.

Gerinne und Auftritt aus Beton C 35/45, Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe. Schachtkonus angepasst an die jeweiligen Schachtdeckel Klasse B oder D, inkl. provisorischer Schachtabdeckung während der Bauphase.

1 x Zulauf für Rohr aus PE, DN 150

1 x Zulauf für Rohr aus PE, DN 100

Vereinigung, 1x 90 Grad und Durchgang im Gerinne

1 x Ablauf für Rohr aus PE, DN 150

1,000

St

.....

.....

02.05.01.04.18

RW Schacht 12 DN 1000 T bis 1,50 m

RW Schacht 12 DN 1000 T bis 1,50 m

Revisionsschacht für Schmutz- und Regenwasser Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen

gem. DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangsring oder Übergangsplatte, Schachthals und Auflageringen.

Bauteilverbinding mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe lose mitgeliefert, bauseits auf das Spitzende aufgezogen, einläufiger Steigeisengang mit Steigbügeln DIN 19555, aus Grauguss einschließlich Rohrhülsen für die Befestigung der mobilen Einstiegshilfe im Schachtkonus. Gerinne und Auftritt aus Beton C 35/45, Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe. Schachtkonus angepasst an die jeweiligen Schachtdeckel Klasse B oder D, inkl. provisorischer Schachtabdeckung während der Bauphase.

1 x Zulauf für Rohr aus PE, DN 100

Gerinne Durchgang oder 90 Grad gebogen

1 x Ablauf für Rohr aus PE, DN 100

1,000

St

.....

.....

02.05.01.04.19

RW Schacht 13 DN 1000 T bis 1,25 m

RW Schacht 13 DN 1000 T bis 1,25 m

Revisionsschacht für Schmutz- und Regenwasser Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen

gem. DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangsring oder Übergangsplatte, Schachthals und Auflageringen.

Bauteilverbinding mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe lose mitgeliefert, bauseits auf das Spitzende aufgezogen, einläufiger Steigeisengang mit Steigbügeln DIN 19555, aus Grauguss einschließlich Rohrhülsen für die Befestigung der mobilen Einstiegshilfe im Schachtkonus. Gerinne und Auftritt aus Beton C 35/45, Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe. Schachtkonus angepasst an die

Übertrag

.....

Titel Schachtbauwerke

jeweiligen Schachtdeckel Klasse B oder D, inkl. provisorischer Schachtabdeckung während der Bauphase.

1 x Zulauf für Rohr aus PE, DN 150
Gerinne Durchgang oder 90 Grad gebogen
1 x Ablauf für Rohr aus PE, DN 150

1,000 St

02.05.01.04.20 LUE Schacht 1 Fortluft DN 800 T bis 2,00 m
LUE Schacht 1 Fortluft DN 800 T bis 2,00 m

Schachtbauwerk zur Fortluftausbringung
Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen gem. DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, rund, DN 800, ohne
Schachtunterteil mit Sickeröffnung,
Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangsring oder Übergangsplatte, Schachthals und Auflageringen.
Schachthals Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als
Kompressionsdichtung, Dichtringe lose mitgeliefert, bauseits auf das Spitzende aufgezogen
Schacht angepasst zur bauseitigen Schachtabdeckung mit Gitterrost.

1 x Zulauf für Rohr aus KG2000, DN 300

1,000 St

02.05.01.04.21 Schachtabdeckung, Klasse B
Schachtabdeckung, Klasse B

Schachtabdeckung, Klasse B
Tagwasser- und geruchsdicht DIN EN 124 und DIN 1229, Durchmesser der Schachttöffnung 600 mm,
Abdeckung rund, aus Gusseisen mit Beton, mit Zwischenrahmen und Innendeckel.

3,000 St

02.05.01.04.22 Schachtabdeckung, Klasse D
Schachtabdeckung, Klasse D

Schachtabdeckung, Klasse D
Tagwasser- und geruchsdicht DIN EN 124 und DIN 1229, Durchmesser der Schachttöffnung 600 mm,
Abdeckung rund, aus Gusseisen mit Beton, mit Zwischenrahmen und Innendeckel.

16,000 St

02.05.01.04.23 Dichtheitsprüfung der Schächte
Dichtheitsprüfung der Schächte

Dichtheitsprüfung der vor genannten Schächte (6x), inkl. Protokoll in dreifacher Ausfertigung an AG.

1,000 psch

Übertrag

Titel Schachtbauwerke

02.05.01.04.24 Anpassen der eingebauten Schachtabdeckungen
Anpassen der eingebauten Schachtabdeckungen

an das umgebende Gelände nach erfolgter Gesamtplanung bzw. Gesamtbefestigung des Geländeniveaus inkl. aller erf. Ausgleichringe und Nebenarbeiten.

20,000 St

02.05.01.04.25 Aushebehaken für Abdeckungen
Aushebehaken für Abdeckungen,

Aushebehaken für schraublose Arretierung der vorher beschriebenen / angebotenen Abdeckungen, verzinkten Stahlhaken zum Öffnen der Schachtabdeckung liefern. Übergabe an AG inkl. Übergabeprotokoll.

2,000 St

Abwasserkanalanschluss an bestehenden Betonschacht

Abwasserkanalanschluss an bestehenden Betonschacht

02.05.01.04.26 Kanalanschluss an bestehnden Kanal mit DN 125
Kanalanschluss an bestehnden Kanal mit DN 125

Anschluß Herstellen des neu verlegten Kanals aus PP DN 250, an bestehenden Betonschacht der Liegenschaft, nach Fertigstellung ist eine Funktionsprüfung durchzuführen.

1,000 St

02.05.01.04.27 Kanalanschluss an bestehenden Kanal mit DN 150
Kanalanschluss an bestehenden Kanal mit DN 150

Anschluß Herstellen des neu verlegten Kanals aus PP DN 250, an bestehenden Betonschacht der Liegenschaft, nach Fertigstellung ist eine Funktionsprüfung durchzuführen.

1,000 St

02.05.01.04.28 Kanäle u. Druckrohrleitungen sichern u. verlegen
Kanäle u. Druckrohrleitungen sichern u. verlegen

Im Rohrgraben vorgefundene Kanäle und Druckrohrleitungen im Zuge der Erdarbeiten fachgerecht

Übertrag

Titel Schachtbauwerke

freilegen, sichern und nach erfolgter Rohrverlegung den alten Zustand wieder herstellen, einschl. Zulieferung fehlenden Materials. Bei rechtwinkligen Kreuzungen wird nur die Länge innerhalb des Rohrgrabens mit der festgelegten Rohrgrabenbreite abgerechnet. Sämtl. Erschwernisse, wie Handschachtung und dergleichen sind in den Einheitspreis einzurechnen und werden nur mit dieser Position abgegolten.

15,000 m

02.05.01.04.29

Verschließen Kanalanschluss

Verschließen Kanalanschluss in bestehenden Betonschacht DN1000

zu verschließender Anschlusses: DN 500 aus Steinzeug

Durch Entfernen loser oder beschädigter Bestandteile an der Anschlussöffnung,

Herstellen eines dauerhaft wasserdichten, kraft- und formschlüssigen Verschlusses. mit Verschlussart nach Wahl des Arbeitnehmers

1,000 St

02.05.01.04.30

Kennzeichnung Rohranschlüsse

Kennzeichnung Rohranschlüsse

DN 100 bis DN 250.

Leitungsenden der Rohranschlüsse an den Übergangspunkten zu Fremdgeräten (z. B. Regenrinnen, Gebäudeanschluss) mit einer Holzlatte kennzeichnen.

Inkl. provisorischen Verschluss und Planeintrag.

4,000 St

02.05.01.04

Schachtbauwerke

Summe netto

.....

Übertrag

Titel Entwässerung

02.05.01.05 Fettabscheider mit Zubehör

02.05.01.05.1 Becken für Fettabscheider nach DIN EN 1825, DIN 4040-100
 Becken für Fettabscheider nach DIN EN 1825, DIN 4040-100,
 3 in1 Kompaktanlage bestehend aus 2 getrennten Kammern für Fettabscheider und Pumpstation
 einschließlich Probenahmevorrichtung in einem einzigen Behälter,
 Behälter aus Stahlbeton C35/45, Expositionsklassen nach DIN 1045. XC4, XD2, XS2, XF3, XA2, Behälter mit
 werksseitig montierter Gleitringdichtung mit integriertem Lastabtrag,
 typengeprüfte Statik nach DIN Fachbericht 101, LM 1
 Integrierter Fettabscheider nach DIN EN 1825 und DIN 4040-100 mit Innenauskleidung aus PE-HD. Die
 PE-HD Innenauskleidung wird zur Montage der Einbauteile nicht durchbohrt,
 Mindest-Fettspeichermenge ca. 505 L,
 mit im Abscheider integrierten Schlammabtrennraum,
 Nennvolumen Schlammfang 700 L,
 maximal zu entsorgendes Volumen ca. 3318 L,
 Zulaufanschluss DN/OD 160 nach DIN 19534/19537
 Außendurchmesser Behälter 2070 mm,
 Innendurchmesser Behälter 1750 mm,
 Zulauftiefe T = 595 mm (OK-Behälter bis Zulaufsohle),
 integrierte Probenahmevorrichtung mittels Durchführung eines
 PE-HD-Rohres durch Trennwand,
 integrierter Pumpenbereich mit Innenauskleidung aus PE-HD
 und weitgehend ablagerungsfreiem Sammelraum,
 Druckleitungsabgang (Unterkante Grundschaft bis Sohle
 Druckleitung)= 1590 mm und DN/OD 63 (APLEX-mono für
 PVC-U-Rohr)
 Gewicht: ca. 6629 kg
 im Grundschaft werksseitig verrohrt und eingebaut:
 2 x Fußstück (Grauguss) (Kupplungsautomatik) DN 50 mit kurzem Führungsrohr aus Kunststoff
 2 x Kugelrückschlagventil DN 50 (Grauguss)
 1 x Absperrschieber DN 50 (Kunststoff)
 1 x Anschlussstück für gemeinsame Druckleitung
 1 x Spülrohranschlussmöglichkeit R 1 1/2" (Kunststoff)
 1 x Druckrohr DN 50 (PVC-U) bis ca. 150 mm außerhalb des Schachtes mit Klemm-Anschluss-
 Verschraubung 63x63 mm
 1 x Universal Niveauschaltungshalterung aus Edelstahl

Planungsgrundlage:

Fabrikat: ACO Typ: ACO Lipulift-C NS 7 SF 700

'.....'

angebotenes Fabrikat Typ:

1,000

St

.....

.....

Übertrag

.....

Titel Fettabscheider mit Zubehör

02.05.01.05.2	Schachtaufbau T1 als Abdeckplatte für Kompaktanlage Schachtaufbau als Abdeckplatte für 3 in1 Kompaktanlage, aus Stahlbeton DIN 4034-1, Innendurchmesser 1750 mm, mit zwei Öffnungen LW 625, Schachtabdeckungen mit wartungsfreundlichem Deckel aus Gusseisen, geruchsdicht verschraubt, Belastungsklasse D 400 nach DIN EN 124, Bauhöhe TAufbau 365 mm,	1,000	St	.....	.....
02.05.01.05.3	Schachtring aus Beton 1750 mm Schachtring aus Beton 1750 mm Schachtring aus Beton 1750 mm L.W. 1000 mm hoch einschließlich Gleitringdichtung mit integriertem Lastabtrag Aufbauhöhe: 1015mm	1,000	St	.....	.....
02.05.01.05.4	Schmutzwassertauchpumpe Schmutzwassertauchpumpe einschl. passender Pumpenzugkette mit Schäkel für fäkalienfreies Abwasser, Gehäuse aus GG, Laufrad Drehstrom-Ausführung mit 10 m Kabel H07RN-F 4G1 mit Laufrad Leistung: P1= 1,6 kW, P2= 1,1 kW Spannung: 400 V, 50 Hz, IN = 2,7 A Drehzahl: 2900 U/min Schutzart IP 68 Korngröße: 15 mm Abdichtung: motorseitig durch Gleitringdichtung im Ölbad laufend mediumseitig Wellendichtring Druckleitungsanschluss Innengewinde R 2", horizontal mit Führungsstück zu Fußstück DN 50 Gewicht ca. 27 kg Förderhöhe: H max. = 16 m Fördermenge: Q max. = 12 l/s	2,000	St	.....	.....
02.05.01.05.5	Schaltgerät vorbeschriebene für Pumpen bis 5,5 KW, Schaltgerät vorbeschriebene für Pumpen bis 5,5 KW, mit integrierter piezoresistiver Niveausteuerng - Niveauerfassung wahlweise durch internen Druckwandler, externe 4-20 mA Sonde oder Schwimmerschalter - Digitalpotentiometer für die Einstellung von Pumpe 1 und 2 EIN und AUS, Nachlaufzeit der Grundlastpumpe, Einschaltverzögerung nach Stromausfall, Hochwasseralarm, Motorstrombegrenzung, Zwangsumschaltung der Pumpen,				

Übertrag

Titel Fettabscheider mit Zubehör

Zwangseinschaltung der Pumpen und Sprachumschaltung -
 Betriebsstundenzähler - Anzeige der Einschaltimpulse -
 Quittiertaste für Alarm - Summer für Alarmmeldung
 (abschaltbar) - LCD-Klartextanzeige für Betriebs- und
 Störmeldungen, Anzeige des Pegels oder die Schaltzustände
 der Schwimmerschalter und des Motorstroms für Pumpe 1 und 2.
 - LED's für Hochwasseralarm, Betrieb, Hand, Automatik,
 Störung und Nachlaufzeit der Pumpen 1 und 2. -
 Hand-Null-Automatik Taster für Pumpe 1 und 2. -
 Zwangseinschaltung und Zwangsumschaltung nach
 Laufzeitüberschreitung der Pumpen. - Direktanschluss für
 Pumpen mit thermischer Überwachung durch Bimetallkontakt. -
 Automatischer Pumpenwechsel - Automatische Umschaltung bei
 Pumpenstörung - Sammelstörmeldungen potentialfrei und
 Potential gebunden (230 V AC) -
 Gehäuseabmessungen 320x300x120 mm (BxHxT)

1,000

St

.....

.....

02.05.01.05.6

Zur Lufteinperlung Kompressor
 Zur Lufteinperlung Kompressor
 passend für vorbeschriebenes Schaltgerät
 bestehend aus:
 1 x Rückschlagventil
 2 x Schlauchanschluss 2 x 6/8 mm, 1 x 4/6 mm und 1 m Schlauch 4/6 mm

1,000

St

.....

.....

02.05.01.05.7

Staudruckglockenset
 Staudruckglockenset
 bestehend aus:
 1 x offene Staudruckglocke
 1 x Steuerleitung 6/8 mm, 20 m lang
 1 x Metrische Verschraubung M 20x1,5 (7-13mm)

1,000

St

.....

.....

02.05.01.05.8

Signalanlage
 Signalanlage
 passend zu vorbeschriebenen Fettabscheideranlage
 netzunabhängig
 zur Montage ausserhalb des Ex-Bereiches mit akustischer u. optischer Störmeldung
 mit potentialfreiem Kontakt Betriebsspannung: 230 V/AC 50/60 Hz
 Gehäuse: 125 x 175 x 75 mm, Polycarbonat
 Schutzart: IP65
 Akku: 12 Volt 1.2 AH Bleigel
 Temperaturbereich: - 20°C bis +50°C
 Schaltkontakt: 4 A

Übertrag

.....

Titel Fettabscheider mit Zubehör

Alarmausgang: 12 V 1 A max.
Alarmstärke 85 db
Kabelverschraubung: 3 Stck M16 x 1,5
Steckerfertig mit 2 m Kabel

1,000

St

.....

.....

02.05.01.05.9

Freiluftschränk
Freiluftschränk
aus Kunststoff, mit Sockel
Abmessungen:
806 x 2000 x 338 mm BxHxT
Eingrabetiefe 640 mm
mit Heizung 100 W mit Thermostat zur Frostschutzsicherung von elektrischen Geräten.
Mit horizontaler Trennwand
Bereich oberhalb der Trennwand:
- Platzreserve für ein bauseitiges Schaltgerät MultiControl mono oder duo
- mit Steckdose 230 V
- mit Steckdose 400 V
- Verdrahtung teilweise vorbereitet Bereich unterhalb der Trennwand:
- Platzreserve für eine bauseitige Rückstabschleife DN 50-200
- Verdrahtung teilweise vorbereitet
Eine evtl. erforderliche Rohrbegleitheizung ist bauseits vorzusehen.

1,000

St

.....

.....

02.05.01.05.10

Inbetriebnahme und Einweisung Fettabscheider
Inbetriebnahme und Einweisung Fettabscheider

Inbetriebnahme durch Werkskundendienst
Leistungsumfang:
- Kontrolle der Installation
- Elektrische Prüfung
- Mechanische Prüfung
- Anlagenparametrierung
- Einweisung des Bedienpersonals
- Ausfüllen des Inbetriebnahmeprotokolls
- Übergabe Dokumentation an den Betreiber

Strom und Wasser werden bauseits bereitgestellt

1,000

psch

.....

.....

02.05.01.05.11

Generalinspektion für vorstehenden Fettabscheider durch Sachkundigen
Generalinspektion für vorstehenden Fettabscheider durch Sachkundigen
Fettabscheider erdverbaute Anlage
Neuanlage vor Inbetriebnahme:
Die Prüfung umfasst:
- Baulicher Zustand (auch ggfs. vorhandene elektr. Einrichtungen)

Übertrag

.....

Titel Fettabscheider mit Zubehör

- Dichtheitsprüfung (bauseits ist ausreichend Wasser zur Verfügung zu stellen)
 - Überprüfung der Vollständigkeit und Plausibilität der Unterlagen (auch Betriebstagebuch)
- Die Abscheideranlage muss geleert sein.
 Ein ausreichend großer Wasseranschluss zur Befüllung der Anlage (mindestens B/C Storz oder Wasservorhaltung über Saug-/Tankfahrzeug muss vorgehalten werden.
 Strom und Wasser werden bauseits bereitgestellt.

einschl. Betriebstagebuch für Fettabscheider anlegen

Inhalt:

Checklisten und Formblättern zur Dokumentation der Eigenkontrolle, Wartung und Entsorgung der Anlage gemäß DIN 4040-100

1,000

psch

.....

.....

Erdverlegtee Kabelzugrohre

Erdverlegtee Kabelzugrohre

02.05.01.05.12

Erdverlegtes Kabelschutzrohrsystem für nachträglichen Kabelzug

Erdverlegtes Kabelschutzrohrsystem für nachträglichen Kabelzug

Rohrmaterial aus hochdichtem Polyethylen (HDPE), glatt innen und außen, schwer entflammbar, halogenfrei, tränk- und wasserbeständig.

Mindestinnendurchmesser gemäß Kabelbelegung, mindestens DN 100, Farbe orange oder rotbraun. Verbindung der Rohrabschnitte durch Steckmuffen mit angeformter Dichtung nach DIN EN 681-1.

Verlegung in offener Bauweise im sandbetteten Rohrgraben. Kennzeichnung durch Warnband 30 cm oberhalb der Rohrleitung, Farbe rot mit Aufdruck „Kabelschutzrohr – Vorsicht Leitung“. Enden mit Verschlusskappen gegen Schmutzeintritt sichern. Jedes Rohr mit einziehfertigem Kabeleinzugsdraht aus verzinktem Stahl, mind. Ø 3 mm oder Einziehband aus Kunststoff ausstatten. Richtungsänderungen mit Bögen ≥ 1 m Radius ausführen, keine scharfen Knicke zulässig. Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610 mit Luft oder Wasser. Nach Fertigstellung Übergabe einer Einmessung (Bestandsplan) im Maßstab 1:100 mit Tiefenangaben zu Geländeoberkante. Rohrsystem nach DIN 16874 (HDPE). Muffendichtungen nach DIN EN 681-1. Bettungs- und Verfüllarbeiten nach DIN EN 1610. Warnband nach DIN EN 12613.

10,000

m

.....

.....

02.05.01.05.13

Endkappen für Kabelzugrohre, erdverlegt

Endkappen für Kabelzugrohre, erdverlegt

Endkappen für erdverlegte Kabelzugrohre aus PE-HD gemäß DIN 16874.

Ausführung zur sicheren Abdichtung und zum Schutz leerer oder belegter Kabelrohre im Erdreich.

Material: PE-HD, farb- und UV-beständig.

Passend zum Rohrdurchmesser DN 100. Staub-, feuchtigkeits- und nagetiersicher. Mit Dichtung oder Verschlusschraube, IP-Schutzgrad mind. IP 67.

Mit Zugentlastung oder Druckausgleichselement. Korrosionsbeständig und alterungsfest.

2,000

St

.....

.....

Übertrag

.....

Titel Fettabscheider mit Zubehör

02.05.01.05.14	Muffen für Kabelzugrohre, erdverlegt Muffen für Kabelzugrohre, erdverlegt Muffen zur Verbindung von Kabelzugrohren aus PE-HD, gemäß DIN 16874. Zur zugfesten, dichten und dauerhaften Verbindung von erdverlegten Schutzrohren für Energiekabel und Steuerleitungen. Material: PE-HD, farb- und UV-beständig. Steckmuffen mit integrierten Dichtlippen oder Dichtringen (EPDM). Druckwasserdicht bis mind. 0,5 bar. Mechanisch zugfest und korrosionsbeständig. Systemkompatibel zu den verlegten Kabelschutzrohren DN 100.	2,000	St	.....	.....
02.05.01.05.15	Ortbeton Einzelfundament Stahlbeton C45/55 0,25-0,5m3 Ortbeton Einzelfundament, obere Betonfläche waagerecht, aus Stahlbeton, Normalbeton C 45/55 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Einzelvolumen über 0,25 bis 0,5 m3, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr Als Fundament zur Aufstellung des vorbeschriebenen Freiluftschranks .	0,500	m3	.....	.....
02.05.01.05.16	Bodendurchführung zum Einbetonieren für Kabelzugrohre DN 100, mit Folienflansch Bodendurchführung zum Einbetonieren für Kabelzugrohre DN 100, mit Folienflansch zur dauerhaften Anbindung an die WU-Dichtung aus Folienbahn. Bodendurchführungselement passend für Kabelschutzrohre DN 100 (Innenmaß), mit integriertem Folienflansch (Folienstärke ≥ 0,8 mm) zur anschlussfertigen Verbindung mit der Abdichtungsbahn der Weißen Wanne. Futterrohr aus Kunststoff. Dichtungselemente und Folienflansch aus öl-/dieselbeständigem, UV-stabilem Elastomer bzw. für Bahnanbindung geeigneter Kunststoff. Ausführung als einbetonierbares Einbauteil. Folienflansch werkseitig vormontiert oder nach Herstellervorgabe anzubringen. Rohrinnenmaß passend für Kabelzugrohr DN 100. Folienflansch zum kraftschlüssigen und dichten Ankleben der Abdichtungsbahn. Dichtheitsklasse druckwasserdicht bis mind. 1,0 bar. Chemikalien-/Ölbeständigkeit der Dichtung und Flanschmaterialien gegen Diesel. Einbau als Einbauteil vor Betonage, in Schalung mittig und achsengerecht fixieren, Folienflansch plan auflegen und nach Einbaurichtung korrekt orientieren. Schutzkappen während Betonage einlegen, nach Betonage Schutzkappe entfernen und Anschluss der Abdichtungsbahn durchführen. Sichtprüfung der Lage vor Betonage, Dichtheitsprüfung des Anschlusses nach Fertigstellung (Druckprüfung oder Sichtkontrolle gemäß Hersteller). Übergabe Herstellerdatenblatt, Einbauprotokoll, Prüfprotokoll und Hinweis zur Wartung/Inspektion. Nachweis der Eignung für WU-Betonkonstruktionen (Herstellerdatenblatt / Zulassung).	1,000	St	.....	.....
02.05.01.05	Fettabscheider mit Zubehör			Summe netto	.....

Übertrag

Titel Entwässerung

02.05.01.06 Lüftungsleitungen Fortluft im Erdreich

02.05.01.06.1 Abwasserleitung PP-Rohr DN 300
Abwasserleitung PP-Rohr DN 300

Abwasser- und Regenwasserrohr aus Kunststoff

Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758 / 1 - mit werksseitig eingelegter Lippendichtung. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit > SN 10

(gemäß MPA-Gutachten: > 10 kN/m² nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich (SLW 60) einsetzbar. Die Rohrleitungen sind unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstellerverlegeanleitung zu verlegen.Verbindung mit Steckmuffe einschl. Dichtringen, Verlegung, in vorh. Bodenschlitzen und Gräben, Bettung wird gesondert vergütet, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet.
Grabentiefe bis 1,50 m.

Farbe

Maigrün RAL 6017

Material

Polypropylen (PP)

Dichtung

NBR Gummidichtringe beständig gegen Öle, Benzin und Fette, DIN EN 681-1

Anwendungsbereich

Grundleitungen auf dem Gelände für Abwasser- und Regenwasserkanäle und -leitungen. Die Rohre sind gegen übliche Abwässer (pH2 -pH12) beständig.
DIN EN 1852.

Nennweite DN 300

2,000

m

.....

.....

02.05.01.06.2 Passstück aus PP-Rohr DN 300
Passstück aus PP-Rohr DN 300

Abwasser- und Regenwasserrohr aus Kunststoff

Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758 / 1 - mit werksseitig eingelegter Lippendichtung. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit > SN 10

(gemäß MPA-Gutachten: > 10 kN/m² nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich (SLW 60) einsetzbar. Die Rohrleitungen sind unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstellerverlegeanleitung zu verlegen.

Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung, in vorh. Bodenschlitzen und Gräben, Bettung wird gesondert vergütet, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet.

Farbe

Maigrün RAL 6017

Material

Übertrag

.....

Titel Lüftungsleitungen Fortluft im Erdreich

Polypropylen (PP)

Dichtung

NBR Gummidichtringe beständig gegen Öle, Benzin und

Fette, DIN EN 681-1

Anwendungsbereich

Grundleitungen auf dem Gelände für Abwasser- und Regenwasserkanäle und -leitungen. Die Rohre sind gegen übliche Abwässer (pH2 -pH12) beständig.

DIN EN 1852.

Nennweite DN 300

Als Passstück bis 0,5 m Länge

2,000

St

.....

.....

02.05.01.06.3

Bogen DN 300 15 Grad- 45 Grad

Bogen DN 300 15 Grad - 45 Grad

Bogen DN 100 15 Grad - 45 Grad,

Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758 / 1 mit eingelegter NBR Lippendichtung und Muffe. Für Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit > SN 10 (gemäß MPA-Gutachten:

> 10 kN/m² nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich (SLW 60) einsetzbar.

Die Bögen sind unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstelleranleitung zu verlegen.

Bogen: DN300

Winkel: 15 - 45 Grad

4,000

St

.....

.....

02.05.01.06.4

Überschiebmuffe DN 300

Überschiebmuffe DN 300

Überschiebmuffe, Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758 / 1 mit eingelegter

NBR Lippendichtung. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit > SN 10 (gemäß MPA-Gutachten:

> 10 kN/m² nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich (SLW 60) einsetzbar. Die Rohrleitungen sind unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstelleranleitung zu verlegen.

Überschiebmuffe: DN 300

2,000

St

.....

.....

02.05.01.06

Lüftungsleitungen Fortluft im Erdreich

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel Entwässerung

02.05.01.07 Erdarbeiten für Schächte und Abwasseranlagen

02.05.01.07.1

Schachtaushub T 1,50 m

Aushub bis zum Boden der Baugrube für Schächte, nach Abtrag des Oberbodens, Ausführung profilgerecht ausheben. Verbau nur nach Notwendigkeit (Verbau wird gesondert abgerechnet), profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten. Verdichtungsgrad mind. DPr 0,98. Verdrängten Boden laden, Abfuhr zur Deponie. Arbeiten mit Gerät.

Aushubtiefe bis 1,50 m,
Aushubbreite bis 2,50 m
Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300.
Bodenverdrängung über 70 bis 80 %

55,000 m3

.....

.....

02.05.01.07.2

Schachtaushub T 2,0 m

Aushub bis zum Boden der Baugrube für Schächte, nach Abtrag des Oberbodens, Ausführung profilgerecht ausheben. Verbau nur nach Notwendigkeit (Verbau wird gesondert abgerechnet), profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten. Verdichtungsgrad mind. DPr 0,98. Verdrängten Boden laden, Abfuhr zur Deponie. Arbeiten mit Gerät.

Aushubtiefe bis 2,0 m,
Aushubbreite bis 2,50 m
Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300.
Bodenverdrängung über 70 bis 80 %

50,000 m3

.....

.....

02.05.01.07.3

Handaushub BK 3/4 100 % bis 1,50 m

Aushub bis zum Boden der Gräben für Abwasserkanäle, Regenwasserkanäle, Trinkwasserleitung und Heizungstrasse, nach Abtrag des Oberbodens, profilgerecht ausheben. Verbau nur nach Notwendigkeit (Verbau wird gesondert abgerechnet), mit Behinderung durch Versorgungs- und Entsorgungsleitungen ist zu rechnen. Gräben, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten, Bodenverdrängung über 90 bis 100 %, verdrängten Boden laden, Abfuhr zur Deponie. Arbeiten von Hand.

Aushubtiefe bis 1,50 m,
Aushubbreite 0,70 bis 0,80 m
Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300.
Bodenverdrängung über 90 bis 100 %

10,000 m3

.....

.....

02.05.01.07.4

Mehrpreis für Mehraufwand für vorbeschriebene Arbeiten bei Bodenklasse 6 bis 7.
Mehrpreis für Mehraufwand

für vorbeschriebene Arbeiten bei Bodenklasse 6 bis 7.

1,000 m3

.....

.....

Übertrag

.....

Titel Erdarbeiten für Schächte und Abwasseranlagen

02.05.01.07.5	Transport von schadstoffbelastetem Aushubmaterial Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Zuordnung Z 1.2 auf Fahrzeug laden, mit LKW des AN transportieren zum Abladeplatz auf der Baustelle, bis 500 m Transportweg, max. Gesamtgewicht bis 7,5 t, inkl. abladen auf Schutzfolie bzw. mit Schutzfolie abzudecken.
	1,000 m3
02.05.01.07.6	Schutzfolie für schadstoffbelastetem Aushubmaterial Schutzfolie für schadstoffbelastetem Aushubmaterial, zum Unterlegen bzw. Abdecken. Material der Schutzfolie PE, Kältesprödigkeit bis -30 Grad C, Reißfestigkeit mind. 20 N/mm ² , eißdehnung mind. 1.000 %, Witterungs- und Chemikalienbeständig. inkl. fachgerechter Entsorgung nach Verwendung.
	40,000 m2
02.05.01.07.7	Untergrund verdichten Rohrgraben BK 3/4 Untergrund verdichten Rohrgraben BK 3/4 Nachträgliches verdichten im Rohrgraben und Schachtgraben für Rohrgraben. Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300 Verdichtungsgrad mind. DPR 0,98,
	50,000 m2
02.05.01.07.8	Bodenaustausch im Grabenbereich Bodenaustausch im Grabenbereich, bei nicht verwendbarem Erdmaterial. Einschließlich Anlieferung und Einbringung, sowie Abtransport des nicht verwendbaren Materials. Ausführung der Leistung nach schriftlicher Angabe der örtlichen Bauleitung.
	50,000 m3
02.05.01.07.9	Unterlags- und Stützbeton Unterlags- und Stützbeton für Schachtfundamente. Mindestgüte B10. Herstellen und Einbringen in Kleinmengen, einschl. aller Materialien und Nebenarbeiten zur Befestigung von Rohranschlüssen, Festpunkten, Straßenkappe und Stabilisierung der Schächte sowie als Unterlage
	4,000 m3
02.05.01.07.10	Schachtverbau bis 1,50 m Schachtverbau bis 1,50 m Herstellen, Vorhalten und Beseitigen eines Schachtverbaues nach DIN 18303.

Übertrag

Titel Erdarbeiten für Schächte und Abwasseranlagen

Bodenklassen 3 bis 5 nach DIN 18300. Ausführung nach Wahl des AN, einschließlich Verbau wieder beseitigen.

Verbautiefe bis 1,50 m
Sohlenbreite bis 2,50 m

120,000 m2

.....

.....

02.05.01.07.11

Schachtverbau bis 2,50 m
Schachtverbau bis 2,50 m

Herstellen, Vorhalten und Beseitigen eines Schachtverbaues nach DIN 18303.

Bodenklassen 3 bis 5 nach DIN 18300. Ausführung nach Wahl des AN, einschließlich Verbau wieder beseitigen.

Verbautiefe bis 2,50 m
Sohlenbreite bis 2,50 m

160,000 m2

.....

.....

02.05.01.07

Erdarbeiten für Schächte und Abwasseranlagen

Summe netto

.....

Übertrag

Titel Entwässerung

02.05.01.08 Trinkwasserversorgung in Außenanlagen

Erdarbeiten für Rohrtrassen

Erdarbeiten für Rohrtrassen

im Außenanlagenbereich für Schmutzwasser und Lüftungsleitungen.

Vor Beginn der Erdarbeiten hat der AN Einsicht in die Spartenpläne vorzunehmen. Kosten für die Beschaffung der genehmigten Spartenpläne sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Vorbemerkungen Erdarbeiten zur Entsorgung

Erdaushub für nicht belasteten Bodens einschließlich aller Entsorgungsgebühren.

Belasteter Boden ist fachgerecht zum Lagerplatz auf der Baustelle zu transportieren und auf Schutzfolie abzuladen bzw. mit Schutzfolie abzudecken.

Die Grabarbeiten sind ab Rohplanum vorzunehmen.

Die Grabarbeiten sind ab Rohplanum vorzunehmen.

02.05.01.08.1

Aushub Gerät Abw./Regenw. BK 3/4 bis 1,25 m

Aushub Gerät Abw./Regenw. BK 3/4 bis 1,25 m

Aushub bis zum Boden der Gräben für Abwasserkanäle und Regenwasserkanäle, profilgerecht ausheben. Verbau nur nach Notwendigkeit (Verbau wird gesondert abgerechnet), Aushub profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten.

Verdichtungsgrad mind. DPr 0,98.

Bodenverdrängung über 30 bis 40 %, verdrängten Boden laden, Abfuhr zur Deponie.

Arbeiten mit Gerät.

Aushubtiefe bis 1,25 m,

Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300.

Sohlenbreite nach DIN EN 1610

der Gräben über 0,8 bis 1,0 m.

62,000

m3

.....

.....

Übertrag

.....

Titel Trinkwasserversorgung in Außenanlagen

02.05.01.08.2 Aushub Gerät Abw./Regenw. BK 3/4 bis 1,50 m
Aushub Gerät Abw./Regenw. BK 3/4 bis 1,50 m

Aushubtiefe bis 1,50 m,
Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300.
Sohlenbreite nach DIN EN 1610
der Gräben über 0,8 bis 1,0 m.

10,000 m3

02.05.01.08.3 PEX-Trinkwasserrohr DN 32 Bundware
PEX-Trinkwasserrohr DN 32 Bundware

Trinkwasserrohr mit farbiger PE-Kennzeichnungsschicht für erdverlegte Trinkwasserleitungen, nach DVGW- Regelwerk W400-2 geeignet für die grabenlose Verlegung und Verlegung ohne Sandbettung. Werkstoff: RAU-PE-Xa/natur entsprechend DIN 16892/16893 und DVGW GW 335-Teil A3, mit DVGW-Zulassung, Verbindung durch Heizelement-Muffenschweißen, Auflager auf vorhandenen eingebrachtem Sand oder Feinkies, auf Baugrubensohle für spätere Überschüttung, einschl. Form- und Verbindungsstücke sowie Schweiß- oder Klebe- sowie Dichtungsmaterial. Verlegung in bauseitigen Rohrgräben.

Grundrohr: PE-Xa SDR 11.
Kennzeichnungsschicht: PE-HD/RAL 5012 lichtblau.

Länge: je Bund 100 M

abgerechnet wird die tatsächlich verlegte Länge

90,000 m

02.05.01.08.4 PEX-Trinkwasserrohr DN 40 Bundware
PEX-Trinkwasserrohr DN 40 Bundware

Trinkwasserrohr mit farbiger PE-Kennzeichnungsschicht für erdverlegte Trinkwasserleitungen, nach DVGW- Regelwerk W400-2 geeignet für die grabenlose Verlegung und Verlegung ohne Sandbettung. Werkstoff: RAU-PE-Xa/natur entsprechend DIN 16892/16893 und DVGW GW 335-Teil A3, mit DVGW-Zulassung, Verbindung durch Heizelement-Muffenschweißen, Auflager auf vorhandenen eingebrachtem Sand oder Feinkies, auf Baugrubensohle für spätere Überschüttung, einschl. Form- und Verbindungsstücke sowie Schweiß- oder Klebe- sowie Dichtungsmaterial. Verlegung in bauseitigen Rohrgräben.

Grundrohr: PE-Xa SDR 11.
Kennzeichnungsschicht: PE-HD/RAL 5012 lichtblau.

Länge: je Bund 100 M

abgerechnet wird die tatsächlich verlegte Länge

10,000 m

Übertrag

Einheitspreis netto in Euro

Gesamtpreis netto in Euro

Titel Trinkwasserversorgung in Außenanlagen

02.05.01.08.5

PEX-Trinkwasserrohr DN 50 Bundware

PEX-Trinkwasserrohr DN 50 Bundware

Trinkwasserrohr mit farbiger PE-Kennzeichnungsschicht für erdverlegte Trinkwasserleitungen, nach DVGW- Regelwerk W400-2 geeignet für die grabenlose Verlegung und Verlegung ohne Sandbettung. Werkstoff: RAU-PE-Xa/natur entsprechend DIN 16892/16893 und DVGW GW 335-Teil A3, mit DVGW-Zulassung,

Verbindung durch Heizelement-Muffenschweißen, Auflager auf vorhandenen eingebrachtem Sand oder Feinkies, auf Baugrubensohle für spätere Überschüttung, einschl. Form- und Verbindungsstücke sowie Schweiß- oder Klebe- sowie Dichtungsmaterial.

Verlegung in bauseitigen Rohrgräben.

Grundrohr:

PE-Xa

SDR

11.

Kennzeichnungsschicht:

PE-HD/RAL

5012

lichtblau.

Länge: je Bund 100 M

abgerechnet wird die tatsächlich verlegte Länge

20,000

m

.....

.....

02.05.01.08

Trinkwasserversorgung in Außenanlagen

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel Entwässerung

02.05.01.09 Löschwasserhydranten

02.05.01.09.1 Überflurhydrant mit Doppelabspernung DN 80, PN 16
 Überflurhydrant mit Doppelabspernung DN 80, PN 16
 Form AUD nach DIN EN 1074-6
 DIN-DVGW registriert für Trinkwasser

Sicherheitsverriegelung der Innengarnitur, mit doppelter Abspernung und Sollbruchstelle mittels Bruchmutter, freie Ausrichtung des Hydranten durch Losflanschverbindung, selbsttätige unabhängige Entleerung und Druckwasserschutz ohne Restwasser, wartungsfreie Spindelabdichtung mit O-Ringen im Lageraufsatz, mit zwei oberen B-Festkupplungen.
 Flanschanschlussmaße nach EN 1092-2, alle mediumberührten Teile nach KTW und DVGW Arbeitsblatt W270 (bakteriologisch unbedenklich),
 Untere und Obere Säule sowie Hydrantenkopf aus duktilem Gusseisen, Haube und Festkupplungen aus korrosionsbeständiger Aluminiumlegierung, Ventilkegel aus duktilem Gusseisen allseitig mit EPDM vulkanisiert, Lageraufsatz, Sitzbuchse, Ventilsitzbuchse und Spindelmutter aus Messing.

Korrosionsschutz:

Obere Säule: Innen und außen Epoxid-Beschichtung, aussen zusätzlich Polyesterbeschichtung, Farbton feuerrot, RAL 3000,

Untere Säule: Innen und außen Epoxid-Beschichtung; Farbton blau

Hydrantenkopf: Innen und außen Epoxid-Beschichtung, aussen zusätzlich Polyesterbeschichtung, Farbton feuerrot, RAL 3000,

Rohrdeckung: 1,50 m

1,000

St

.....

.....

PE100 Hydrantenformteile

PE100 Hydrantenformteile

Allgemeine Vorbemerkung

Die anzubietenden Formteile müssen aus Material entsprechend der PE100+ Association hergestellt sein und hinsichtlich Dimensionen, Toleranzen und Güteanforderungen der DIN EN 12201 entsprechen. Der Nachweis der Herstellung auf Basis eines Qualitätssicherungssystems nach DIN EN ISO 9001 ist zu erbringen. Für alle Formteile ist ein Zeugnis nach DIN EN 10204 vom Hersteller vorzulegen. Der Formteilkörper inklusive Standfuß muss im Spritzgießverfahren alternativ auch bei aufwändigeren Strukturen aus einem Stück homogenen Halbzeugs hergestellt sein, um die erforderliche Verstärkung und somit hohe Stabilität des Formteils zu gewährleisten. Aus Wickelstab hergestellte Halbzeuge oder andere nachträglich aufgebrachte Verstärkungen sind nicht zulässig.

Die Spitzenden sind in langer Form auszuführen, um sowohl eine HE-Stumpfschweißung als auch eine HW-Schweißung ausführen zu können.

Die Flanschanschlüsse müssen nennweitengleich nach DN 80 bzw. DN 100 gemäß DIN EN 1092-1 ausgelegt sein und einen auf die Last des Hydranten ausgelegten nach außen verstärkten

Übertrag

.....

Titel Löschwasserhydranten

Schweißnahtbereich aufweisen; DN 80 -> 110 mm Außendurchmesser sowie DN 100 -> 135 mm Außendurchmesser.

Der Hinterlegflansch ist aus korrosionsfreiem, faserverstärktem Kunststoff hergestellt, stützt den PE-Bund von außen und weist eine Tellerfederfunktion auf, die die Vorspannung nach Anziehen der Schrauben aufrechterhält.

Normen/Richtlinien

DIN EN 12201, DIN EN 1092-1, DVS 2207, DVS 2210, DIN EN 10204, DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 50001, DVGW W 400-2, DVGW GW 335

Zulassungen/Zertifikate

DVGW: DV-8606BT0423 und DV-8611BT0424

Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN ISO 10204 am Halbzeug vom verarbeiteten Rohstoff mit Angabe von MFR und OIT; nur PE100 Material gem. PE100+ Association

Hersteller zertifiziert nach ISO 9001:2015 und ISO 50001:2011

02.05.01.09.2

T-Stück für Hydrantenanschluss PE 100

T-Stück für Hydrantenanschluss PE 100

verstärkte Ausführung, Spritzgussausführung, mit faserverstärktem Hinterlegflansch am Abgang, gebohrt nach DIN EN 1092-1, mit Federwirkung für kontinuierliche Schraubenvorspannung, langen Anschweißenden für E-Muffen-Schweißung geeignet.

d1: 110

DN: 80

SDR: 17

1,000

St

02.05.01.09.3

Muffe Elektroschweißfitting aus PE 100

Muffe Elektroschweißfitting aus PE 100

mit entfernbaren Anschlag, ummantelte Heizwendeln, 4 mm Steckkontakte, Schweißcode und Rückverfolgungscode (ISO 12176), mit SmartFuse-Kennung (bis d 355), Schmelzindikatoren, DVGW-reg. Gas MOP 10 Wasser PN 16

d: 110

4,000

St

02.05.01.09.4

Aushub Gerät Abw./Regenw. BK 3/4 bis 1,25 m

Aushub bis zum Boden der Gräben für Löschwasserleitung, profilgerecht ausheben. Verbau nur nach Notwendigkeit (Verbau wird gesondert abgerechnet), Aushub profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten.

Verdichtungsgrad mind. DPr 0,98.

Übertrag

Einheitspreis netto in Euro

Gesamtpreis netto in Euro

Titel Löschwasserhydranten

Bodenverdrängung über 30 bis 40 %, verdrängten Boden laden, Abfuhr zur Deponie.
Arbeiten mit Gerät.

Aushubtiefe bis 1,25 m,
Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300.
Sohlenbreite nach DIN EN 1610
der Gräben über 0,8 bis 1,0 m.

2,000 m3

.....

.....

02.05.01.09.5

Einbetten und Überschütten von Rohrleitungen

Einbetten und Überschütten von Rohrleitungen,
Kanäle und Medientrassen, mit vom AN zu liefernden Stoffen, Material Kiessand 0/4, nach DIN 4033
verdichten, Schichtdicke: 10 cm unter UK-Rohr und 10 cm über OK-Rohr.

0,500 m3

.....

.....

02.05.01.09

Löschwasserhydranten

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Titel Entwässerung

02.05.01.10 Erdarbeiten für Trinkwasserversorgung

Erdarbeiten für Rohrtrassen

Erdarbeiten für Rohrtrassen

im Außenanlagenbereich für Schmutzwasser und Lüftungsleitungen.

Vor Beginn der Erdarbeiten hat der AN Einsicht in die Spartenpläne vorzunehmen. Kosten für die Beschaffung der genehmigten Spartenpläne sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Vorbemerkungen Erdarbeiten zur Entsorgung

Erdaushub für nicht belasteten Bodens einschließlich aller Entsorgungsgebühren.

Belasteter Boden ist fachgerecht zum Lagerplatz auf der Baustelle zu transportieren und auf Schutzfolie abzuladen bzw. mit Schutzfolie abzudecken.

Die Grabarbeiten sind ab Rohplanum vorzunehmen.

Die Grabarbeiten sind ab Rohplanum vorzunehmen.

02.05.01.10.1 Aushub Gerät Abw./Regenw. BK 3/4 bis 1,25 m
 Aushub Gerät Abw./Regenw. BK 3/4 bis 1,25 m

Aushub bis zum Boden der Gräben für Abwasserkanäle und Regenwasserkanäle, profilgerecht ausheben.
 Verbau nur nach Notwendigkeit (Verbau wird gesondert abgerechnet), Aushub profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten.

Verdichtungsgrad mind. DPr 0,98.

Bodenverdrängung über 30 bis 40 %, verdrängten Boden laden, Abfuhr zur Deponie.

Arbeiten mit Gerät.

Aushubtiefe bis 1,25 m,
 Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300.
 Sohlenbreite nach DIN EN 1610
 der Gräben über 0,8 bis 1,0 m.

72,000

m3

.....

.....

Übertrag

.....

Titel Erdarbeiten für Trinkwasserversorgung

02.05.01.10.2	Stahlplatte Maße ca. 2,5 m x 3,5 m Stahlplatte Maße ca. 2,5 m x 3,5 m als provisorische Rohrgrabenabdeckung, Belastbarkeit für LKW-Verkehr, Lagerung während der Bauzeit vor Ort, der Rohrgraben ist auf Forderung des Bauherrns mehrfach am Tag mit der Platte abzudecken. Mit dieser Position ist die Bereitstellung der Platte vor Ort, das mehrfache Versetzen der Platte und nach Abschluss der Arbeiten der Abtransport abgegolten. Die Unfallvorschriften sind zu beachten.
	1,000 St
02.05.01.10.3	Handaushub BK 3/4 100 % bis 1,50 m Handaushub BK 3/4 100 % bis 1,50 m Aushub bis zum Boden der Gräben für Abwasserkanäle, Regenwasserkanäle, Trinkwasserleitung und Heizungstrasse, nach Abtrag des Oberbodens, profilgerecht ausheben. Verbau nur nach Notwendigkeit (Verbau wird gesondert abgerechnet), mit Behinderung durch Versorgungs- und Entsorgungsleitungen ist zu rechnen. Gräben, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten, Bodenverdrängung über 90 bis 100 %, verdrängten Boden laden, Abfuhr zur Deponie. Arbeiten von Hand. Aushubtiefe bis 1,50 m, Aushubbreite 0,70 bis 0,80 m Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300. Bodenverdrängung über 90 bis 100 %
	1,000 m3
02.05.01.10.4	Mehrpreis für Mehraufwand für vorbeschriebene Arbeiten bei Bodenklasse 6 bis 7. Mehrpreis für Mehraufwand für vorbeschriebene Arbeiten bei Bodenklasse 6 bis 7.
	1,000 m3
02.05.01.10.5	Transport von schadstoffbelastetem Aushubmaterial Transport von schadstoffbelastetem Aushubmaterial Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Zuordnung Z 1.2 auf Fahrzeug laden, mit LKW des AN transportieren zum Abladeplatz auf der Baustelle, bis 500 m Transportweg, max. Gesamtgewicht bis 7,5 t, inkl. abladen auf Schutzfolie bzw. mit Schutzfolie abzudecken.
	1,000 m3
02.05.01.10.6	Schutzfolie für schadstoffbelastetem Aushubmaterial Schutzfolie für schadstoffbelastetem Aushubmaterial, zum Unterlegen bzw. Abdecken. Material der Schutzfolie PE, Kältesprödigkeit bis -30 Grad C, Reißfestigkeit mind. 20 N/mm², Reißdehnung mind. 1.000 %, Witterungs- und Chemikalienbeständig. inkl. fachgerechter Entsorgung nach Verwendung.
	20,000 m2
Übertrag	

Titel Erdarbeiten für Trinkwasserversorgung

02.05.01.10.7	Untergrund verdichten Rohrgraben BK 3/4 Untergrund verdichten Rohrgraben BK 3/4 Nachträgliches verdichten im Rohrgraben und Schachtgraben für Rohrgraben. Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300 Verdichtungsgrad mind. DPr 0,98, 60,000 m2 		
02.05.01.10.8	Bodenaustausch im Grabenbereich Bodenaustausch im Grabenbereich, bei nicht verwendbarem Erdmaterial. Einschließlich Anlieferung und Einbringung, sowie Abtransport des nicht verwendbaren Materials. Ausführung der Leistung nach schriftlicher Angabe der örtlichen Bauleitung. 54,000 m3 		
02.05.01.10.9	Einbetten und Überschütten von Rohrleitungen Einbetten und Überschütten von Rohrleitungen, Kanäle und Medientrassen, mit vom AN zu liefernden Stoffen, Material Kiessand 0/4, nach DIN 4033 verdichten, Schichtdicke: 10 cm unter UK-Rohr und 10 cm über OK-Rohr. 18,000 m3 		
02.05.01.10.10	Grabenverbau bis 1,25 m Grabenverbau bis 1,25 m Herstellen, Vorhalten und Beseitigen eines teilweisen Grabenverbaus nach DIN 18303. Bodenklassen 3 bis 5 nach DIN 18300 Ausführung des Grabenverbaues nach Wahl des AN, einschließlich Verbau wieder beseitigen. Verbautiefe bis 1,25 m Sohlenbreite bis 1,00 m 20,000 m2 		
02.05.01.10	Erdarbeiten für Trinkwasserversorgung	Summe netto	.....

Übertrag

Titel Entwässerung

02.05.01.11 Erdarbeiten für Fernheizleitung

Erdarbeiten für Rohrtrassen

Erdarbeiten für Rohrtrassen

im Außenanlagenbereich für Schmutzwasser und Lüftungsleitungen.

Vor Beginn der Erdarbeiten hat der AN Einsicht in die Spartenpläne vorzunehmen. Kosten für die Beschaffung der genehmigten Spartenpläne sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Vorbemerkungen Erdarbeiten zur Entsorgung

Erdaushub für nicht belasteten Bodens einschließlich aller Entsorgungsgebühren.

Belasteter Boden ist fachgerecht zum Lagerplatz auf der Baustelle zu transportieren und auf Schutzfolie abzuladen bzw. mit Schutzfolie abzudecken.

Die Grabarbeiten sind ab Rohplanum vorzunehmen.

Die Grabarbeiten sind ab Rohplanum vorzunehmen.

02.05.01.11.1 Aushub Gerät Abw./Regenw. BK 3/4 bis 1,25 m
 Aushub Gerät Abw./Regenw. BK 3/4 bis 1,25 m

Aushub bis zum Boden der Gräben für Abwasserkanäle und Regenwasserkanäle, profilgerecht ausheben.
 Verbau nur nach Notwendigkeit (Verbau wird gesondert abgerechnet), Aushub profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten.

Verdichtungsgrad mind. DPr 0,98.

Bodenverdrängung über 30 bis 40 %, verdrängten Boden laden, Abfuhr zur Deponie.

Arbeiten mit Gerät.

Aushubtiefe bis 1,25 m,
 Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300.
 Sohlenbreite nach DIN EN 1610
 der Gräben über 0,8 bis 1,0 m.

220,000

m3

.....

.....

Übertrag

.....

Titel Erdarbeiten für Fernheizleitung

02.05.01.11.2	Stahlplatte Maße ca. 2,5 m x 3,5 m Stahlplatte Maße ca. 2,5 m x 3,5 m, Stahlplatte Maße ca. 2,5 m x 3,5 m als provisorische Rohrgrabenabdeckung, Belastbarkeit für LKW-Verkehr, Lagerung während der Bauzeit vor Ort, der Rohrgraben ist auf Forderung des Bauherrns mehrfach am Tag mit der Platte abzudecken. Mit dieser Position ist die Bereitstellung der Platte vor Ort, das mehrfache Versetzen der Platte und nach Abschluss der Arbeiten der Abtransport abgegolten. Die Unfallvorschriften sind zu beachten.
	1,000 St
02.05.01.11.3	Handaushub BK 3/4 100 % bis 1,50 m Handaushub BK 3/4 100 % bis 1,50 m Aushub bis zum Boden der Gräben für Abwasserkanäle, Regenwasserkanäle, Trinkwasserleitung und Heizungstrasse, nach Abtrag des Oberbodens, profilgerecht ausheben. Verbau nur nach Notwendigkeit (Verbau wird gesondert abgerechnet), mit Behinderung durch Versorgungs- und Entsorgungsleitungen ist zu rechnen. Gräben, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten, Bodenverdrängung über 90 bis 100 %, verdrängten Boden laden, Abfuhr zur Deponie. Arbeiten von Hand. Aushubtiefe bis 1,50 m, Aushubbreite 0,70 bis 0,80 m Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300. Bodenverdrängung über 90 bis 100 %
	1,000 m3
02.05.01.11.4	Mehrpreis für Mehraufwand für vorbeschriebene Arbeiten bei Bodenklasse 6 bis 7. Mehrpreis für Mehraufwand für vorbeschriebene Arbeiten bei Bodenklasse 6 bis 7.
	1,000 m3
02.05.01.11.5	Transport von schadstoffbelastetem Aushubmaterial Transport von schadstoffbelastetem Aushubmaterial Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Zuordnung Z 1.2 auf Fahrzeug laden, mit LKW des AN transportieren zum Abladeplatz auf der Baustelle, bis 500 m Transportweg, max. Gesamtgewicht bis 7,5 t, inkl. abladen auf Schutzfolie bzw. mit Schutzfolie abzudecken.
	1,000 m3

Übertrag

Titel Erdarbeiten für Fernheizleitung

02.05.01.11.6	Schutzfolie für schadstoffbelastetem Aushubmaterial Schutzfolie für schadstoffbelastetem Aushubmaterial				
	Schutzfolie für schadstoffbelastetem Aushubmaterial, zum Unterlegen bzw. Abdecken. Material der Schutzfolie PE, Kältesprödigkeit bis -30 Grad C, Reißfestigkeit mind. 20 N/mm ² , Reißdehnung mind. 1.000 %, Witterungs- und Chemikalienbeständig. inkl. fachgerechter Entsorgung nach Verwendung.				
	50,000 m2	.....			.....
02.05.01.11.7	Untergrund verdichten Rohrgraben BK 3/4 Untergrund verdichten Rohrgraben BK 3/4				
	Nachträgliches verdichten im Rohrgraben und Schachtgraben für Rohrgraben.				
	Bodenklasse 3 und 4 DIN 18300 Verdichtungsgrad mind. DPR 0,98,				
	220,000 m2	.....			.....
02.05.01.11.8	Bodenaustausch im Grabenbereich Bodenaustausch im Grabenbereich				
	Bodenaustausch im Grabenbereich, bei nicht verwendbarem Erdmaterial. Einschließlich Anlieferung und Einbringung, sowie Abtransport des nicht verwendbaren Materials. Ausführung der Leistung nach schriftlicher Angabe der örtlichen Bauleitung.				
	135,000 m3	.....			.....
02.05.01.11.9	Einbetten und Überschütten von Rohrleitungen Einbetten und Überschütten von Rohrleitungen				
	Einbetten und Überschütten von Rohrleitungen, Kanäle und Medientrassen, mit vom AN zu liefernden Stoffen, Material Kiessand 0/4, nach DIN 4033 verdichten, Schichtdicke: 10 cm unter UK-Rohr und 10 cm über OK-Rohr.				
	85,000 m3	.....			.....
02.05.01.11.10	Grabenverbau bis 1,25 m Herstellen, Vorhalten und Beseitigen eines teilweisen Grabenverbaus nach DIN 18303. Bodenklassen 3 bis 5 nach DIN 18300 Ausführung des Grabenverbaues nach Wahl des AN, einschließlich Verbau wieder beseitigen.				
	Verbautiefe bis 1,25 m Sohlenbreite bis 1,00 m				
	20,000 m2	.....			.....
02.05.01.11	Erdarbeiten für Fernheizleitung			Summe netto	.....
				Übertrag	.....

Titel Entwässerung

02.05.01.12 Regenwassertauchpumpe

02.05.01.12.1 Filterkorb
Filterkorb

Robuster, vertikaler Edelstahl-Korb mit 0,4 mm Feinheit n Flächige Verrieselung verhindert Aufwirbeln von Sediment beim Zulauf in den Speicher, dichter Anschluss an die tragende Betonplatte, Wartungsmöglichkeit, großes Schmutzrückhaltevolumen

Auf die vorstehend Angebotene Zisterne abgestimmt

Höhenversatz

zwischen Zu- und Ablauf: 340 mm

Inspektionsintervall: 6 Monate

DIN 1989-2 Typ A

Filterfeinheit: 0,4 mm

2,000

St

.....

.....

02.05.01.12.2 Tauchmotorpumpe 5,7 m³/h, 3 bar

Tauchmotorpumpe 5,7 m³/h, 3 bar

Selbstansaugende, mediengekühlte Tauchpumpe aus hochwertigen Materialien (Edelstahl / thermoplastisches Material)

Wartungs- und korrosionsfreie Tauchmotorpumpe mit integriertem Schaltautomat, d.h. automatische Einschaltung bei Öffnen des Hahnes bzw. Schließen mit Nachlaufzeit, Trockenlaufschutz, Ansaugfilter, 10 m Stromkabel

Technische Daten:

Förderstrom Qmax: 5,7 m³/h

Förderdruck pf: 3,6 bar

maximale Anlagenhöhe: 20 m

maximale Tauchtiefe: 8 m

Mediumstemperatur: 2 ° bis 35 °

Anschlussspannung 230 V AC/50 HZ

Stromaufnahme: 0,9 kW

Absicherung 30 mA FI-Schalter

Schutzart IP 68

Anschlüsse: 1 " IG

2,000

St

.....

.....

02.05.01.12.3 Entnahmesäule für Regenwasser VA

Entnahmesäule für Regenwasser VA

Hochwertige Edelstahlausführung, Material 1.4301

Auslaufhahn mit Steckschlüssel, robust, verzinkter Stahl

Inkl. innenliegendem Kunststoffrohr (Druckleitung) mit Messingarmatur 3/4 " AG

Inkl. Montagekranz D = 200 mm und Montagmaterial (Fundamentierung bauseits)

Übertrag

.....

Einheitspreis netto in Euro

Gesamtpreis netto in Euro

Titel Regenwassertauchpumpe

Technische Daten:
 Durchmesser 100 mm
 Anschluss: 1 "
 Höhe: 900 mm

2,000

St

.....

.....

02.05.01.12.4

Anschluss- und Kennzeichnungs-Set

Anschluss- und Kennzeichnungs-Set

zur Sicherstellung eines sachgerechten und frostfreien Anschlusses der Leitungen an die Entnahmestelle
 sowie der Leitungskennzeichnung nach aktuellen Vorschriften

Bestehend aus folgenden Einzelementen:

Druckschlauch DN 25, mit Geflecht, Länge: bis 10 m

Messing-Schnellkupplung 1 " für Frostsicherheit

2 Stück Messing-Schlauchtüllen 1 " AG

4 Stück Schlauchschelle 20-32 mm

Seil inkl. Ringschraube und Einschlagdübel für Pumpenrevision

Teflonband

Installationsanleitung, Hinweisschilder, Aufkleber

1,000

psch

.....

.....

02.05.01.12

Regenwassertauchpumpe

Summe netto

.....

Übertrag

.....

		Einheitspreis netto in Euro		Gesamtpreis netto in Euro	
Titel	Entwässerung				
02.05.01.13	Bauhilfsleistungen				
02.05.01.13.1	Abwasserleitungen durchspülen Abwasserleitungen durchspülen Abwasser- und Regenwasserleitungen durchspülen, für den gesamten Außenanlagenbereich, in mehreren Teilabschnitten (bis zu 4 Teilabschnitte a` 40 m). Rohrdurchmesser: DN 100 bis DN 250. Das anfallende Schwemmmaterial ist vom AN zu entsorgen.				
	10,000	St	.....		.....
02.05.01.13.2	Dichtheitsprüfung Abwasserleitungen Dichtheitsprüfung Abwasserleitungen bis 50 m, bis 4 Anschlüsse Dichtheitsprüfung DWA-A 139 mit Wasser des Abwasserkanales aus Werkstoff 'PP- und PEHD-Rohre', DN 100 - DN 250, Prüfung haltungsweise, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Verfahren W, Wasser wird auf der Baustelle beigestellt und ist nach Gebrauch schadlos zu beseitigen.				
	10,000	St	.....		.....
02.05.01.13.3	Verschluss für Druck- und Dichtheitsprüfung Abwasser Verschluss für Druck- und Dichtheitsprüfung Abwasser einschl. Entfernen nach Prüfung, für Rohrleitungen aus Kunststoff, an Grundleitungen, bis DN 250				
	30,000	St	.....		.....
02.05.01.13.4	An- und Abfahrt Optische Untersuchungseinheit An- und Abfahrt Optische Untersuchungseinheit An- und Abfahrt Optische Untersuchungseinheit Zur Einsatzstelle für die Dauer des Einsatzes einschließlich zugehörigem Bedienungspersonal einschließlich herstellen der Betriebsbereitschaft und Abbau nach Beendigung des Einsatzes einschließlich aller notwendigen Funktionsprüfungen der Anlage				
	1,000	St	.....		.....
02.05.01.13.5	Abwasserkanal prüfen Abwasserkanal prüfen Optische Inspektion des Abwasserkanales DIN EN 13508-2, DWA-M 149-2, DWA-M 149-5,				

Übertrag

Titel Bauhilfsleistungen

Schmutzwasserkanal, aus Werkstoff 'PP- und PEHD-Rohre', Kreisquerschnitt, mit TV-Kamera auf Fahrwagen, mit Drehschwenkkopf und Zoom, mit aufrechtem und seitenrichtigem Bild, Inspektion mit Abschwanken aller Rohrverbindungen, Stutzen, Abzweige, Ergebnisse dokumentieren, Dokumentation wird gesondert vergütet, über DN 100 bis DN 250, Haltungslänge bis 5.
Es handelt sich hier um die neu verlegten Rohre.

1.000,000 m

02.05.01.13.6

Haltungsgraphiken

Haltungsgraphiken

Erstellung von maßstabsgerechten, farbigen Graphiken der untersuchten Haltungen, mit Eintragung aller erkannten Schadstellen, Rohrverbindungen und Einmündungen

20,000 St

02.05.01.13.7

Einzelbildaufnahmen

Einzelbildaufnahmen

Erstellen von Einzelbildern in den jeweiligen Haltungen als Farbbild

60,000 St

02.05.01.13.8

Dokumentation der Kanäle

Dokumentation der Kanäle,

als Information auf Datenträger, einschl. Liefern der

Datenträger, Digital Versatile Disc - DVD, mit Angaben zu den Bearbeitungsstrecken (Nummer des Anfangs-, Zwischen-, Endschaftes), Haltungslängen.

2,000 St

02.05.01.13

Bauhilfsleistungen

Summe netto

.....

Übertrag

Titel Entwässerung

02.05.01.14 Bauleistungen im Stundenlohn

Grundbeschrieb Stundenlohnarbeiten

Grundbeschrieb Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf Anordnung durch den Auftraggeber ausgeführt werden und sind täglich von der Bauleitung bestätigen zu lassen. Auf den Stundenlohnzetteln ist einzutragen:

- Name, Vorname
- Berufsgruppe
- Datum
- Uhrzeit Montagebeginn und -ende
- kurze Beschreibung der Arbeit - Materialverbrauch

Die Verrechnungssätze gelten unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden, § 2 Nr. 3 VOB/B gilt insoweit nicht.

Für anfallende Stundenlohnarbeiten werden folgende Verrechnungssätze angeboten:

Regiearbeit von Aufsichtspersonen (Polier) werden nicht vergütet.

Stundenlohnarbeiten Grundleitungen

Stundenlohnarbeiten Grundleitungen

Stundenlohnarbeiten werden nur nach Erteilung gesonderter schriftlicher Beauftragung ausgeführt und vergütet.

Die Abrechnung erfolgt nach Verrechnungssätzen gegen Nachweis der tatsächlich geleisteten Stunden und des Materialverbrauchs.

Die Verrechnungssätze sind unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt und gelten unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.

Für etwa anfallende Stundenlohnarbeiten werden folgende Verrechnungssätze angeboten:

Lohnkosten

Sie enthalten den tatsächlichen Lohn mit den Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträge, vermögenswirksame Leistungen, Winterbauumlage und dgl., sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten, An- und Abfahrtszeiten, Wegekosten.

Stundenlohnarbeiten Grundleitungsarbeiten

Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind nicht eingerechnet und ggf. gesondert nachzuweisen. Die Verrechnungssätze gelten während der vertraglich vereinbarten Ausführungsfrist, es sei denn die Erstattung der Lohn- und Gehaltsmehr- oder Minderforderungen (Lohnleitklausel) ist Vertragsbestandteil.

Übertrag

Titel Bauleistungen im Stundenlohn

Nachfolgende Stundenansätze sind geschätzt, die Verrechnungssätze gelten unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.

Die Stundensätze der einzelnen Lohngruppen sind komplett auszufüllen. Sollte der Bieter über eine nachfolgend aufgeführte Lohngruppe nicht verfügen, hat er die nächst höher qualifizierte einzusetzen.

02.05.01.14.1	Objektleiter/-in sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten	durch	Objektleiter/-in
	der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.		
	5,000	h	.....
02.05.01.14.2	Obermonteur/-in sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten	durch	Obermonteur/-in
	der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.		
	10,000	h	.....
02.05.01.14.3	Monteur/-in sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten	durch	Monteur/-in
	der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.		
	20,000	h	.....
02.05.01.14.4	Helfer/-in sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten	durch	Helfer/-in
	der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.		
	30,000	h	.....
02.05.01.14.5	Anfahrtpauschale für gesonderte Arbeitseinsatz auf der Baustelle Anfahrtpauschale für gesonderte Arbeitseinsatz auf der Baustelle		
	5,000	St	.....
02.05.01.14.6	Stundenlohnarbeiten durch Lastkraftwagen auf Anordnung Stundenlohnarbeiten durch Lastkraftwagen auf Anordnung		
	Stundenlohnarbeiten durch Lastkraftwagen auf Anordnung des AG ausführen.		
			Übertrag

Titel Bauleistungen im Stundenlohn

Der Verrechnungssatz für den jeweiligen LKW umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz des LKW, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschliesslich der Kosten für den Fahrer. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Fahrzeug. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden nach der tatsächlichen Nutzlast des jeweiligen LKW (ohne Erhöhung der Nutzlaststufe für Sonderfahrzeuge). LKW, ca. 5 t Nutzlast.

5,000 h

02.05.01.14.7

Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte / Bagger auf Anordnung

Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte / Bagger auf Anordnung des AG ausführen.

Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschliesslich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Bagger bis 0,4 m3.

5,000 h

02.05.01.14.8

Kompressor- schallgedämmt mit 1 Abbauhammer

Kompressor - schallgedämmt mit 1 Abbauhammer

10,000 h

02.05.01.14.9

Verdichtungsgerät

Verdichtungsgerät, Gewicht bis ca. 500 kg

10,000 h

02.05.01.14

Bauleistungen im Stundenlohn

Summe netto

.....

Übertrag

Titel Entwässerung

02.05.01.15 Abnahme/Dokumentation

02.05.01.15.1 Werk- und Montageplanung Außenanlagen
Werk- und Montageplanung Außenanlagen

Diese Position beschreibt die geforderten Leistungen zur Erstellung einer Werk- und Montageplanung, welche Detailierungen und Ergänzungen in Bezug auf die Beschreibungen der VOB/C darstellen.

Die Werk- und Montagepläne sind spätestens 2 Kalenderwochen nach Übergabe der Ausführungspläne an die Objektüberwachung des Fachplaners zu übergeben.

Folgende Leistungen der Werk- und Montageplanung sind gefordert und zu kalkulieren:

Die Übersichtspläne für Grundrisse bzw. Schemata und Berechnungen sind flächendeckend für das komplette Leistungspaket zu erzeugen, der notwendige Umfang für ergänzende Detailierungen und Teilschnitte muss es der Fachobjektüberwachung ermöglichen, alle räumlich und technisch kritischen Bereiche umfänglich nachvollziehen und auf Übereinstimmung mit der AFU-Planung prüfen zu können.

Darüber hinaus erhält der AN zur Anfertigung der Werk- und Montageplanung die Projektpläne des Objektplaners (Außenanlagenplanung) und die Ausführungsplanung der Fachplaner nur in digitaler Form in gängigen Formaten (*.dwg, *.dxf; *.doc, *.xls, *.pdf) zur Verfügung gestellt. Diese sind vom AN seiner W+M-Planung zugrunde zu legen.

Auf eine Koordination mit dem Gewerk der anderweitigen, versorgungstechnischen Medien wird nochmals explizit hingewiesen.

Kreuzungspunkte sind nach Möglichkeit generell zu vermeiden (außer Trassen im Bestand).

Abstände der Trassen von Gebäude- und Fundamentkanten und Installationen anderer Gewerke sowie Höhensprünge sind darzustellen.

Der AN hat im Rahmen der W+M-Planung auf der Baustelle alle Aussparungen, Schlitz- und Durchbrüche für seine Anlagen auf Vollständigkeit und korrekter Lage zu prüfen. Abweichungen der vorgefundenen Ausführung von der Werkplanung des Architekten sind der Objektüberwachung in schriftlicher Form rechtzeitig anzuzeigen.

Abweichungen zur Ausführungsplanung

Sollten aus Sicht des Auftragnehmers entgegen den Erwartungen im Rahmen der W+M Planung Abweichungen zur Ausführungsplanung unabdingbar sein, so hat der Auftragnehmer dies unmittelbar mit dem zuständigen Fachplaner abzustimmen. Jede Ergänzung oder Änderung der Ausführungsplanung im Rahmen der Werk- und Montageplanung ist einzeln eindeutig vom AN zu kennzeichnen und der Grund der Ergänzung oder Änderung nachvollziehbar zu vermerken. Ohne diese Kennzeichnungen kann eine Werk- und Montageplanung nicht als erstellt anerkannt werden.

Plancodierung

Alle Planunterlagen wurden im Rahmen der Ausführungsplanung nach einem festgelegten Schlüssel bezeichnet. Dieser Schlüssel ist im Rahmen der Werk- und Montageplanung zu übernehmen und fortzuführen.

Die CAD-Ausführungsplanung erfolgte analog der Vorgaben der CAD-Stelle Bayern. Diese Vorgaben sind ebenfalls im Rahmen der W+M Planung einzuhalten.

Abstimmung der Montagereihenfolgen:

Der AN hat eine ggf. erforderliche Montagereihenfolge, die sich aus dem Zusammenspiel mit den

Übertrag

Titel Abnahme/Dokumentation

vorbeschriebenen Gewerken insbesondere in den Montageschwerpunkten und Gewerkekreuzungen ergibt, der Objektüberwachung rechtzeitig anzuzeigen. Der firmenspezifische Terminplan ist nach Rücksprache mit der Objektüberwachung fortzuschreiben und dieser nach Einarbeitung der Änderungen erneut vorzulegen.

Die Grundrisspläne sind im Maßstab 1:100 hinsichtlich Trassenführung, Materialien und Dimensionierung vollständig ausgearbeitet. Aufgrund des äußerst beengten Platzverhältnisse sind bei der Bearbeitung folgende Bearbeitungsschritte notwendig:

- Kontrolle aller Bauteile, ob die vorgesehenen Fabrikate mit dem konkret vorgesehenen Typ hinsichtlich der Platzvorgabe möglich ist.
- Die Überprüfung muss selbstverständlich im Zusammenhang mit den übergebenen Übersichtsplänen und in Zusammenarbeit mit den anderen Gewerken erfolgen.

Übergabe der W+M-Planung:

Die Unterlagen sind vom AN dem Bauherrn 3-fach auf Papier vorzulegen. Alle Zeichnungen sind in digitaler Form in gängigen Formaten (*.dwg, *.dxf, *.doc, *.xls, *.pdf) zu erstellen und als Datenträger in zweifacher Ausfertigung zu übermitteln.

Die zuvor beschriebenen, gewerkebezogenen Leistungen sind als Ergänzung zu den allgemeinen Nebenleistungen sowie den Nebenleistungen gemäß VOB/C zu verstehen. Daraus resultierende Mehraufwendungen, die über die Leistungen der VOB/C hinausgehen, sind in nachfolgende LV-Position einzukalkulieren.

- Werk- und Montageplanung

Im Rahmen der Erstellen von fabrikationsspezifischen Montagezeichnungen bzw. Werkszeichnungen sind vom AN vor Beginn der Montagearbeiten alle Angaben zu machen, die für den ungehinderten Einbau und ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage erforderlich sind.

0,300

St

.....

.....

02.05.01.15.2

Bestandspläne fortschreiben

Bestandspläne fortschreiben

Bestandsplan fortschreiben, mit CAD-Programm, anhand von Montageplänen des AN in vom AG auf Datenträger/Schnittstelle zur Verfügung gestellten Baupläne des Architekten, Übergabe vor der Abnahme, min. 7 Werkzeuge, als Papierzeichnung / Plotterausdruck und Datenträger/Schnittstelle zur CAD-Verarbeitung, CAD-System Schnittstelle DXF, Betriebssystem MS Windows NT, Datenträger CD-ROM, Organisation und Verwaltung des Datenaustausches, Layerstrukturen und Zeichnungsebenen gemäß Vorgabe AG.

Umfang

Für die Baubestandsdokumentation sind alle für den späteren Betrieb und die Nutzung, sowie für Umbauten, Instandsetzungen und Instandhaltungen erforderlichen Einzeldokumente (inkl. Planunterlagen) zu erbringen.

Alle Einzeldokumente (Papierdokumente und Einzeldateien) sind in Verzeichnissen in der vorgegebenen Gliederungsstruktur zu erfassen.

Form

Die gesamte Papierdokumentation ist in Aktenordnern zu übergeben. Die Anzahl der Ausfertigungen wird vom AG vorgegeben, i. d. Regel zweifach.

Die einzelnen Papierdokumente sind in der vorgegebenen Struktur in die Ordner einzuordnen und mit

Übertrag

Titel Abnahme/Dokumentation

Trennblättern zu unterteilen.

Der Inhalt der Ordner ist jeweils in einem vorangestellten Verzeichnis zu dokumentieren.

Zusätzlich sind alle Einzeldokumente jeweils in digitaler Form als PDF-Datei und ggf. zusätzlich als bearbeitbares Dateiformat auf Datenträger gesammelt zu übergeben.

Übergabe an AG

Die Papier-und digitale Dokumentation ist einzeln im Bauablauf und als Gesamtpaket zusammengefasst der Objektüberwachung des AG zu übergeben.

Das Gesamtpaket der Dokumentation muss vor der Abnahme so rechtzeitig übergeben werden, dass eine Überprüfung durch die Objektüberwachung vor dem Abnahmetermin möglich ist. Können aus technischen oder ablaufbedingten Gründen einzelne Dokumente nicht vor der Abnahme fertiggestellt werden, so ist dies rechtzeitig der Objektüberwachung schriftlich mitzuteilen und die Übergabe dieser Dokumente abzustimmen.

0,300

St

.....

.....

02.05.01.15.3

Abnahmedokumentation

Abnahmedokumentation

Abnahmedokumentation

- Lageplan bzw. Vermessungsplan wie vorher beschrieben, Längs- und Profilschnitte, Einbauskizzen und Detaildarstellungen

- Abnahmeprotokolle

- Liefernachweise und Werksatteste des Rohrmaterials, der Formstücke und sonstiger Anlagenteile sowie zusätzlich verbauter Materialien.

Bedienungs-, Wartungs- und Reparaturanleitungen

(Einbauvorschriften) für Abscheider-, Schlammfänge u.ä.

- Verarbeitungs- und Prüfprotokolle (z. B. Schweiß- und Verdichtungsnachweise)

- Druckprüfungs- und Spülprotokolle einschließlich Druckschreiberstreifen

0,300

St

.....

.....

02.05.01.15

Abnahme/Dokumentation

Summe netto

.....

Übertrag

.....

Einheitspreis netto in Euro

Gesamtpreis netto in Euro

Titel BA 1- Aussenanlagen

02.05.01

Entwässerung

Summe netto

.....

Leistungsverzeichnis- Zusammenstellung

02.01.01.01	Baustelleneinrichtung allgemein	.....	Euro
02.01.01	Baustelleneinrichtung Neubau	.....	Euro
02.01.02.01	Geländeoberfläche, Bewuchs	.....	Euro
02.01.02.02	Erdaushub	.....	Euro
02.01.02.03	Baugrube, Fundamente, Planum	.....	Euro
02.01.02.04	Verwertung / Entsorgung	.....	Euro
02.01.02.05	Wasserhaltung	.....	Euro
02.01.02.06	Sonstiges, Erdarbeiten	.....	Euro
02.01.02	Baugrube / Erdbau	.....	Euro
02.01.03.01	Rückbau- und Abbrucharbeiten	.....	Euro
02.01.03	Rückbau- / Abbrucharbeiten	.....	Euro
02.01.04.01	Stb-Fundamente	.....	Euro
02.01.04.02	Stb-Decken/Bodenplatten	.....	Euro
02.01.04.03	StB.-Aussenwände	.....	Euro
02.01.04.04	StB.-Innenwände	.....	Euro
02.01.04.05	StB-Stützen, Unterzüge, Stürze	.....	Euro
02.01.04.06	StB-Treppe	.....	Euro
02.01.04.07	Bewehrung	.....	Euro
02.01.04.08	Sonstiges/Einbauteile	.....	Euro
02.01.04	Beton- / Stahlbetonarbeiten	.....	Euro
02.01.05.01	Mauerarbeiten	.....	Euro
02.01.05	Mauerarbeiten	.....	Euro
02.01.06.01	Putzarbeiten	.....	Euro
02.01.06	Putzarbeiten	.....	Euro

02.01.07.01	Abdichtung Bodenfeuchtigkeit	Euro
02.01.07.02	Abdichtungsarbeiten / Perimeterdämmu... ..	Euro
02.01.07.03	Dränarbeiten	Euro
02.01.07.04	Provisorische Entwässerung Flachdach	Euro
02.01.07	Abdichtungs- / Isolierarbeiten	Euro
02.01.08.01	Betontechnologie	Euro
02.01.08.02	Einbauteile	Euro
02.01.08.03	Arbeitsfugen	Euro
02.01.08.04	Dehnfugen	Euro
02.01.08.05	Frischbetonverbundsystem (FBVS)	Euro
02.01.08.06	Nachträgliche Abdichtungsarbeiten	Euro
02.01.08	Abdichtung Frischbetonverbundfolie	Euro
02.01.09	Stundenlohnarbeiten	Euro
02.01.10	Verrechnungssätze Geräte	Euro
02.01.11. 1	Zugschachtanlage	Euro
02.01.11. 2	Fundamenterder/Potentialausgleichsleiter	Euro
02.01.11. 3	Kabeldurchführungen	Euro
02.01.11. 4	Baustrom und Baubeleuchtung im Außen... ..	Euro
02.01.11.05	UP-Installation Lerrohrarbeiten	Euro
02.01.11.06	DURCHBRÜCHE E	Euro
02.01.11	Elektro	Euro
02.01.12.01	Grundleitungen innerhalb Gebäude	Euro
02.01.12.02	Erdarbeiten für Grundleitungen innerhalb... ..	Euro
02.01.12.03	Abwasseranlagen im Gebäude	Euro
02.01.12.04	Bauhilfsleistungen	Euro

02.01.12.05	Abnahme/Dokumentation	.....	Euro
02.01.12.06	Durchbrüche- Schlitz	.....	Euro
02.01.12	Entwässerung	.....	Euro
02.01	BA 1- Bauteil C1 Neubau Erweiterung Schulgebä...	.....	Euro
02.02.01.01	Baustelleneinrichtung allgemein	.....	Euro
02.02.01	Baustelleneinrichtung Neubau	.....	Euro
02.02.02.01	Wasserhaltung	.....	Euro
02.02.02	Wasserhaltung, Grundwasser absenken	.....	Euro
02.02.03.01	Geländeoberfläche, Bewuchs	.....	Euro
02.02.03.02	Erdaushub	.....	Euro
02.02.03.03	Baugrube, Fundamente, Planum	.....	Euro
02.02.03.04	Verwertung / Entsorgung	.....	Euro
02.02.03.05	Sonstiges, Erdarbeiten	.....	Euro
02.02.03	Baugrube / Erdbau	.....	Euro
02.02.04.01	CSV-Verfahren	.....	Euro
02.02.04.02	Mikropfähle	.....	Euro
02.02.04	Tiefgründungen	.....	Euro
02.02.05.01	Stb-Bodenplatte	.....	Euro
02.02.05.02	Stb-Deckenplatte	.....	Euro
02.02.05.03	StB.-Aussenwände	.....	Euro
02.02.05.04	StB.-Innenwände	.....	Euro
02.02.05.05	StB-Treppe	.....	Euro
02.02.05.06	Bewehrung	.....	Euro
02.02.05.07	Sonstiges/Einbauteile	.....	Euro
02.02.05	Beton- / Stahlbetonarbeiten	.....	Euro

02.02.06.01	Abdichtung Bodenfeuchtigkeit	Euro
02.02.06.02	Abdichtungsarbeiten / Perimeterdämmu... ..	Euro
02.02.06	Abdichtungs- / Isolierarbeiten	Euro
02.02.07.01	Betontechnologie	Euro
02.02.07.02	Einbauteile	Euro
02.02.07.03	Arbeitsfugen	Euro
02.02.07.04	Dehnfugen	Euro
02.02.07.05	Frischbetonverbundsystem (FBVS)	Euro
02.02.07.06	Nachträgliche Abdichtungsarbeiten	Euro
02.02.07	Abdichtung Frischbetonverbundfolie	Euro
02.02.08	Stundenlohnarbeiten	Euro
02.02.09	Verrechnungssätze Geräte	Euro
02.02.10.01	Grundleitungen innerhalb Gebäude	Euro
02.02.10.02	Erdarbeiten für Grundleitungen innerhalb... ..	Euro
02.02.10.03	Abwasseranlagen im Gebäude	Euro
02.02.10.04	Bauhilfsleistungen	Euro
02.02.10.05	Abnahme/Dokumentation	Euro
02.02.10.06	Durchbrüche- Schlitze	Euro
02.02.10	Entwässerung	Euro
02.02.11. 1	Zugschachtanlage	Euro
02.02.11. 2	Fundamenterder/Potentialausgleichsleiter	Euro
02.02.11. 3	Kabeldurchführungen	Euro
02.02.11. 4	UP-Installation Lerrohrarbeiten	Euro
02.02.11.06	DURCHBRÜCHE E	Euro
02.02.11	Elektro	Euro

02.02	BA 1- Bauteil C2 Neubau Sporthalle	Euro
02.03.01.01	Baustelleneinrichtung allgemein (C1, C2, ...	Euro
02.03.01	Baustelleneinrichtung Neubau	Euro
02.03.02.01	Geländeoberfläche, Bewuchs	Euro
02.03.02.02	Erdaushub	Euro
02.03.02.03	Baugrube, Fundamente, Planum	Euro
02.03.02.04	Verwertung / Entsorgung	Euro
02.03.02.05	Sonstiges, Erdarbeiten	Euro
02.03.02	Baugrube / Erdbau	Euro
02.03.03.01	Stb-Decken/Bodenplatten	Euro
02.03.03.02	StB.-Aussenwände	Euro
02.03.03.03	StB.-Innenwände	Euro
02.03.03.04	StB-Unterzüge, Stürze, Attika	Euro
02.03.03.05	Bewehrung	Euro
02.03.03.06	Sonstiges/Einbauteile	Euro
02.03.03	Beton- / Stahlbetonarbeiten	Euro
02.03.04	Putzarbeiten	Euro
02.03.05.01	Abdichtung Bodenfeuchtigkeit	Euro
02.03.05	Abdichtungs- / Isolierarbeiten	Euro
02.03.06	Stundenlohnarbeiten	Euro
02.03.07	Verrechnungssätze Geräte	Euro
02.03.08.01	Grundleitungen innerhalb Gebäude	Euro
02.03.08.02	Erdarbeiten für Grundleitungen innerhalb... ..	Euro
02.03.08.03	Abwasseranlagen im Gebäude	Euro
02.03.08.04	Bauhilfsleistungen	Euro

02.03.08.05	Abnahme/Dokumentation	.....	Euro
02.03.08.06	Durchbrüche- Schlitz	.....	Euro
02.03.08	Entwässerung	.....	Euro
02.03.09. 1	Zugschachanlage	.....	Euro
02.03.09. 2	Fundamenterder/Potentialausgleichsleiter	.....	Euro
02.03.09.03	Kabeldurchführungen	.....	Euro
02.03.09.04	DURCHBRÜCHE E	.....	Euro
02.03.09	Elektro	.....	Euro
02.03	BA 1- Bauteil E Neubau Energiezentrale	.....	Euro
02.04.01.01	Fluchttreppe Lehrerzimmer	.....	Euro
02.04.01	Fluchttreppe Lehrerzimmer	.....	Euro
02.04.02.01	Erdaushub	.....	Euro
02.04.02.02	Baugrube, Fundamente, Planum	.....	Euro
02.04.02.03	Verwertung / Entsorgung	.....	Euro
02.04.02.04	Stb-Fundamentriegel	.....	Euro
02.04.02.05	Bewehrung	.....	Euro
02.04.02	Nebengebäude	.....	Euro
02.04.03.01	Rückbau- und Abbrucharbeiten	.....	Euro
02.04.03	Rückbau- / Abbrucharbeiten	.....	Euro
02.04.04.01	Arbeiten Klostermauer	.....	Euro
02.04.04	Klostermauer	.....	Euro
02.04	BA 1- Nebengebäude und Sonstige Arbeiten	.....	Euro
02.05.01.01	Bauwasser / Abwasser	.....	Euro
02.05.01.02	Grundleitungen außerhalb Gebäude	.....	Euro
02.05.01.03	Erdarbeiten für Grundleitungen außerhal...	.....	Euro

02.05.01.04	Schachtbauwerke	.....	Euro
02.05.01.05	Fettabscheider mit Zubehör	.....	Euro
02.05.01.06	Lüftungsleitungen Fortluft im Erdreich	.....	Euro
02.05.01.07	Erdarbeiten für Schächte und Abwassera...	.....	Euro
02.05.01.08	Trinkwasserversorgung in Außenanlagen	.....	Euro
02.05.01.09	Löschwasserhydranten	.....	Euro
02.05.01.10	Erdarbeiten für Trinkwasserversorgung	.....	Euro
02.05.01.11	Erdarbeiten für Fernheizleitung	.....	Euro
02.05.01.12	Regenwassertauchpumpe	.....	Euro
02.05.01.13	Bauhilfsleistungen	.....	Euro
02.05.01.14	Bauleistungen im Stundenlohn	.....	Euro
02.05.01.15	Abnahme/Dokumentation	.....	Euro
02.05.01	Entwässerung	.....	Euro
02.05	BA 1- Aussenanlagen	.....	Euro

02	Baumeisterarbeiten	Summe netto	.....	Euro
		+ 19,0 % MwSt	<u>.....</u>	Euro
		Summe brutto	<u>.....</u>	Euro