

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projektnummer: **2140.9451_MMB_Schule Neubau West**
Bauvorhaben: Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg

Vergabenummer: 300_013-Baumeisterarbeiten

Vergabeart: EU-weite Ausschreibung als offenes Verfahren

Bauherr: Schulverband Memmingerberg
Benninger Straße 3
87766 Memmingerberg
vertreten durch die Baubetreuung

Projektsteuerung: Projektmanagement Kurt Haug
Lerchenstraße 4
87766 Memmingerberg

Bauort: August-Hederer-Straße 11
87766 Memmingerberg
Flur Nr. 87, 88, 89/2, 141, 141/3, 142 und 1144
Gemarkung Memmingerberg

Ausführungsfristen: Baubeginn 35. KW 2026
bzw. auf Abruf gem. VOB/B

Angebotssumme	ungeprüft, €	geprüft, €
Gesamt, (netto):
<u>Mehrwertsteuer:</u>

Gesamt, (brutto):

Der Bieter:
(Ort, Datum)

.....
(rechtsverbindliche Unterschrift und Stempel)

BAUBESCHREIBUNG

Die bestehende viergeschossige Grund- und Mittelschule in Memmingerberg wird durch einen dreigeschossigen Neubau vergrößert.

Das Schulgebäude in Memmingerberg wurde ursprünglich 1955 gebaut und in den 70er-Jahren aufgrund von Platzmangel aufgestockt. In den 90er-Jahren wurde der Südtrakt und 1995 ein weiterer Gebäudeteil am Nordtrakt angebaut.

Angaben zum Grundstück

Der Neubau entsteht auf der Südwestseite der bestehenden Grund- und Mittelschule. Das Grundstück in diesem Bereich ist teilweise Garten- und Pausenhoffläche. Auf dem Baugrundstück werden vor den Baumeisterarbeiten zwei Gebäude abgebrochen. Die Baustellenzufahrt erfolgt über die August-Hederer-Straße im Westen des Grundstücks. Die Baustelleneinrichtung kann auf dem Nachbargrundstück, Flur-Nr. 89, Südlich Schulweg untergebracht werden.

Der Zugangsbereich zur bestehenden Schule darf während der gesamten Bauzeit nicht beeinträchtigt werden und muss durchgehend zugänglich gehalten werden. Der Busverkehr auf der August-Hederer-Straße darf nicht eingeschränkt werden und die Bushaltestelle muss immer frei erreichbar sein.

Nutzung des Neubaus

Im Untergeschoss des Neubaus befinden sich die Räumlichkeiten der offenen Ganztageschule (kurz: OGTS) sowie Technik-, Lager-, Büro- und Sanitärräume.

Im Erdgeschoss befinden sich neben dem Lehrerzimmer und dem Speisesaal inkl. Ausgabeküche auch Büro-, Lager- und Sanitärräume sowie ein Elternsprechzimmer.

Im Obergeschoss sind vier Klassenzimmer, drei Gruppenräume, ein offener Lernbereich und Sanitärräume untergebracht.

Der Zugang zum Bestand wird über einen zweigeschossigen Verbindungsgang hergestellt. Das Untergeschoss hat keine direkte Verbindung zum Bestandsgebäude.

Konstruktion

Das Gebäude in Massivbauweise erstreckt sich über drei oberirdische Geschosse und ist nicht unterkellert.

Die Wände werden aus Stahlbeton und z.T. Innenwände aus Mauerwerk hergestellt. Die Geschossdecken und das Flachdach werden aus Stahlbeton hergestellt. Im EG und OG wird die massive Außenwand nach außen hin gedämmt und eine hinterlüftete Fassade mit großformatigen Fassadenplatten ausgeführt. Das Flachdach wird mit Kiesschüttung und PV-Anlage ausgestattet.

Bei dem Bestandsgebäude handelt es sich um einen Massivbau mit Stahlbeton-Decken und Mauerwerks- bzw. Stahlbetonwänden.

Gebäudedaten

Max. Gebäudelänge:	ca. 36,30m
Max. Gebäudebreite:	ca. 25,30m
Gebäudehöhe:	ca. 6,96m

(Fußbodenoberkante im höchsten Geschoss, in dem ein Aufenthaltsraum möglich ist, zur mittl. Gebäudeoberfläche)

Grundfläche größtes Geschoss:	ca. 802m ² (EG bzw. OG)
-------------------------------	------------------------------------

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

Wichtige allgemeine Hinweise

Der Anbieter hat sich vor Abgabe des Angebotes einen umfassenden Überblick über die Baumaßnahme und die örtlichen Verhältnisse zu verschaffen. Nachforderungen aus Unkenntnis der Zufahrts- und Platzverhältnisse sind ausgeschlossen.

Grundsätzlich handelt es sich bei den beschriebenen Leistungen um Lieferung und Einbau der einzelnen Leistungspositionen, sofern keine abweichenden Angaben im Detail gemacht werden.

Die Ausführungsunterlagen erhält der AN digital als PDF und DWG-Format. Vervielfältigung und Ausdrücke in Papierform ist Sache des AN.

Die zur Verfügung gestellten Unterlagen sind vom Unternehmer in eigener Verantwortung nachzurechnen, bzw. auf etwaige Unstimmigkeiten zu überprüfen und die entdeckten Mängel, bzw. Bedenken gegen die vorgesehene Art der Ausführung, oder die Güte der ausgeschriebenen Fabrikate, sowie Änderungen, sind vor Beginn der Arbeiten dem AG schriftlich mitzuteilen.

Die vom Auftragnehmer verwendeten Ausführungsunterlagen müssen den Freigabevermerk des Auftraggebers oder des Architekten tragen. Durch Übergabe neuer Unterlagen ungültig gewordene Unterlagen sind vom Auftragnehmer entsprechend zu kennzeichnen und aufzubewahren. Nicht freigegebene Unterlagen dürfen nicht verwendet werden. Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung.

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutschsprechender Bauleiter/ Polier seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist.

Bauwasser und Baustrom wird vom AG unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Die Bauwesenversicherung wird vom AG übernommen.

Rechnungsablauf

Alle Rechnungen sind auf den Auftraggeber bzw. Bauherr auszustellen und digital über das Architekturbüro einzureichen. Alle Rechnungen Cc an Projektmanagement Kurt Haug (<info@khp-mm.de>)

Rechnungen müssen die Projektnummer ausweisen: **2140.9451_MMB_Schule Neubau West**
Rechnungen müssen die Vergabenummer ausweisen: **300_013-Baumeisterarbeiten**

Baubesprechungen

Die wöchentliche bzw. regelmäßige Teilnahme des AN an Baubesprechungen des Architekten und Projektsteuerers wird nach Ladung durch den Bauherren, der Projektsteuerung bzw. die Bauleitung vorausgesetzt.

Fristen/Termine

Den Ausschreibungsunterlagen liegt ein Bauzeitenplan bei. Die darin vorgegebenen Termine sind vertraglich bindend und einzuhalten.

**ALLGEMEINE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN FÜR BAULEISTUNGEN (ATV)
VOB Teil C: DIN 18299 (neueste Fassung) Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art**

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei der Benutzung:

Die Baustelle befindet sich in 87766 Memmingerberg zwischen der August-Hederer Straße 15/17 (Flurnummer 141/142) und der bestehenden Grund- und Mittelschule. Die zu bebauenden Grundstücke haben eine Größe von ca. 2000 m².



Im Nordosten schließt der geplante Anbau/Neubau an das bestehende Schulgebäude an. Das Bestandsgebäude bleibt während der gesamten Bauzeit in Schulbetrieb. Im Südosten ist die Baustelleneinrichtung (BE) vorgesehen. Im Süden und Westen verläuft abgrenzend die August-Hederer-Straße.

Auf den Flurstücken 141 und 142 werden vor Beginn der Baumeisterarbeiten zwei Häuser abgebrochen, Begrünungen

gerodet und Pflasterflächen bzw. Aussenanlagen rückgebaut. Die "Baugrube" der Abbruchgebäude wird durch die Abbruchfirma nicht wiederaufgefüllt.



Die Baustelleneinrichtung kann auf den blau schraffierten Flächen erstellt werden:



Die im Bereich der Baustelleneinrichtung befindlichen Bäume bleiben erhalten und sind entsprechend zu schützen.

Die Baustellenzufahrt erfolgt im Süden von der August-Hederer-Straße in den Schulweg. Eine Durchfahrt in die Baustelleneinrichtung ist möglich für Sattelzüge mit Wenderadien bis ca. 20 m. Der Bieter hat sich eigenverantwortlich und umfassend über die örtlichen Gegebenheiten der Baustelle zu informieren.

0.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen:
-/-

0.1.3 Art und Lage der Baulichen Anlagen, z.B. auch Anzahl und Höhe der Geschosse:

Der geplante Neubau bzw. Anbau an die Grund- und Mittelschule wird teilweise im Erdreich ausgeführt (gemäß Kennzeichnung, gelbe Linie).

Die neu zu errichtenden Klassen-, Lehrer- und Räume der Mittagsbetreuung werden in dreigeschossiger Bauweise ausgeführt. Die Geschosshöhen variieren dabei und betragen 3,61 m im Untergeschoss sowie im Obergeschoss und 3,655 m im Erdgeschoss.



0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen:

Der Schutz der Bestandsbäume ist zu jeder Zeit zu gewährleisten. Insbesondere die Wurzelbereiche in der Baustelleneinrichtung dürfen nicht überfahren werden. Die Grünfläche ist unbefestigt und der Boden nicht tragfähig. Die Befahrung mit schwerem Gerät ist nur auf durch die BE hergerichteten Flächen möglich.

Pläne der Bauleistungsplanung mit einem Vorschlag zur Planung der Baustelleneinrichtung und Erschließung liegen der Ausschreibung bei.

0.1.5 Für den Verkehr freizuhalten Flächen

Der Schulweg (im Norden), die Schulbusbuch und die Feuerwehrezufahrt (im Südwesten) sind zu jederzeit freizuhalten. (Siehe Lageplan rot schraffierte Flächen)

Pläne der Bauleistungsplanung mit einem Vorschlag zur Planung der Baustelleneinrichtung und Erschließung liegen der Ausschreibung bei.

0.1.6 Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen, z.B. Montageöffnungen
-/-

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

Der Baustrom wird vom AG an einem Anschlusspunkt zur Verfügung gestellt, die Weiterführung und Einrichtung von Baustromanschlüssen ist Sache des AN. Die Bereitstellung des Bauwassers an einem Anschlusspunkt ist Sache des AG, die Weiterführung und Einrichtung von Bauwasseranschlüssen ist Sache des AN. Bauwasser und Baustrom wird vom AG unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Die Baustelle ist entsprechend den Vorgaben der Baustellenverordnung (BauStellV) einzurichten.

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

Dem Auftragnehmer stehen für die Lagerung der Baumaterialien notwendige Flächen in begrenztem Umfang zur Verfügung. Ein Vorschlag für die Einrichtung der Baustelle liegt der Ausschreibung bei.

Die vom AN geplanten Flächen sind in Abstimmung mit der Bauleitung im Baustelleneinrichtungsplan des AN auszuweisen. Dem Auftragnehmer stehen keine Räumlichkeiten zur Verfügung. Der Auftragnehmer hat, soweit nicht gesondert ausgeschrieben, eigenverantwortlich im Rahmen der Baustelleneinrichtung für die Einrichtung von Aufenthaltsräumen und Toilettenanlagen zu sorgen und zu unterhalten.

Der Schutz der Bestandsbäume ist zu gewährleisten!

0.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse von Bodengutachten:

Das Baugrundgutachten vom 10.02.26 liegt der Ausschreibung bei und ist zu beachten. Umfangende Angaben zum Baugrund sind dem Gutachten zu entnehmen.

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

-/-

0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften:

Arbeiten während der Nachtstunden sind nicht zulässig um Störungen der Tiere durch den Einsatz starker Baustrahler zu vermeiden.

Zeitliche Begrenzung der Bauarbeiten: die Arbeitszeiten sind begrenzt auf die Zeit von 6:00 Uhr morgens bis 19:00 Uhr abends. Arbeitszeitbeschränkungen aus anderen Vorgaben gelten davon unbenommen!

Baumfällungen sind im Zeitraum zwischen Okt. und Feb. durchzuführen (§ 39 Abs. 5 BNatSchG)

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

Bei allen Arbeiten wird auf die Einhaltung der Sauberkeit größten Wert gelegt. Nach Erledigung der Tagesarbeiten sind die eigenen, und wenn erforderlich die von anderen Handwerkern im Umgriff dieser Arbeiten angefallenen Verschmutzungen zu beseitigen.

In erster Linie ist beim Transport und Einbau von Baustoffen auf eine weitestgehende Vermeidung von Abfall zu achten. Unweigerlich anfallender Abfall bzw. Bauschutt ist vom AN kostenlos zu beseitigen, dabei ist genau nach den Anweisungen des zuständigen Landkreises zu verfahren.

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

Arbeiten während der Nachtstunden sind nicht zulässig um Störungen der Tiere durch den Einsatz starker Baustrahler zu vermeiden.

Zeitliche Begrenzung der Bauarbeiten: die Arbeitszeiten sind begrenzt auf die Zeit von 6:00 Uhr morgens bis 19:00 Uhr abends. Arbeitszeitbeschränkungen aus anderen Vorgaben gelten davon unbenommen!

Baumfällungen sind im Zeitraum zwischen Okt. und Feb. durchzuführen (§ 39 Abs. 5 BNatSchG)

Die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm sind einzuhalten.

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

In der Baustelleneinrichtung befinden sich mehrere zu schützende Bäume. (Baumbestand in BE markiert) Für Baustraßen, Lagerplätze o.ä. sind ausreichende Abstände zum Schutz der Bäume und Wurzelräume einzuhalten und ggf. besondere, weitere Schutzmaßnahmen zu treffen. Überschüttungen der Wurzelbereiche sind nicht zulässig.

0.1.15 Art und Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs:

Die Zufahrt zur Schule für den öffentlichen Verkehr erfolgt über das Grundstück des „Gasthaus Schlössle“ in den Schulweg (siehe BE-Plan) und ist durch einen Bauzaun von der Baustelleneinrichtung abzugrenzen.

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

Der AN hat sich vor Ausführung der Arbeiten über die Lage von Leitungen, Kabeln, Kanälen u.ä. beim AG und bei den für die Ver- und Entsorgungsanlagen zuständigen Trägern anhand der ausliegenden Bestandspläne und den dazu ergangenen Anweisungen zu unterrichten und diese zu sichern.

0.1.17 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z.B. Leitungen, Kabel, Dräne,

Kanäle, Bauwerksreste und, soweit bekannt, deren Eigentümer:

Der AN hat sich vor Ausführung der Arbeiten über die Lage von Leitungen, Kabeln, Kanälen u.ä. beim AG und bei den für die Ver- und Entsorgungsanlagen zuständigen Trägern anhand der ausliegenden Bestandspläne und den dazu ergangenen Anweisungen zu unterrichten und diese zu sichern.

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

Der Nachweis der Kampfmittelfreiheit liegt vor

0.1.19 Gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen:

-/-

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

Das Vorhandensein von Leitungen ist dem Bauherrn bekannt. Diese müssen im Vorhinein vom AN zurückgebaut werden. Der AN hat sich vor Ausführung der Arbeiten über die Lage von Leitungen, Kabeln, Kanälen u.ä. beim AG und bei den für die Ver- und Entsorgungsanlagen zuständigen Trägern anhand der ausliegenden Bestandspläne und den dazu ergangenen Anweisungen zu unterrichten und diese zu sichern.

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

-/-

0.1.22 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten:

Rechtzeitig vor Baubeginn werden Abbruch- und Rodungsarbeiten durchgeführt.

- Die beiden Häuser werden rückgebaut.
- Die Bäume und Sträucher werden gerodet.
- Die Gartenhäuser werden entfernt.
- Die Pflastersteine auf dem Baugrundstück werden zurückgebaut.
- Die Sitzbänke innerhalb des Baugrundstücks werden zurückgebaut.
- Das Pavillion wird versetzt.
- Die Sützwände werden zurückgebaut.
- Die Buchenhecke wird entfernt

Das Grundstück und die "Baugrube" der Abbruchgebäude wird durch die Abbruchfirma nicht wiederaufgefüllt.

0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle:

Folgende Arbeiten auf der Baustelle werden bauseits zeitgleich mit den Arbeiten des AN ausgeführt: Blitzschutz/Fundamentier-/Elektro-Einlegearbeiten. Dabei ist eine enge Abstimmung zwischen AN Baumeister und den anderen AN notwendig.

0.2 Angaben zur Ausführung**0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsbeschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer.**

Vorgesehene Arbeitsabschnitte sind dem Bauzeitenplan zu entnehmen.

Folgende Arbeiten auf der Baustelle werden bauseits zeitgleich mit den Arbeiten des AN ausgeführt: Blitzschutz/Fundamentier-/Elektro-Einlegearbeiten. Dabei ist eine enge Abstimmung zwischen AN Baumeister und den anderen AN notwendig.

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

Zufahrt über Schulhof während des Schulbetriebs für Arbeiten im Norden des Baufeldes. Die sich daraus evtl. ergebenden Mehraufwendungen z.B. für Verkehrssicherungsmaßnahmen etc. sind einzukalkulieren.

Zufahrten über den Schulhof sind nur mit besonderen Vorsichtsmaßnahmen und nur dann möglich, wenn keine Schüler sich dort befinden (i.d.R. Schulzeiten).

Zusätzliche Absicherungsmaßnahmen durch Mitarbeiter sind zu treffen.

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

Gemäß noch zu erstellendem SiGe-Plan sind für jeweiliges Gewerk alle Aufgaben zu erfüllen.

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

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, alle am Bau beteiligten Personen so zu belehren, dass sie über die nach Lage des Falls in Betracht kommenden Unfallgefahren und über die Abwehr dieser Gefahren

ausreichend unterrichtet sind.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, die auf der Baustelle tätigen Mitarbeiter seiner Firma, besonders in Hinblick auf deren Sicherheit am Arbeitsplatz, verantwortlich zu überwachen.

Der Einsatz eines Sicherheitskoordinators auf der Baustelle entbindet den Auftragnehmer nicht von den Pflichten zur Einhaltung der Bestimmungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes. Den Hinweisen, Festlegungen und Anweisungen des Sicherheitskoordinators zu Fragen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes ist Folge zu leisten. Unfälle, bei denen Personen- oder Sachschaden entsteht, sind vom AN dem AG sowie dem SIGEKO unverzüglich mitzuteilen.

0.2.5 Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, ggf. besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen

Keine Abweichungen/Ergänzungen zu VOB/C: DIN 18299

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

Keine Abweichungen/Ergänzungen zu VOB/C: DIN 18299

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

Es wird darauf hingewiesen, dass der Rückbau des Arbeitsgerüsts Geschossweise zu erfolgen hat, da im Zuge des Rückbaus von OG bis UG die großformatige Fenster montiert werden.

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

Keine Abweichungen/Ergänzungen zu VOB/C: DIN 18299

0.2.9 Wie lange, für welche Arbeiten und ggf. für welche Beanspruchung der AN Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten hat

Sind im LV gesondert beschrieben

0.2.10 Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-) Stoffen

Ist im LV gesondert beschrieben

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

0.2.12 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile, auch z.B. an die biologische Abbaubarkeit von Hilfsstoffen

Sind im LV gesondert beschrieben

0.2.13 Art und Umfang der vom AG verlangten Eignungs- und Gütenachweise

Sind im LV gesondert beschrieben

0.2.14 Unter welchen Bedingungen auf der Baustelle gewonnene Stoffe verwendet werden dürfen oder müssen oder einer anderen Verwertung zuzuführen sind

Ist im LV gesondert beschrieben

0.2.15 Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des AG zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung, oder bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transporte, Entsorgung und die vom AG zu tragenden Entsorgungskosten

Ist im LV gesondert beschrieben

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

keine

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

-/-

0.2.18 Leistungen für andere Unternehmer

keine

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

-/-

0.2.20 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme

-/-

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

-/-

0.2.22 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen

Alle Leistungen sind aufzumessen. Ein prüfbares Aufmaß ist der Bauleitung vor Rechnungsstellung vorzulegen.

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN BAUMEISTERARBEITEN

VOB Teil C: Erdarbeiten - DIN 18300 (neueste Fassung)

VOB Teil C: Entwässerungskanalarbeiten - DIN 18306 (neueste Fassung)

VOB Teil C: Drän- und Versickerarbeiten - DIN 18308 (neueste Fassung)

VOB Teil C: Mauerarbeiten - DIN 18330 (neueste Fassung)

VOB Teil C: Betonarbeiten - DIN 18331 (neueste Fassung)

VOB Teil C: Stahlbauarbeiten - DIN 18335 (neueste Fassung)

VOB Teil C: Abdichtungsarbeiten - DIN 18336 (neueste Fassung)

VOB Teil C: Putz- und Stuckarbeiten - DIN 18350 (neueste Fassung)

VOB Teil C: Gerüstarbeiten - DIN 18451 (neueste Fassung)

Folgende Pläne und Unterlagen liegen dem Leistungsverzeichnis bei:

1. Statik_Ausführung nach DIN 1045-3 2026 04 30
2. Statik_Expositionsklassen 2026 04 27
3. Statik_Mengen Bewehrungsstahl 2026 04 30
4. Statik_Mengen Sonstiges 2026 04 30
5. P1 Übersichts- Positionsplan Gründung 2026_05_20
6. P2 Übersichts- Positionsplan UG 2026_05_18
7. P3 Übersichts-Positionsplan EG 2026_05_18
8. P4 Übersichts- Positionsplan OG2026_05_18
9. Sparten_August-Hederer-Straße (Schule)_Kanal
10. Sparten_August-Hederer-Str. (Schule)_TELEKOM
11. Sparten_August-Hederer-Str.(Schule)_VODAFON
12. Sparten_August-Hederer-Straße (Schule)_Gas
13. Sparten_August-Hederer-Str. (Schule)_LEW
14. Sparten_August-Hederer-Straße (Schule)_Wasser
15. Entwässerung_TA_LP6_410_-_00-GL_GL_-_a anonym
16. Energiekonzept V2 MMbg 260513
17. Bodengutachten MMbg-Geotech.Bericht
18. MMB-Bauzeitenplan-260520-anonym
19. P2502_100 V_AP50_GR_Gründung Fundamente_2026 05 13
20. P2502_101 V_AP50_GR_Untergeschoss_2026 05 13
21. P2502_102 V_AP50_GR_Erdgeschoss_2026 05 13
22. P2502_103 V_AP50_GR_Obergeschoss_2026 05 13
23. P2502_104 V_AP50_GR_Dachaufsicht_2026 05 13
24. P2502_111 V_AP50_Schnitte_A und B_2026 05 13
25. P2502_112 V_AP50_Schnitte_C und D_2026 05 13
26. P2502_001 V_DP20_Trh._Schnitte T1 und T2_2026 05 13
27. P2502_002 V_DP20_Trh._Schnitte T3 u. Grundrisse_2026 05 13
28. P2502_003 V_DP20_50_Trh._Schnitt Aufzug_Grundrisse_2026 05 13
29. P2502_004 V_DP25_Grundriss EG._Küche_2026 05 19
30. P2502_005 V_DP 5_Vordach Eingang_2026 05 19
31. P2502_100 V_AP500_GR_Außenanlage_Abbruch_2026 05 19
32. P2502_100.1 V_AP100_GR_Fu_Sw,Rw, Gas neu, Trinkw. neu_2026 05 19
33. P2502_115 VA_AP_Baustelleneinrichtung_2026 05 05

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

1 DOKUMENTATIONEN, ZERTIFIZIERUNGEN
1.1 DOKUMENTATIONEN, ZERTIFIZIERUNGEN

1.1.1 Projektdokumentation

Der AN hat dem AG vor der Abnahme eine Projektdokumentation in deutscher Sprache in 2-facher Ausfertigung (A4-Ordner und Datenträger) zu übergeben.

Die Vorlage der Unterlagen ist Voraussetzung für die Abnahme.

Die Projektdokumentation muss enthalten:

- Sämtliche Produktdatenblätter, Zulassungen, Prüfzeugnisse, Sicherheitsdatenblätter, etc. der verwendeten Materialien und Einbauteile
- Protokolle über Abnahmen und Mängelbeseitigungen etc.
- Konformitätserklärungen, Übereinstimmungserklärungen, Prüf- u. Herstellerbescheinigungen, Verwendbarkeitsnachweise
- Fachunternehmerbescheinigung mit Ansprechpartner bei Gewährleistungsmängeln
- Fachbauleitererklärung
- Eingesetzte Nachunternehmer (ausgeführte Leistung und Kontaktdaten)
- Planunterlagen (Übersichtspläne, Bestandspläne Kanalisation/Wasserleitung) und statische Berechnungen
- Relevante Lieferscheine
- Bestandsplan bzw. genauer Abrechnungspläne mit Ausführungsunterlagen der tatsächlich eingebauten Leitungen, Schächte, usw. mit allen Maßen und Dimensionen mit Bezug zu den Abrechnungspositionen
- Regelquerschnitten für Aushub etc.
- fotografische Dokumentation
- Sonstige relevante Dokumentationsunterlagen

Die Dokumentationsunterlagen stellen eine zwingende Grundleistung zur Erteilung der Abnahme dar.

1,000 psch

Summe 1.1 DOKUMENTATIONEN, ZERTIFIZIERUNGEN

Summe 1 DOKUMENTATIONEN, ZERTIFIZIERUNGEN

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

2 **BAUSTELLENEINRICHTUNG**
2.1 **BAUSTELLENEINRICHTUNG**

HINWEIS SICHERHEITS- UND BAUSTELLENEINRICHTUNG:

1. Mitgeltende Normen und Regeln

1.1. Allgemeines

DIN 18920

Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen

DIN EN 12352

Anlagen zur Verkehrssteuerung; Warn- und Sicherheitsleuchten

DIN EN 61439-5; VDE 0660-600-5

Niederspannung-Schaltgerätekombinationen - Teil 5: Schaltgerätekombinationen in öffentlichen Energieverteilungsnetzen

Technische Baubestimmungen; Baustelleneinrichtungen; Sicherheitsregeln für die Einrichtung und den Betrieb auf Baustellen (BaustelleneinrVV HA)

Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA)

2. Angaben zu Stoffen und Bauteilen

Baustromverteiler müssen mindestens der Schutzart IP 43, die ggf. dazu gehörenden Messeinrichtungen IP 54 entsprechen

3. Angaben zur Ausführung

3.1. Allgemeines

Die Baustelleneinrichtung umfasst das Einrichten, Vorhalten und Räumen aller für die termin- und fachgerechte Ausführung der beschriebenen Leistungen erforderlichen Baustelleneinrichtungen. Die Baustelleneinrichtung und die Lagerung der Baustoffe auf dem Bauplatz sowie im Bauwerk ist jeweils mit der örtlichen Bauleitung abzusprechen.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------



Bei der Ausführung ist zu beachten und in die Einheitspreise einzurechnen:

1. Baustrom / Bauwasser:

Die Anschlussmöglichkeiten für den Baustrom-, Bauwasser- und den Abwasseranschluss befinden sich auf der Südwestseite Bestandsgebäude.

2. Anträge bei Behörden:

Im Zusammenhang mit der Baustelleneinrichtung und Bauausführung zu stellende Anträge bei Behörden sind dem Auftraggeber rechtzeitig anzuzeigen, die Antragsstellung sowie Gebühren hierfür sind Sache des AN.

3. Versorgungseinrichtungen:

Die Einrichtung der Baustelle mit allen erforderlichen Baubüros der Unternehmer, Tagesunterkünften und Sanitäreinrichtungen, Magazinen, Arbeitsplätzen, Maschinen etc. darf nur mit Genehmigung der Objektüberwachung erfolgen. Ein Baustelleneinrichtungsplan ist innerhalb von 12 Werktagen nach Beauftragung vorzulegen.

4. Vergütung:

Eventuell notwendige Arbeiten (z.B. Erd- oder Betonarbeiten) für die Baustelleneinrichtung sind, wenn nachfolgend nicht gesondert aufgeführt, in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht vergütet.

5. Verkehrssicherheit:

Der AN ist allein für die ständige Verkehrssicherheit auf der Baustelle und den Zufahrtsbereichen verantwortlich. Die öffentlichen Verkehrsflächen sind zu jeder Zeit sauber und verkehrssicher zu halten. Sämtliche Maßnahmen zur Sauberhaltung und Reinigung (betrifft nur durch die Baustelle verursachte Verunreinigungen) sind in die allgemeine BE einzurechnen. Mögliche Maßnahmen sind z.B. „Sauberfahren“, Reifenwaschanlage, bei Bedarf Reinigen der Straße, oder andere geeignete Mittel.

6. Einrichtungen:

Sämtliche Einrichtungen sind, soweit nicht anders ausgeschrieben, nur für den Umfang der eigenen Leistung vorzusehen.

7. Lager- und Montageflächen:

Zu berücksichtigen ist, dass nur bedingt Lager- und Montageflächen vorhanden sind. Eventuell notwendige Umlagerungen oder Erschwernisse werden nicht vergütet. Das Herrichten von Lagerflächen ist, soweit nicht in gesonderten Positionen erfasst, in den Preisen enthalten.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
				in €	in €

8. Bauzeitenplan:

Spätestens 12 Werktage nach Auftragserteilung hat der AN ohne Vergütung eine aufgegliederte Bauzeitenplanung, auf Grundlage der Bauzeitenkonzeption des Architekten, vorzulegen.

9. Baustelleneinrichtung Instandhaltung:

Beschädigte Teile der BE und Absperrungen sind unaufgefordert sofort und ohne Vergütung zu erneuern.

10. Arbeitsgerüste, Schutzgerüste:

Arbeitsgerüste, Schutzgerüste etc., Arbeitsbrücken sowie Leitergänge müssen den Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften, Regeln grundsätzlicher Handlungsanweisungen etc. entsprechen und dürfen nur in Abstimmung mit der BL errichtet, genutzt und abgebaut werden. Bei Benutzung übernommener fremder Geräte und Gerüste sind diese gegebenenfalls unaufgefordert und ohne Vergütung gemäß den Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften zu ergänzen. Alle am Bau beschäftigten Arbeitnehmer sind vom Unternehmer mit Schutzhelmen und Bausicherheitsschuhen auszurüsten. Absturzsicherungen im Bereich späterer Gerüststellungen, die auch als Schutzgerüst gegen Absturz dienen, dürfen erst nach Erstellung der jeweiligen Gerüste entfernt werden.

11. Baustelleneinrichtung / Vorhaltung:

Bedingt der Arbeitsvorgang einen Umbau von teilen der Baustelleneinrichtung, so ist dies unaufgefordert und ohne Vergütung in kürzester Frist durchzuführen. In der Baustelleneinrichtung muss die Überlassung von Abstellflächen für Materiallagerung und Tagesunterkünfte der Nachfolgehandwerker berücksichtigt werden. Der AN hat dafür zu sorgen, dass die Baustelle jederzeit gefahrlos und trockenen Fußes zu erreichen ist.

12. Behördliche Genehmigungen:

Für behördliche Genehmigungen und Abnahmen zum Aufstellen von Baracken, Maschinen, Geräten und sonstigem sowie für die Genehmigung der Benutzung der Zufahrtsstraße der Baustelle und deren Absicherung ist der AN verantwortlich. Alle erforderlichen Absperrungen, wie Absicherungen der Gehwege und Straßen, sind vom An selbst zu beantragen. Der Bieter ist daher verpflichtet, vor Angebotsabgabe sich vom Umfang der Auflagen (wie Beschilderung, Absperrungen, Bauzäune usw.) und der damit verbundenen Kosten zu informieren. Diese Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

13. Beschilderung:

Der AN hat für die Dauer seiner Arbeiten die evtl. notwendigen Straßenbeschilderung nach dem Beschilderungsplan der Verkehrsbehörden zu installieren, zu ergänzen, vorzuhalten und wieder zu beseitigen (siehe Pos. In Leistungsbeschreibung). Hierzu ist mit den zuständigen Behörden selbstständig Kontakt aufzunehmen.

14. Baustellenreinigung:

Die Baustelle ist regelmäßig aufzuräumen und in besenreinem Zustand nach Abschluss aller Vertragsarbeiten zu übergeben.

15. Baustelleneinrichtungsplan:

Der AN hat spätestens 1 Woche nach Auftragserteilung einen verbindlichen Baustelleneinrichtungsplan vorzulegen. Der AN hat für die gesamte Baustelleneinrichtung alle evtl. Gebühren, Einholen der Sparten etc., Abstimmung mit den einschlägigen Behörden, eigenverantwortlich einzuholen und einzukalkulieren. Ein Vorschlag für die Erschließung der Baustelle, die Baustelleneinrichtung und die Verkehrssicherung liegt bei.

16. Kranstellungen:

Kranerstellungen sind mit den ggf. erforderlichen statischen Maßnahmen wie Verbau, Trassensicherungen, Aussteifungen, Schutzeinrichtungen zu öffentlichen Wegen, evtl. Gebühren und Abstimmungen mit den einschlägigen Behörden etc. einzukalkulieren und mit den Einheitspreisen abgegolten. Die rechtzeitige Anordnung bzw. Bereitstellung der Krananlage ist zu sichern. Die Kennzeichnung aller Kräne, entsprechend der luftverkehrstechnischen Vorschriften sind den Einheitspreisen abgegolten.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Kran- und sonstige Baustelleneinrichtungsfundamente:
Sollte z.B. der Kran aufgrund der Größe oder Tragkraft auf Bohrpfählen gegründet werden müssen, so sind diese nach Beendigung der Arbeiten in Abstimmung mit dem Statiker und Bodengutachter abzutragen. Die Kosten sind in die BE einzurechnen. Der Kranstandort ist vor der Ausführung mit Statiker abzustimmen. Es dürfen keine geologischen Beeinträchtigungen der Folgeabschnitte aus den Baustelleneinrichtungsrundungen entstehen.
Es werden für die Ausführung der Bauarbeiten **zwei Kräne** benötigt.

17. Bauschutt
Sämtlicher anfallender Bauschutt und Abfall werden Eigentum des AN und sind durch diesen zu beseitigen, auch wenn dies in den einzelnen Positionen nicht gesondert vermerkt ist. Der Bauschutt/Abfall ist entsprechend der Abfallwirtschaftsatzung der Stadt Memmingerberg sowie den Richtlinien des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (Bgm.-Ulrich-Straße 160, 86179 Augsburg) zu entsorgen.

18. Verpackungsmaterial
Das Verpackungsmaterial gemäß Verpackungsordnung bleibt Eigentum des AN und ist durch diesen eigenverantwortlich zu entsorgen.

19. Rückgabe Baufeld:
Nach Fertigstellung ist das Baufeld geräumt und ohne provisorische Einbauten wie z.B. Hilfsfundamente an den AG zurück zu geben.

20. Die Bereitstellung von Sanitärräumen und Besprechungsräumen für den AG ist in ges. Positionen ausgeschrieben.

21. Die Verkehrssicherungsmaßnahmen im öffentlichen Straßenraum einschließlich Instandhaltung und Räumung erfolgt bauseits durch den AG.

22. Die Stellung des Bauzauns einschl. Instandhaltung und Räumung erfolgt durch den AN.

4. Angaben zur Abrechnung

In den Preis einzurechnen sind die Gebühren im Zusammenhang mit der beschriebenen Baustelleneinrichtung, soweit sie nicht vom Auftragnehmer zu tragen sind.

2.1.1

Baustelleneinrichtung

Errichten Baustelle
Baustelleneinrichtung mit folgenden Leistungen:

- a) Aufbauen, Vorhalten und Räumen aller erforderlichen Geräte, Maschinen, Hebezeuge, Krananlagen/Hochbaukran, Mobilkrane, Betonpumpen etc., einschl. evtl. notwendiger Maßnahmen zur Lastverteilung bzw. Ertüchtigungen der Aufstellflächen, Rüstungen, Bautreppen, Bautüren, Materialbaracken, Mannschaftsunterkünfte, Baubüros und Sanitäreinrichtungen gemäß Forderungen der ArbeitsstättenVO
- b) Aufstellen, Vorhalten und Abbauen sämtlicher Gerüste, die zur Sicherheit und Durchführung der Arbeiten notwendig sind.
- c) Beachtung der bes. Auflagen der Verkehrs- und Naturschutzbehörden, ständige Sauberhaltung der Straßen von Abfuhrmaterial und sonstigen Verunreinigungen bis zur Fertigstellung aller Bauarbeiten.

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	d) Alle sonst erforderlichen Leistungen gemäß DIN 18299, 4.1-4.1.12				
	e) Befestigung und Unterhalt des Baugeländes, der Lager- u. Arbeitsplätze, einschließlich Freimachen des Geländes. Den Zeitpunkt der Freimachung bestimmt die Bauleitung. In der Regel ist der Unterhalt bis zum Beginn der Außenanlagenarbeiten durchzuführen.				
	g) Abdeckungen von Boden- und Deckenaussparungen, aus Holz, unverschiebbar und durchtrittsicher, aufbauen, vorhalten und in Absprache mit der Bauleitung wieder abbauen. Verkehrslast min. 2KN/m2.				
	g) Baureinigung: Die Baustelle ist stets frei von Schutt und Unrat zu halten. Jeglicher Bauschutt ist unverzüglich zu entfernen.				
	h) Die Baustellenabfahrt auf das Gründungsniveau für Bagger etc. (Aushub, Unterhalt, Wiederverfüllen.) ist mit einzukalkulieren	1,000	psch	.....	.....
2.1.2	WC-Kabine aufstellen WC-Kabine, antransportieren, aufstellen und nach Beendigung der Bauarbeiten beseitigen. Nutzung durch die am Bau beteiligten Firmen. Ausstattung - Innenleuchte - Spiegel - WC-Anlage und Wasserbecken mit Zubehör	2,000	St	.....	.....
2.1.3	WC-Kabine unterhalten WC-Kabine für die Nutzung der weiter am Bau beteiligten Ausbaufirmen (über die eigene Nutzungsdauer hinaus) vorhalten und unterhalten. Im Unterhalt ist das wöchentliche Entleeren und die Reinigung enthalten.	120,000	StWo	.....	.....
2.1.4	Bürocontainer, AG, 15 m² Bürocontainer einschl. Unterbau und Anschluß Haustechnik, stapelbar, Nutzung durch den Auftraggeber, antransportieren, aufstellen und nach Beendigung der Bauarbeiten beseitigen, in folgender Ausführung: - Elektro-/Propangasheizung - Beleuchtung und Telefon-/Faxanschluß,incl. Anschlußgebühr - Fußabstreiferrost - Garderobenhaken - Beschilderung (Architekten-Bauleitung, o.ä.) Grundfläche : ca. 15 m2	1,000	St	.....	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	.....
2.1.5	<p>Bürocontainer, 15 m², Unterhalt</p> <p>Bürocontainer vorhalten und unterhalten. Die Kosten für Energie, Heizung, Wartung und tägliche Reinigung sind im Preis enthalten.</p>	30,000 Wo	.....	.....
2.1.6	<p>Bauwasseranschluss mit Meßeinrichtung</p> <p>Bauwasseranschluss als Provisorium, mit Messeinrichtung, auch für Fremdfirmen nutzbar, herstellen, über die eigene Vertragsdauer vorhalten, unterhalten, frostsicher verwahren und nach Fertigstellung des Bauwerks abbauen. Die behördlichen Anträge für die Einrichtung und Beseitigung der Anlage sind ohne Mitwirkung des AG zu stellen.</p> <p>Ausführung wie folgt: - 2 Absperrventile - 1 Entleerungshahn - 1 Erdungsbrücke Nennweite Hauptanschluss: 2" Anzahl der Zapfstellen mit Ventil und Schlauchverschraubung : 3 St, mind. 1"</p>	1,000 St	.....	.....
2.1.7	<p>Bauwasseranschluss vorhalten</p> <p>Bauwasseranschluss, wie vor beschrieben über die eigene Vertragsdauer hinaus vorhalten</p>	11,000 Mt	.....	.....
2.1.8	<p>Baustromanschluss, Verteiler</p> <p>Baustromanschluß mit Meßsatz, auch für Fremdfirmen nutzbar, für 5 Abgänge, mit Anschlußkabel, Verteilerkasten mit Schloß, ausreichend abgesichert, herstellen, über die eigene Vertragsdauer vorhalten; nach Fertigstellung des Bauwerks abbauen. Anschluß an der öffentlichen Stromversorgungsleitung einschl. dem Heranführen der provisorischen Leitung . Die behördlichen Anträge für die Einrichtung und Beseitigung der Anlage sind ohne Mitwirkung des AG zu stellen. Die monatliche Prüfung ist Teil der Leistung.</p> <p>Ausführung wie folgt:</p> <p>Einspeisung : 1 Lasttrenner 3 x 125 A</p> <p>Abgänge : 5 Felder, bestückt mit je - 1 Hauptsicherung 3/63 A - 1 Zwischenzähler - 1 FI-Schalter 4 x 63 A/500 mA - 1 CEE-Steckdose 5/32 A - 2 CEE-Steckdose 5/16 A - 1 FI-Schalter 4 x 25 A/30 mA - 3 Schukosteckdosen 3 x 16 A 230 V</p> <p>Alle Steckdosen mit entsprechender Vorsicherung. Die Angaben sind Mindestwerte.</p> <p>Nennspannung : 400 V</p> <p>Menge : 1 Stück</p>			

Projekt: SH2502-9451
 LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
 Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
		1,000	St	.....	.....
2.1.9	Baustromanschluss, Verteiler vorhalten Baustromanschluß, wie vor beschrieben über die eigene Vertragsdauer hinaus vorhalten (inkl. monatlicher Prüfung)	11,000	Mt	.....	.....
2.1.10	Baustromanschluss, Unterverteiler Baustromanschluß wie vor, jedoch als zusätzlicher Unterverteiler in den Gebäudeteilen bzw. Geschossen, einschl. Anschluß am Baustrom - Hauptverteiler. Die monatliche Prüfung ist Teil der Leistung.	2,000	St	.....	.....
2.1.11	Baustromanschluss, Unterverteiler vorhalten Baustromanschluß/Unterverteiler, wie vor beschrieben über die eigene Vertragsdauer hinaus vorhalten (inkl. monatlicher Prüfung)	22,000	StMt	.....	.....
2.1.12	Bauzaun, Stahlrahmen (mobil), h=2,00 m Bauzaun aus mobilen Stahlrahmenelementen mit Rundstahlfüllstäben, Stützfüßen aus Beton, inkl. sämtlicher Verbindungsschellen, Kupplungen etc. Der Zaun ist aufzustellen und nach Abschluß aller Bauarbeiten wieder abzubauen. Zaunhöhe : 2,00 m	220,000	m	.....	.....
2.1.13	Bauzaun-Tor (5,00 breit), Stahlrahmen Tor, verschließbar, 2-flügelig, passend zum Bauzaun aus Stahlrahmenelementen, einschl. Türschloß für Zylinder, Schließzylinder bauseits, als Zulage. Durchfahrtsweite : 5,00 m	1,000	St	.....	.....
2.1.14	Bauzaun, vorhalten Bauzaun, wie vor beschrieben über die eigene Vertragsdauer hinaus vorhalten.	13.200,000	mWo	.....	.....
2.1.15	Baumschutzzaun Schutzzaun geschlossen Bretter h = 2 m. Schutzzaun, als geschlossener Zaun aus Brettern, einseitig gehobelt, mit Standfüßen, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2 m. Anzahl Bäume: 2 Stück	70,000	m	.....	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
2.1.16	<p>Baumschutzzaun vorhalten</p> <p>Baumschutzzaun, wie vor beschrieben über die eigene Vertragsdauer hinaus vorhalten.</p>	4.200,000	mWo	.....	.....
2.1.17	<p>Herstellung Baustraße für Baustellenverkehr</p> <p>Herstellen einer temporären Baustraße nach erfolgtem Bodenaustausch (Aushub in Position Erdarbeiten). Liefern und fachgerechter Einbau einer tragfähigen Frostschutz- und Tragschicht aus gebrochenem Mineralgemisch/Frostschutzkies für Schwerlastverkehr (Bus- und Lieferverkehr Baustelle), einschl. Verteilen, profilgerechtem Einbau, lagenweise verdichten sowie Herstellen der erforderlichen Ebenheit und Tragfähigkeit. Ausführung geeignet für wiederholte Überfahrten unter Baustellenbedingungen.</p> <p>Material: Wandkies ausreichend verdichtbar gebrochen, gut abgestuftes Mineralgemisch</p> <p>Körnung: 0/45</p>	560,000	m ³	.....	.....
2.1.18	<p>Baustraße rückbauen, laden, entsorgen</p> <p>Baustraße aus Vorposition nach Beendigung der Baustelle rückbauen, direkt laden, auf LKW des AN laden, fördern und fachgerecht entsorgen.</p> <p>Alle entsorgungsbedingten Nebenkosten (organisatorische Arbeiten, abfallrechtliche Fragen und Abklärungen, Entsorgungsnachweise, Dokumente, Abstimmungen mit dem AG, der Abfallerzeugerbehörde oder der Bauleitung) sind in den Preis miteinzukalkulieren.</p> <p>Die Vergütung erfolgt auf Nachweis nach tatsächlich gefahrener Menge (TARA). Massenmehrgungen bzw. -minderungen von bis max. +/- 10 Gew.-% sind im Preis zu berücksichtigen. Abrechnungsgrundlage ist der Wiegeschein des Entsorgers.</p>	560,000	m ³	.....	.....
2.1.19	<p>Absturzsicherung Geländer an Fertigteiltreppe</p> <p>Absturzsicherung mittels Geländer (Höhe min. 1,00 m) mit Handlauf, Zwischenholm und Bordbrett, sofern erforderlich entlang Fertigteiltreppe. Sichere Befestigung ohne Beschädigung der Fertigteiltreppe. Inkl. Anpassung an die vorhandene Geometrie der Treppe, Rückbau und ordnungsgemäße Entsorgung aller eingebrachten Materialien.</p>	20,000	m	.....	.....
2.1.20	<p>Absturzsicherung Geländer Fertigteiltreppe vorhalten</p> <p>Absturzsicherung Geländer entlang Fertigteiltreppe wie vor beschrieben über die eigene Vertragsdauer hinaus vorhalten.</p>	800,000	mWo	.....	.....
2.1.21	<p>Absturzsicherung Geländer</p> <p>Absturzsicherung mittels Geländer (Höhe min. 1,00 m) mit Handlauf, Zwischenholm und Bordbrett, sofern erforderlich entlang Öffnungen. Sichere Befestigung</p>				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
	ohne Beschädigung der Wände bzw. Decken. Inkl. Anpassung an die vorhandene Geometrie, Rückbau und ordnungsgemäße Entsorgung aller eingebrachten Materialien.	27,000	m	.....	.....
2.1.22	Absturzsicherung Geländer vorhalten Absturzsicherung Geländer wie vor beschrieben über die eigene Vertragsdauer hinaus vorhalten.	1.080,000	mWo	.....	.....
2.1.23	Bautür abschließbar herstellen und räumen Abschließbare Bautür in Rohbauwand, lichte Rohbaubreite ca. 88 bis 126 cm, lichte Rohbauhöhe ca. 201 bis 230 cm, herstellen und räumen. Einschließlich mind. 2 Baustellenschlüssel.	1,000	St	.....	.....
2.1.24	Bautür vorhalten Vorhalten der Bautür der Pos. vor, über die genannte Vorhaltezeit hinaus, für jede weitere Woche.	20,000	StWo	.....	.....
2.1.25	Schnurgerüst und Einmessarbeiten Schnurgerüst rings um die Baugrube, standsicher verstrebt, aufstellen. Die durchgehend angeordneten Horizontalbohlen zum Einschneiden müssen absolut waagrecht und mindestens 1,00 m über Gelände angebracht werden. Es darf erst nach erfolgtem Anlegen sämtlicher Umfassungs- und tragender Zwischenwände im EG entfernt werden. Das Einschneiden sämtlicher Gebäude und -teile erfolgt durch einen Vermessungsingenieur des Auftragnehmers. Die erforderliche Abnahme durch die Baubehörde ist rechtzeitig vom Auftragnehmer zu beantragen. In den Vermessungsleistungen müssen enthalten sein: - Grobabsteckung und Vermarkung der Gebäudeaußenkanten (3Stk., Genauigkeit 5cm) - Schaffung eines Höhenbezugspunkt im Bestandsgebäudes - Erstellung Einmessbescheinigung zur Vorlage bei der Bauaufsichtsbehörde - Feinabsteckung der Gebäudekanten (Genauigkeit 2 mm) - Übergabe Absteckprotokollierung an den AG Alle sonstigen Einmessleistungen sind als Nebenleistungen gemäß VOB C DIN 18299 4.1.3 Sache des AN.	1,000	psch	.....	.....
2.1.26	Meterrisse Anbringen und unterhalten von dauerhaften Meterrissen, auch für die nachfolgenden Gewerke, in ausreichender Anzahl in allen Räumen auf allen Wänden in den Geschossen sämtlicher Gebäude und -teile.	1,000	psch	.....	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
2.1.27	<p>Bautafel-Grundgerüst, ca. 3,00/1,50 m</p> <p>Bautafel-Grundgerüst für vom AG an der Baustelle bereitgestellte Bautafel, Größe ca. 3,00/1,50 m, ca. 4,00 m hoch, bestehend aus 3 senkrechten Kanthölzern in Betonfundamenten, einschl. der erforderlichen Querriegel und Aussteifungen liefern, aufstellen, vorhalten für die Dauer der gesamten Bauzeit, sowie nach Abschluß aller Bauarbeiten wieder abbauen (auch der Fundamente).</p> <p>Inkl. erstellen Statistischer Nachweise für Fundamente Bautafel (Bewehrungsangaben, Wahl der Betongüte und Expositionsklasse und Erstellung aller zur Ausführung notwendiger Konstruktionszeichnungen) Vorlage der Unterlagen beim Prüferingenieur.</p>	1,000	St	.....	.....
2.1.28	<p>staubdichte Trennwand herstellen</p> <p>Herstellen und einbauen einer staubdichten Trennwand aus Holz und Beplankung aus OSB. Trennwand als staub- und durchfallsicheren Abschluss zur bestehenden Schule. Wand und Bodenabschlüsse sind staubdicht herzustellen. Vorhalten und Rückbau zu einem späteren Zeitpunkt Die zusätzliche Baustellenanfahrt ist mit einzukalkulieren.</p> <p>Höhe: ca. 3,60 m</p>	22,000	m	.....	.....
2.1.29	<p>Bestandstür abkleben</p> <p>Bestandstür mit PE-Folie abkleben als staub- und durchfallsicheren Abschluss zur bestehenden Schule. Wand und Bodenabschlüsse sind staubdicht herzustellen. Vorhalten und Rückbau zu einem späteren Zeitpunkt Die zusätzliche Baustellenanfahrt ist mit einzukalkulieren.</p> <p>Türmaße max.: 1,20 x 2,30m</p>	5,000	St	.....	.....
2.1.30	<p>Fußbodenbelag abdecken/schützen</p> <p>Bodenbelag Bestand mit Plattenmaterial aus z.B. OSB während Bauzeit abdecken und schützen. Seitliche Abschlüsse sind staubdicht herzustellen. Vorhalten und Rückbau zu einem späteren Zeitpunkt Die zusätzliche Baustellenanfahrt ist mit einzukalkulieren.</p>	10,000	m ²	.....	.....
Summe	2.1 BAUSTELLENEINRICHTUNG				.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

2.2 GRUNDSTÜCK FREIMACHEN

2.2.1 Rückbau des vorh. Metallzauns, seiti. lagern

Rückbau des vorh. Metallzauns und seitlich lagern.
 Zaun bestehend aus Metallpfosten und Doppelstabmatten.



40,000 m

2.2.2 Baum fällen, d<30cm, entsorgen

Baum fällen, einschl. roden des Wurzelwerkes. Das Holz wird
 Eigentum des AN und ist zu entsorgen.

Standortbedingung : frei stehender Einzelbaum,
 unbehindertes Fällen
 Stammdurchmesser : bis 30 cm,
 (gemessen 1,0 m über OF)
 Höhe : bis 15 m

3,000 St

Summe 2.2 GRUNDSTÜCK FREIMACHEN

Summe 2 BAUSTELLENEINRICHTUNG

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

3 ERDARBEITEN
3.1 ERDARBEITEN

HINWEIS ERDARBEITEN:

Das auf der Baustelle anfallende und nicht zum Verfüllen benötigte Aushubmaterial ist vom Auftragnehmer auf eine Deponie seiner Wahl abzutransportieren, sofern im Leistungsverzeichnis nichts anderes angegeben ist. Wird vom Auftraggeber eine Kippe als Zwischenlager oder Deponie vorgegeben, so ist das für die Angebotsabgabe verbindlich. Im Zuge der Bauausführung kann etwas anderes vereinbart werden. Falls das Leistungsverzeichnis keine Festlegung enthält, ist über wieder verwertbares Aushubmaterial (z.B. Humus, Kies, Sand, Lehm, Natursteinmaterial) vor der Verfüllung eine Vereinbarung zu treffen.

Zur Herstellung des Planums der Baugrubensohle in homogenen bindigen Böden sind zur Vermeidung von Auflockerung glatte Baggerschaufeln zu verwenden. Hat der Auftragnehmer die Lockerung des Bodens im Bereich der Gründungssohle zu vertreten, besteht für ihn kein Anspruch auf Vergütung für das Wiederherstellen der ursprünglichen Lagerungsdichte.

Bei Erdarbeiten in unmittelbarer Nähe von Bauwerken, Grenzbebauungen, Leitungen, Kabeln, Dränagen und Kanälen ist die Bauleitung sofort zu verständigen, wenn andere Verhältnisse angetroffen werden, als aus den Bestandsplänen zu ersehen ist. Von dieser Forderung wird auch nicht abgesehen, wenn die Situation vom Statik-Büro alternativ vorgesehen oder in Augenschein genommen worden ist. Werden vorhandene Leitungen beschädigt, hat der Auftragnehmer sofort das zuständige Versorgungsunternehmen sowie die Bauleitung des Auftraggebers zu verständigen. Bei Erdbauwerken und Hinterfüllungen ist darauf zu achten, dass der für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignete - nicht bindige - Boden (verdichtungsfähig) eingebaut wird. Bestehen berechnete Zweifel an der Verdichtungsfähigkeit von durch den Auftraggeber vorgegebenem Material, ist der Auftraggeber oder dessen Bauleiter zu informieren. Kies- und Sandmaterial, das beim Aushub der Rohrleitungsgräben gewonnen wird und sich zur Auf- und Hinterfüllung der Rohrleitungen eignet, ist seitlich zur Wiederverwendung zu lagern. Das Verdichten der Rohrleitungsauffüllungen und Hinterfüllungen durch Einschlämmen ist grundsätzlich nicht zulässig.

Angaben zur Abrechnung

Durch Verschulden des Auftragnehmers zu viel abgefahren oder ausgehobene Aushubmassen sind durch gleichwertige Massen zu ersetzen; eine Vergütung dafür erfolgt nicht.

HINWEIS BODENGUTACHTEN:

Die Baugrube ist bei trockener Witterung auszuheben. Die Baugrubensohle ist nachzuverdichten. Nach dem Ausheben hat unmittelbar der weitere Aufbau zu erfolgen, um die Baugrube vor einem Aufweichen durch Niederschläge und Witterung zu schützen.

Das Bodenaustauschmaterial ist auf $D_{Pr} \geq 100\%$ zu verdichten. Je nach Leistung des Verdichtungsgerätes hat die Verdichtung ggf. in mehreren Lagen zu erfolgen.

3.1.1 **Oberboden abtragen, seitlich lagern**

Oberboden nach Maßgabe der Fachbauleitung abtragen, aufladen und auf dem Grundstück in Trapezmieten fachgerecht seitlich lagern.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Abtragsdicke: ca. 10 cm	285,000	m ³	.....	.....
3.1.2	Oberboden seitl.gelagert andecken Oberboden ab Lagerfläche im Baustellenbereich aufladen, transportieren und wieder andecken. Auftragsdicke: ca. 10-20 cm	285,000	m ³	.....	.....
3.1.3	Baugrubenaushub, A2, lösen, laden, lagern Zwischenlager, bis 4,0 m Baugrube flächig und profilgerecht lösen, direkt laden, auf LKW des AN laden, fördern und geordnet lagern auf Zwischenlager des AG, Förderweg bis 2 km, Transport über öffentliche Straßen, die Entsorgung wird gesondert vergütet, mit geböschten Wänden, Aushubtiefe bis 4 m. Ausführung: gebösch 45° Aushubtiefe: bis 4,0 m Bodenklasse: 3 - 4 (DIN 18300 alt) Homogenbereich: A2 Auffüllung (DIN 18300) Plastizität/Lagerungsdichte weich bis mitteldicht. Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle. Adresse des Zwischenlagers: Staigackerweg 87766 Memmingerberg	1.600,000	m ³	.....	.....
3.1.4	Baustraße Aushub, A2, lösen, laden, lagern Zwischenlager, bis 4,0 m Aushub für Baustraße flächig und profilgerecht lösen, direkt laden, auf LKW des AN laden, fördern und geordnet lagern auf Zwischenlager des AG, Förderweg bis 2 km, Transport über öffentliche Straßen, die Entsorgung wird gesondert vergütet, Bodenaustausch ca. 80cm. Bodenklasse: 3 - 4 (DIN 18300 alt) Homogenbereich: A2 Auffüllung (DIN 18300) Plastizität/Lagerungsdichte weich bis mitteldicht. Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle. Adresse des Zwischenlagers: Staigackerweg 87766 Memmingerberg	560,000	m ³	.....	.....
3.1.5	Baugrubenaushub, B3, lösen, laden, lagern Zwischenlager, bis 4,0 m Baugrube flächig und profilgerecht lösen, direkt laden, auf LKW des AN laden, fördern und geordnet lagern auf Zwischenlager des AG, Förderweg bis 2 km, Transport über öffentliche Straßen, die Entsorgung wird gesondert vergütet, mit geböschten Wänden, Aushubtiefe bis 4 m. Ausführung: gebösch 45° Aushubtiefe: bis 4,0 m				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

Bodenklasse: 3 - 4 (DIN 18300 alt)
 Homogenbereich: **B3 Fließerde** (DIN 18300)

Plastizität/Lagerungsdichte weich-steif bis mitteldicht.
 Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.

Adresse des Zwischenlagers:
 Staigackerweg
 87766 Memmingerberg

1.600,000 m³

3.1.6 **Abdecken eines Haufwerks**

Sicherung eines Haufwerks vor Niederschlagswasser mit wasserundurchlässiger, reißfester Folienabdeckung, Mindestdicke 1,5 mm nach Anweisung des AG, inkl. aller Kosten für die Entsorgung der gebrauchten Baufolien. Überlappung bzw. Stöße von ca. 50 cm, sowie das Sichern gegen Abheben der Abdeckung ist in den Einheitspreis einzurechnen. Abrechnung je Haufwerk, max. Haufwerksgröße 500 m³.

Die Position ist nur auf ausdrücklichen Anordnung des AG bzw. des beauftragten Fachgutachters auszuführen.

6,000 St

3.1.7 **Baugrubenaushub, B4, lösen, seitl. lagern, bis 4,0 m**

Baugrube flächig und profilgerecht lösen und geordnet seitlich lagern. Aushubtiefe bis 4 m. Das Aushubmaterial bei Eignung außerhalb der Baugrube im Baustellenbereich zur späteren Wiederverwendung als Hinterfüllmaterial seitlich lagern.

Ausführung: gebösch 45°
 Aushubtiefe: bis 4,0 m
 Bodenklasse: 3 (DIN 18300 alt)
 Homogenbereich: **B4 Sand, kiesig** (DIN 18300)

Plastizität/Lagerungsdichte locker-mitteldicht.

195,000 m³

3.1.8 **Streifenfundament ausheben, seitlich lagern**

Graben für Streifenfundamente profilgerecht ausheben und Herstellen des Planums der Sohle. Das Aushubmaterial bei Eignung außerhalb der Baugrube im Baustellenbereich zur späteren Wiederverwendung als Hinterfüllmaterial seitlich lagern.

Fundamentbreite: bis 2,00 m
 Aushubtiefe: bis 1,00 m
 Bodenklasse: 3 - 5 (DIN 18300 alt)
 Homogenbereich: **B4 Sand, kiesig** (DIN 18300)

Plastizität/Lagerungsdichte locker-mitteldicht.

210,000 m³

HINWEIS ENTSORGUNG AUSBAUSTOFFE:

Der Auftragnehmer trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um Abfälle getrennt zu erfassen und zu halten, sowie einer ordnungsgemäßen, schadlosen Verwertung/Entsorgung zuzuführen. Auf das Vermischungsverbot gemäß § 9 KrWG wird in diesem Zusammenhang verwiesen.

Die vom AN zu bildenden Haufwerke sind getrennt nach einzelnen Fraktionen und Belastungen zu errichten.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
	<p>Das Laden und der Transport mit ggf. erforderlichen Arbeitsschutzmaßnahmen, Transportkosten sowie sämtlichen Entsorgungsgebühren inkl. Gebühren für behördliche Genehmigungen sind in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren. Kosten für die Baustelleneinrichtung und die Verkehrssicherung werden für diese Positionen nicht separat vergütet. Aufwendungen wie z.B. die Straßenreinigung sind entsprechend in die Kosten für Laden und Transport einzurechnen. Der Transport innerhalb der Baustelle wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Sofern nichts anderes bestimmt ist, kann der AN die Verwertungsmaßnahme bzw. Entsorgungseinrichtung prinzipiell frei Wählen. Die Verwertung hat schadlos und umweltverträglich zu erfolgen. Bei der Beseitigung von Abfällen sind ggf. behördliche Andienungspflichten zu berücksichtigen. Die Vorgaben der Entsorgungseinrichtung bzgl. der Konfektionierung der Abfälle, der Ausstattung der LKW und der Transportbehälter sind in die Kalkulation einzubeziehen. Bei der Wahl der Verwertungsmaßnahme/Entsorgungseinrichtung ist zudem zu berücksichtigen, dass die Entsorgung der Materialchargen in Teilmengen nach Baufortschritt erfolgt.</p>				
3.1.9	<p>Beprobung Aushubmaterial</p> <p>Entnahme von Materialproben aus Aushubmaterial zur Untersuchung auf Belastung von einem zertifiziertem Probenehmer nach LAGA PN 98.</p> <p>Leistung inkl. fachgerechter Probenahme, Verpackung und Versand, Laboranalyse und Dokumentation der Ergebnisse.</p>	1,000	psch	.....	.....
3.1.10	<p>Aushub aufladen und entsorgen, Z-0 nach bay. EPP</p> <p>Aushub (Baugrubenaushub, Fundamentaushub, Rohrgrabenaushub) ab Lagerfläche Zwischenlager aufladen, auf LKW des AN, transportieren und fachgerecht entsorgen. Belastung: Z 0 nach bayrischem Eckpunktepapier (bay. EPP)</p> <p>Vorlage einer Abfallbilanz mit allen Belegen nach Abschluss der Entsorgung an den AG und die Bauleitung (1 x Original, 1 x Kopie) mit Zusammenstellung einer Gesamtbilanz für die behördenseitig geforderte Abschlussdokumentation.</p> <p>Alle entsorgungsbedingten Nebenkosten (organisatorische Arbeiten, abfallrechtliche Fragen und Abklärungen, Entsorgungsnachweise, Dokumente, Abstimmungen mit dem AG, der Abfallerzeugerbehörde oder der Bauleitung) sind in den Preis miteinzukalkulieren.</p> <p>Die Vergütung erfolgt auf Nachweis nach tatsächlich gefahrener Menge (TARA). Massenmehrgewinnen bzw. -minderungen von bis max. +/- 10 Gew.-% sind im Preis zu berücksichtigen. Abrechnungsgrundlage ist der Wiegeschein des Entsorgers.</p> <p>Die vorzunehmende Entsorgung wird fachtechnisch begleitet. Die analytische Vordeklaration für die Entsorgung wird bei Bedarf durch den AG bzw. dessen Fachbauleiter nach Massgabe des Entsorgers vorgenommen.</p> <p>Die Vergütung erfolgt nach Tonne der ausgebauten Menge auf Grundlage eines vom AN zu erstellenden Wiegeaufmaßes einer zugelassenen Waage (Wiegeschein / Tara) oder eines Aufmaßes (Umrechnungsfaktor $cbm / t = 1/1.85$)</p>	2.900,000	t	.....	.....

Projekt: SH2502-9451
 LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
 Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
3.1.11	<p>Aushub aufladen und entsorgen, Z-0 bis Z-1.1 nach bay. EPP</p> <p>Aushub ab Lagerfläche auf dem Nachbargrundstück aufladen, transportieren und fachgerecht entsorgen wie vor, jedoch Belastung: Z 0 bis Z 1.1 nach bayrischem Eckpunktepapier (bay. EPP)</p>	950,000	t	.....	.....
3.1.12	<p>Aushub aufladen und entsorgen, Z-1.1 bis Z-1.2 nach bay. EPP</p> <p>Aushub ab Lagerfläche auf dem Nachbargrundstück aufladen, transportieren und fachgerecht entsorgen wie vor, jedoch Belastung: Z 1.1 bis Z 1.2 nach bayrischem Eckpunktepapier (bay. EPP)</p>	480,000	t	.....	.....
3.1.13	<p>Aushub aufladen und entsorgen, Z-1.2 bis Z-2 nach bay. EPP</p> <p>Aushub ab Lagerfläche auf dem Nachbargrundstück aufladen, transportieren und fachgerecht entsorgen wie vor, jedoch Belastung: Z 1.2 bis Z 2 nach bayrischem Eckpunktepapier (bay. EPP)</p>	480,000	t	.....	.....
3.1.14	<p>Baugrubensohle planieren</p> <p>Baugrubensohle nach dem Aushub planieren. Ausführung unmittelbar vor dem Einbringen der Drän- bzw. Sauberkeitsschicht als planebene Fläche, mit höchstens +/- 2 cm Höhendifferenz auf eine Länge von 5,0 m, einschl. des Verdichtens mit geeignetem Gerät. Abgerechnet wird die Aussenkante der Bodenplatte.</p>	800,000	m ²	.....	.....
3.1.15	<p>Frostschutzkies, bis 60 cm</p> <p>Frostschutzkies, Kies-Sand-Gemisch mit Sandanteil ≥ 20%, kapillarbrechend, unter Boden- oder Fundamentplatten, Terrassen- und Pflasterflächen etc., inkl. lagenweise Verdichten. Die Einhaltung des geforderten Verdichtungsgrades (DPr 100%) ist nachzuweisen. Der Anteil abschlämmbarer Bestandteile darf max. 5% betragen.</p> <p>Dicke: bis 60 cm</p>	390,000	m ³	.....	.....
3.1.16	<p>Hinterfüllung Bauwerke, Lagermaterial</p> <p>Auf der Baustelle lagernden Aushub aufladen, transportieren und Bauwerke (Arbeitsräume, Fundamente usw.) profilgerecht hinterfüllen und lagenweise verdichten.</p>	210,000	m ³	.....	.....
3.1.17	<p>Hinterfüllung Bauwerke, Wandkies</p> <p>Bauwerke (Arbeitsräume, Fundamente usw.) mit Liefermaterial profilgerecht hinterfüllen und lagenweise verdichten.</p> <p>Material: Wandkies, gut verdichtbar Körnung: 0/45</p>				

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
		560,000	m ³	.....	.....
3.1.18	Auffüllungen, Lagermaterial der Baustelle Auf der Baustelle bzw. auf dem Grundstück lagernden Aushub aufladen, transportieren und profulgerecht an von der Bauleitung angegebenen Stellen (auf dem Grundstück und auf dem Nachbargrundstück) für Auffüllungen, Hinterfüllungen, Geländemodellierungen etc. abkippen und lagenweise Verdichten.	205,000	m ³	.....	.....
Summe	3.1 ERDARBEITEN				.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

3.3 UNTERFANGUNGEN

3.3.1 Aushub Abschnittsweise Unterfangen l<1,25m

Händischer Aushub ab ca. 50cm ü UK
 Bestandsfundament/Gründung, abschnittsweise, l ≤ 1,25m, nach VOB 4123, entlang Bestandswand UG. Aushub lösen, direkt laden, auf LKW des AN laden, fördern und geordnet lagern auf Zwischenlager des AG, Förderweg bis 2 km, Transport über öffentliche Straßen, die Entsorgung wird gesondert vergütet.

Unterfangungsh.: bis 1,5 m
 Bodenklasse: 3 - 5 (DIN 18300 alt)
 Homogenbereich: Annahme **A2** Auffüllung (DIN 18300)

Plastizität/Lagerungsdichte weich bis mitteldicht.
 Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.

Adresse des Zwischenlagers:
 Staigackerweg
 87766 Memmingerberg

5,000 m³

3.3.2 Betonarbeiten Abschnittsweise Unterfangen l<1,25m

Unterfangung der bestehenden Kellerwand/Bestandswand UG mit Unterfangungskörper aus Stahlbeton und Beton.

- Einzurechnen sind:
- übliche Erschwernisse, wie Beengung, abschnittsweises Arbeiten in Lamellen und/oder Schichten
 - Schutz der neuen Gründungsebene vor Nässe und Austrocknung
 - Absteifungen (außer für Erdarbeiten) aus statischen oder technologischen Gründen
 - Hilfskonstruktionen für den späteren kraftschlüssigen Verbund (wie Stahlkeile, Hydraulikstempel, Spindeln)
 - Abtreppung
 - kraftschlüssiger Verbund (auch nachträglich)
 - Schalung

Beton: C25/30 mit Quellsatz
 Expositionsklasse: XC3
 XF1
 Feuchtigkeitsklasse: WF
 Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5
 Überwachungskl.: ÜK-1
 Ausführungskl.: AK-N
 Dicke: bis 50 cm
 Unterfangungshöhe: bis 3,00 m

1,200 m³

Summe	3.3 UNTERFANGUNGEN			
--------------	---------------------------	--	--	--	-------

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

3.4 KIESSÄULEN

3.4.1 Kiessäulen mit Schachtring DN1000

Erstellen von "Kiessäulen" durch liefern und fachgerecht versetzen eines Beton-Schachtring DN 1000 nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, einschließlich erforderlichem Erdaushub, Herstellen des Planums sowie aller Nebenarbeiten. Ringraum lagenweise mit Wandkies, gut verdichtbar verfüllen und verdichten.

Der punktuelle Bodenaustausch dient als hydraulischer Anschluss an den Homogenbereich B5. Punktueller Bodenaustausch max. 1,5 ab UK kapillarbrechender Schicht. Die hydraulische Anbindung ist an den Gebäudeecken und in der Mitte des Baufeldes vorgesehen.

Abnahme der Gründungssohle vom Büro Geotechnik.

Material: Wandkies, gut verdichtbar
 Körnung: 0/45
 Schachtring: DN 1000

4,500 m

Summe 3.4 KIESSÄULEN

Summe 3 ERDARBEITEN

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
4	ABBRUCHARBEITEN				
4.1	ABBRUCHARBEITEN				
4.1.1	Fenster mit Stock entf., Aluminiumfenster, 2-flg. mit Oberlicht, bis 3,0/2,20 Fenster mit Fensterstock aus Aluminium, 2-flg. mit Oberlicht, 2-fach Verglasung, mit innerer und äußerer Fensterbank ausbauen, inkl. Entsorgung. Größe: bis 3,00/2,20 m Fensterbank aussen: Aluminiumfensterbank Fensterbank innen: Natursteinfensterbank D 30mm	3,000	St	.....	.....
4.1.2	Außenwände abbrechen, MW Außenwände aus Mauerwerk, in verschiedenen Dicken abbrechen, als Teilabbruch, inkl. Entsorgung. In den Einheitspreis sind statisch evtl. erforderliche Abstütz- und Sicherungsmaßnahmen einzukalkulieren. Wanddicke: bis ca. 25 cm	10,000	m ³	.....	.....
4.1.3	Übergang MW einschneiden, Zulage Zulage zum Abbrechen von Innen- und Außenwänden aus Mauerwerk beidseitig geputzt bei Teilabbruch. Zum Schutz vor Beschädigungen des Wandputzes am Bestand sind die Übergänge beidseitig einzuschneiden.	10,000	m	.....	.....
4.1.4	Wandfliesen abschlagen, innen Wandfliesen im Mörtelbett verlegt im Innenbereich restlos abschlagen und Mauerwerk reinigen, inkl. Entsorgung.	15,000	m ²	.....	.....
4.1.5	Putz abschlagen, innen Putz im Innenbereich restlos abschlagen und Mauerwerk reinigen, incl. Schuttentsorgung, Abfuhr und Kippgebühren.	5,000	m ²	.....	.....
4.1.6	Deckenverkleidung/abgeh. Decke, Holz, abbrechen Deckenverkleidung bzw. abgehängte Decke aus Holz mit Unterkonstruktion abbrechen, inkl. aller Sicherungsmaßnahmen und Entsorgung. UK: ca. 50mm Holzlamellen ca. 25mm	25,000	m ²	.....	.....
4.1.7	Übergang Decke einschneiden, Zulage Zulage zum Abbrechen von Deckenverkleidung aus Holz bei Teilabbruch. Die Deckenverkleidung wird nur teilweise abgebrochen. Zum Schutz vor Beschädigungen und zur Herstellung eines sauberen Überganges ist die Verkleidung einzuschneiden, inkl. UK.				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €



10,000 m

4.1.8 **Deckenverkleidung/abgeh. Decke, GK Loch, abbrechen**

Deckenverkleidung bzw. abgehängte Decke aus Gipskarton Lochdecke mit Unterkonstruktion abbrechen, inkl. aller Sicherungsmaßnahmen und Entsorgung.

UK: ca. 50mm
 Plattendicke: ca. 15mm

18,000 m²

4.1.9 **Fußbodenaufbau samt Belag Fliesen abbrechen**

Fußbodenaufbau samt Bodenbelag und Sockel aus Fliesen im Mörtelbett abbrechen, inkl. aller Sicherungsmaßnahmen und Entsorgung.

Aufbauhöhe : bis ca. 10 cm

18,000 m²

4.1.10 **Fußbodenbelag Fliesen abbrechen**

Bodenbelag und Sockel aus Fliesen im Mörtelbett abbrechen, inkl. aller Sicherungsmaßnahmen und Entsorgung.

Aufbauhöhe : bis ca. 2 cm

1,000 m²

4.1.11 **Fußbodenaufbau samt Belag PVC abbrechen**

Fußbodenaufbau samt Bodenbelag und Sockel aus PVC verklebt abbrechen, inkl. aller Sicherungsmaßnahmen und Entsorgung.

Aufbauhöhe : bis ca. 10 cm

120,000 m²

4.1.12 **Vorhangschiene abbrechen**

Vorhangschiene, weiß metall, dreiläufig, abbrechen, inkl. Entsorgung.

6,000 m

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
4.1.13	Innentür m. Zarge, 1-flg. ausbauen Innentür, 1-flg. aus Holz samt Zarge ausbauen, incl. Entsorgung. Wanddicke MW: bis 24cm Größe: bis 1100/2100 mm	3,000	St	.....	.....
4.1.14	Türöffnung herstellen, IW, 2260/3100mm, d=bis 24 cm Türöffnung in Innenwänden aus Mauerwerk beidseitig geputzt, herstellen, incl. Einbau eines Sturzes und Entsorgung des Abbruchmaterials. Zum Schutz vor Beschädigungen am Wandputz sind die seitlichen Leibungen einzuschneiden. Bei größeren Stützweiten ist eine Montageunterstützung vorzusehen, die erst wieder entfernt werden darf, wenn die Druckzone eine ausreichende Festigkeit erreicht hat. Im Bereich der Druckzone sind die Lager- und Stoßfugen vollfugig mit Normalmauermörtel, mind. MG IIa zu vermörteln. Durchbruchgröße: bis 2260/3100 mm Wanddicke: bis ca. 24 cm	15,000	m ²	.....	.....
Summe	4.1 ABBRUCHARBEITEN				.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

4.2 ABBRUCH FASSADE

4.2.1 Beprobung Fassensplatten auf Asbest

Entnahme von Materialproben der vorhandenen Fassadenplatten und Profile bzw. Einfassungen zur Untersuchung auf Asbestgehalt durch ein zugelassenes Prüflabor.

Leistung inkl. fachgerechter Probenahme, Verpackung und Versand, Laboranalyse und Dokumentation der Ergebnisse.



1,000 psch

4.2.2 Fassadenplatten inkl. UK abbrechen, d=bis 10cm (asbestfrei)

Fassadenplatten genietet mit Unterkonstruktion abbrechen, inkl. ordnungsgemäßer Entsorgung, bei nachgewiesener Asbestfreiheit.

Aufbaustärke: bis ca. 10 cm
 40,000 m²

4.2.3 Zulage Fassadenplatten inkl. UK abbrechen, d=bis 10cm (asbesthaltig)

Zulage zu vorgenannter Abbruchposition:
 Fassadenplatten genietet mit Unterkonstruktion **asbesthaltig** abbrechen, inkl. ordnungsgemäßer Entsorgung, unter Einhaltung aller einschlägigen Vorschriften, insbesondere TRGS 519.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
	Leistung inkl. Einrichtung und Betrieb der erforderlichen Schutzmaßnahmen, staubarme Demontage, persönliche Schutzausrüstung, Abschottung/Sicherungsmaßnahmen. Verpackung, Transport und Entsorgung durch zugelassene Unternehmen und Deponien. Inkl. Erstellung eines Entsorgungsnachweises.	40,000	m ²	.....	.....
4.2.4	Leibungsbekleidung Fassadenplatten abbrechen (asbestfrei) Leibungsbekleidung aus Fassadenplatten abbrechen, inkl. ordnungsgemäßer Entsorgung, bei nachgewiesener Asbestfreiheit. Leibungstiefe: ca. 15cm	15,000	m	.....	.....
4.2.5	Zulage Leibungsbekleidung Fassadenplatten abbrechen (asbesthaltig) Zulage zu vorgenannter Abbruchposition: Leibungsbekleidung aus Fassadenplatten asbesthaltig abbrechen, inkl. ordnungsgemäßer Entsorgung, unter Einhaltung aller einschlägigen Vorschriften, insbesondere TRGS 519. Leistung inkl. Einrichtung und Betrieb der erforderlichen Schutzmaßnahmen, staubarme Demontage, persönliche Schutzausrüstung, Abschottung/Sicherungsmaßnahmen. Verpackung, Transport und Entsorgung durch zugelassene Unternehmen und Deponien. Inkl. Erstellung eines Entsorgungsnachweises.	15,000	m	.....	.....
4.2.6	Aluwinkel bzw. Abschluss Fassade abbrechen, Alu Oberer und unterer Abschluss Fassade aus Aluwinkel abbrechen, inkl. ordnungsgemäßer Entsorgung, bei nachgewiesener Asbestfreiheit.	9,000	m	.....	.....
4.2.7	Zulage Aluwinkel bzw. Abschluss Fassadenplatten abbrechen (asbestverdächtig) Zulage zu vorgenannter Abbruchposition: Metallische Unterkonstruktionen gelten als nicht asbesthaltig, jedoch können anhaftende oder angrenzende Materialien asbesthaltig sein und sind entsprechend zu berücksichtigen Oberer und unterer Abschluss Fassade aus Aluwinkel "asbestverdächtig" abbrechen, inkl. ordnungsgemäßer Entsorgung, unter Einhaltung aller einschlägigen Vorschriften, insbesondere TRGS 519. Leistung inkl. Einrichtung und Betrieb der erforderlichen Schutzmaßnahmen, staubarme Demontage, persönliche Schutzausrüstung, Abschottung/Sicherungsmaßnahmen. Verpackung, Transport und Entsorgung durch zugelassene Unternehmen und Deponien. Inkl. Erstellung eines Entsorgungsnachweises.	9,000	m	.....	.....

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
4.2.8	Übergang Fassade einschneiden, Zulage Zulage zum Abbrechen von Fassadenbekleidung aus Fassadenplatten bei Teilabbruch. Die Fassadenbekleidung wird nur teilweise abgebrochen. Zum Schutz vor Beschädigungen und zur Herstellung eines sauberen Überganges ist die Verkleidung einzuschneiden, inkl. UK.	10,000	m	.....	.....
Summe	4.2	ABBRUCH FASSADE			.....
Summe	4	ABBRUCHARBEITEN			.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

5 ENTWÄSSERUNGSKANALARBEITEN

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VETRAGSBEDINGUNGEN (ZTV)

1. Für die Erstellung der Anlagen gelten, sofern nicht nachstehend etwas anderes bestimmt wird, die technischen Vorschriften der VOB, Teil C, ferner alle einschlägigen DIN/EN-Vorschriften und die sonstigen behördlichen Vorschriften (Gewerbeaufsicht, Brandschutz, Umweltschutz usw.) und die örtlichen Bauauflagen und Richtlinien der Versorgungsunternehmen, sowie die allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen und die Vertrags- und Vergabebedingungen.

Der Auftragnehmer haftet voll verantwortlich für die Einhaltung aller gültigen Vorschriften, Normen und Richtlinien, sowie den Vorschriften der Baubehörde, Ver- und Entsorgungsbetriebs (Baurechtsamt, Stadtwerke usw.), aller zuständigen Ämter (Branddirektion usw.) und aller anderen zuständigen Behörden. Die Auflagen der Baugenehmigungen usw. sind zu beachten. Sind in den vorgenannten DIN-Normen für die Ausführung aller beschriebenen Leistungen keine Regelungen getroffen, gelten die entsprechenden anderen technischen Vorschriften der VOB.

2. Die Planeinsicht kann nach Absprache mit dem Auftraggeber, gewährt werden. Mit Behinderungen bzw. Unterbrechungen der Arbeiten muss gerechnet werden. Rechtzeitig durch den AG angezeigte Behinderungen bzw. Unterbrechungen der Arbeiten berechtigen nicht zu Nachforderungen.

Die Arbeiten sind mit größter Sorgfalt auszuführen. Sämtlich Arbeitsmittel müssen dem Stand der Technik sowie den geltenden Vorschriften, insbesondere hinsichtlich Sicherheit, Lärmschutz, Reinhaltung von Luft, Boden und Wasser entsprechen.

3. Die aufgeführten Leistungen umfassen die komplette Lieferung, Transport zum Aufstellort, Montage, Herstellung der Anschlüsse zu den Leitungen etc. für die kompletten Anlagen. Die Anlage ist in betriebsfertigem Zustand zu übergeben. Sämtliche hierfür erforderlichen Arbeits- und Hilfsmaterialien, Befestigungen, Dichtungen, Werkzeuge, Arbeitskräfte, Gerüste, Grabenverbauten, Hilfsstoffe usw. sind einzurechnen. Ebenfalls einzurechnen sind die notwendigen Aufwendungen für Funktionskontrollen, Inbetriebnahmen, Einregulierungen, Abnahmen und Einweisungen des Bedienungspersonals. Bei der Anlieferung der Materialien und sonstiger Bauteile ist darauf zu achten, dass sie den bauaufsichtlichen Vorschriften entsprechen und in einwandfreiem Zustand befinden. Bzgl. dem Transport, der Lagerung, der Verlegung und Montage sind die entsprechenden Herstellervorschriften zu beachten.

4. Die Lieferungen und Leistungen verstehen sich einschließlich aller zur vollständigen und betriebsbereiten Herstellung erforderlichen Materialien, auch wenn diese nicht besonders aufgeführt sind.

5. Für die Koordination mit den anderen Gewerken ist der Unternehmer selbst verantwortlich. Er hat über Leitungsführung etc. mit den anderen am Bau beteiligten Firmen Absprachen zu treffen. Die zeichnerische Lage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

ist nicht unbedingt maßgebend. Ohne Abstimmung verlegte Leitungen müssen auf Verlangen der Bauleitung kostenfrei demontiert und richtig verlegt werden. Alle Materialien sind so zu bestellen, anzuliefern und zu montieren, dass das allgemeine Bauprogramm nicht aufgehoben wird. Lieferfristen von Materialien sind vom AN zu vertreten.

6. Grundsätzlich wird nur eine fachgerechte und sorgfältige Ausführung abgenommen. Alle nicht den Regeln der Technik entsprechend verarbeiteten und verlegten Materialien, nicht vertrags- und planmäßig ausgeführte Anlagenteile, sowie Mängel aufweisende Arbeiten, sind unverzüglich zu entfernen und durch vertragsgemäße Anlagenteile zu ersetzen. Der Auftragnehmer übernimmt die Garantie für die einwandfreie technische und wirtschaftliche Funktion der Anlage sowie für eine technische und handwerklich einwandfreie und saubere Arbeit.

7. Für die Ausführung von Stemm- und Brecharbeiten und dergleichen Eingriffen in den Bestand hat der AN vorher bei der Bauleitung rechtzeitig unter Berücksichtigung der Zeit für notwendige Rückfragen die Genehmigung einzuholen, um die statische Festigkeit des Gebäudes nicht zu gefährden. Aussparungen sind nur nach Abstimmung mit der Bauleitung und dem Statiker anzuzeichnen und zu erstellen.

8. Die Ausführungsunterlagen erhält der AN digital als PDF und DWG-Format. Die zur Verfügung gestellten Unterlagen sind vom Unternehmer in eigener Verantwortung nachzurechnen, bzw. auf etwaige Unstimmigkeiten zu überprüfen und die entdeckten Mängel, bzw. Bedenken gegen die vorgesehene Art der Ausführung, oder die Güte der ausgeschriebenen Fabrikate, sowie Änderungen, sind vor Beginn der Arbeiten dem AG schriftlich mitzuteilen. Alle in den Plänen oder in dem LV genannten Größen, Dimensionen, Aussparungen etc. sind selbstverantwortlich auf Übereinstimmung mit den örtlichen Gegebenheiten auf der Baustelle nachzuprüfen. Die Ausführungsplanung beinhaltet den Planungsstand zum Zeitpunkt der Vergabe. Der Auftragnehmer hat Montagepläne als eigenständige neue Pläne auf der Grundlage der vom Auftraggeber (AG) gestellten Ausführungsplanung in CAD anzufertigen. Wenn erforderlich, sind diese Pläne durch Detailpläne zu ergänzen. Vom AN zu liefernde Unterlagen sind sowohl in Papierform (2-fach) als auch in digitaler Form einzureichen. Diese beinhalten die Montageplanung, ggf. Detail-, bzw. Werkstattzeichnungen, Berechnungen, etc. Verwendet der AN von den beauftragten abweichende Fabrikate und Typen bei der weiteren Bearbeitung, bedarf es neben der Genehmigung durch den AG auch der Aktualisierung der Ausführungs- und Montageplanung durch den AN. Dementsprechend sind auch die nach der Vergabe auftretenden baulichen und nutzerseitigen Veränderungen in die Montageplanung vom AN zu übernehmen. Der Auftragnehmer hat die Montagezeichnungen umgehend nach Auftragserteilung zu erstellen und dafür zu sorgen, dass alle an der Erstellung der Gesamtanlagen beteiligten Firmen die zur einwandfreien Funktion der Anlagen notwendigen Unterlagen erhalten. Der Auftraggeber und dessen Beauftragte sind über die Durchführung dieser Maßnahmen umgehend zu informieren. Notwendige Änderungen sind umgehend vorzunehmen. Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass der Auftraggeber und dessen Beauftragte

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

stets im Besitz der gültigen Montagepläne sind. Ein Arbeitsbeginn ohne Montagepläne und entsprechende Koordination mit den anderen Gewerken ist nicht zulässig. Die Montagearbeiten sind ausschließlich anhand genehmigter Montagepläne durchzuführen.

- Bautagesberichte - 3-fach
- Taglohnrapporte und Arbeitsberichte - 3-fach
- Abschlagszahlungen - 3-fach
- Nachtragsangebote - 3-fach
- Aufmasse und Massenzusammenstellungen - 3-fach
- Mess- und Druckprüfprotokolle - 3-fach
- Entsorgungsnachweise, Prüfzertifikate, sonst. Protokolle - 3-fach
- Antragsunterlagen für behördliche Abnahmen sind nach behördlichen Vorgaben zu erstellen

9. Materialbeschaffung kann nur nach Prüfung der Ausführungsplanung vorgenommen werden. Materialien die bauseits einzubauen sind, hat der Auftragnehmer, mit den zugehörigen Montagerichtlinien, rechtzeitig und unaufgefordert zu übergeben. Die Haftung für die Materialien bleibt bis zur Abnahme beim Auftragnehmer.

10. Die eingebauten Anlagenteile sind, wie in der VOB vorgeschrieben, zu schützen. Vor Inbetriebnahme müssen die gesamten Anlagen gründlich vom Bauschmutz gereinigt werden, insbesondere ist Wert auf saubere Rohrinneisen zu legen.

11. Der AN hat den Einbau von Einlegeteilen in Beton, Mauerwerk (wie z. B. Rohrdurchführungen, Revisionstüren), die von der Baufirma ausgeführt werden, zu überwachen. Soweit erforderlich, hat der AN wesentliche Konstruktionsmerkmale seiner Leistung im Detail und in Zusammenarbeit mit dem Architekten und dem Projektanten aufzuzeichnen und zur Genehmigung vorzulegen.

12. Alle Gebäudekoten sind vor Beginn der Arbeiten örtlich zu überprüfen und ggf. zu ändern. Alle für die Ausführung der Arbeiten erforderlichen Maße und Höhenquoten sind vom AN in eigener Verantwortung und im Benehmen mit der Bauleitung zu prüfen und soweit erforderlich zu nehmen. Der Auftragnehmer hat die Einmessung seiner Leistungen selbst auszuführen, dabei ist von den bauseitigen Achs- und Höhenvermessungspunkten auszugehen. Eventuell erforderliche Tektur-Pläne sind vom AN in entsprechender Anzahl an zu fertigen. Diese sind mit den Einheitspreisen abgegolten. Der Auftragnehmer hat den Rohbau zu überprüfen und die dem Rohbauunternehmer zugestandenen zulässigen Toleranzen bei seiner Planung und Ausführung, zusätzlich eines etwa erforderlichen Spielraumes und notwendiger Sicherheitszuschläge, zu berücksichtigen und der AN hat diese Abmaße mit seinen Konstruktionen auszugleichen.

13. Druckproben, Dichtigkeitsprüfungen, Spülungen und Inbetriebnahmen sind ggf. in Teilabschnitten durchzuführen und durch Protokolle zu belegen. Der Auftraggeber oder sein Beauftragter ist so rechtzeitig schriftlich zu informieren, dass er daran teilnehmen kann. Die Pauschalvergütung für die jeweilige Position wird nur einmal vergütet, auch wenn die Ausführung, z. B. bedingt durch den Bauablauf, in mehreren Abschnitten erfolgen muss.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

14. Die Abnahme von Anlagen erfolgt gem. VOB Teil B und C - es wird unterschieden zwischen:

1. Technische Abnahme (Abnahme von Teilleistungen bzw. später nicht mehr sichtbarer Teile)

2. Schlussabnahme (gesamte Leistung)
10 Tage vor der Schlussabnahme müssen die Unterlagen "Technische Dokumentation (Revisionsunterlagen)" vorliegen. Die Schlussabnahme wird ausschließlich nach Eingang folgender Erklärung in zu vereinbarenden Frist durchgeführt:

Der Auftragnehmer erklärt schriftlich:
Alle Montagearbeiten sind abgeschlossen und komplett. Die Anlage hat keine wesentlichen Mängel und ist betriebsbereit. Sämtliche vereinbarten schriftlichen Unterlagen und Pläne liegen vor.
Abnahmeverweigerung (zu VOB/B § 12, Ziffer 3):
Wird die Abnahme auf Grund wesentlicher Mängel verweigert, so trägt der Auftragnehmer die Kosten, die dem Auftraggeber oder dessen Beauftragten durch den Mehraufwand entstehen. Dies gilt auch für mehrfache Kontrollen der Mängelbeseitigung.

Verweigerung der Abnahme (zu VOB/B § 12):
Ist durch Verschulden des Auftragnehmers bis zum vereinbarten Fertigstellungstermin die Abnahme nicht durchzuführen, kann der Bauherr die Abnahme verweigern. Der Auftragnehmer betreibt die Anlage auf eigene Kosten und in eigener Verantwortung bis zur Abnahme. Es gilt als vereinbart, dass der Auftraggeber die Anlage auch länger als 6 Werktagen bis zur Abnahme benutzen kann (VOB/B § 12/5 (2)).

15. Revisionsunterlagen
Revisionsunterlagen (in getrennten Ordnern) - 2-fach
Der Bieter muss farbige Revisionspläne mind. Maßstab 1:50, in 2-facher Fertigung als Farbplots auf Papier, sowie 2-fach digital auf CD-ROM als DWG-, Plot- und PDF-Dateien zur Verfügung stellen.
Ein Satz der Bestandsunterlagen ist dem AG mindestens 2 Wochen vor der Abnahme an den AG zu übergeben. Die Unterlagen erhält der AN nach der Prüfung zurück. Die kompletten, ggf. nach Prüfung überarbeiteten Revisionsunterlagen, sind spätestens 10 Arbeitstage vor Stellung der Schlussrechnung der Bauleitung zur Weitergabe an den Bauherrn zu übergeben. Die Bestandsunterlagen, sind grundsätzlich 2-fach in DIN A 4-Format gefaltet zu liefern und in Ordner einzugliedern. Wartungsrelevante Einbauteile sind zu dokumentieren.

16. Zur Vermeidung der Behinderung der Tätigkeit anderer am Bau beteiligten Firmen verpflichtet sich der Auftragnehmer ohne Aufforderung durch die Bauleitung ein Einvernehmen über die Folge der Arbeitsausführung mit den Firmen herzustellen, deren Tätigkeit zeitlich vorangeht oder nachfolgt, oder gleichlaufend ist und die Vorleistung anderer Unternehmer zu überprüfen. Der AN hat bei der Ausführung seiner Arbeiten die konstruktiven Gegebenheiten des Bauwerks und alle statischen Belange zu berücksichtigen. Die Koordination der den einzelnen Auftragnehmern obliegenden Leistungen und Lieferungen, wie z. B. Leitungsführungen und Geräteordnungen untereinander ist nach Abstimmung mit der Bauüberwachung bzw. Bauleitung Sache der einzelnen Auftragnehmer. Sämtliche für die Koordination

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

erforderlichen Angaben sind an die beteiligten Firmen zu machen. Die Verantwortung bezüglich der Koordinationspflicht mit allen Gewerken liegt ausschließlich bei den einzelnen Auftragnehmern. Weiters hat der AN von Inangriffnahme einer Teilleistung die Pläne mit den Gegebenheiten in der Natur zu vergleichen, alle Masse und Höhen zu überprüfen und die dafür erforderlichen Vermessungsarbeiten auszuführen.

17. Der Auftragnehmer hat als seinen verantwortlichen Vertreter auf der Baustelle im Einvernehmen mit dem Auftraggeber eine geeignete Fachkraft (Obermonteur) schriftlich zu benennen. Änderungen dieses Vertreters sind schriftlich anzuzeigen. Der AN hat täglich ein Bautagebuch zu führen, bei der Bauleitung wöchentlich abzugeben und abzeichnen zu lassen.

18. Der AN stellt bis zur Übergabe des Bauwerkes einen Fachbauleiter. Der AN verpflichtet sich an den turnusmäßig vom AG festgelegten Besprechungen persönlich teilzunehmen bzw. einen voll verantwortlichen und weisungsbefugten Vertreter zu stellen. Es wird angestrebt, den Zeitaufwand möglichst auf die den AN treffenden Fragen zu beschränken, dies setzt aber voraus, dass der AN frühzeitig vorher seine eigenen Fragestellungen mit den jeweils Betroffenen abklärt und hiervon die Bauleitung informiert. Der Detailablauf wird vom AG nach den Gegebenheiten von Fall zu Fall noch festgelegt. Vor Beginn der Arbeiten ist mit dem Bauherrn und der Bauleitung eine ausführliche Anlaufbesprechung durchzuführen, in dem sämtliche Verfahrens- und Arbeitsvorgänge vom AN genau erläutert werden. Vor Beginn der Arbeiten ist eine sorgfältige Arbeitsvorbereitung durchzuführen, um festzustellen, welche Maßnahmen getroffen werden müssen, damit eine qualitätsgerechte Durchführung der Leistung ermöglicht wird. Für jeden Bauabschnitt muss eine Ablaufplanung hinsichtlich der technischen Durchführung des Verfahrens, mit Hinweisen auf geltende Anweisungen, zu erstellende Protokolle und Angaben zum zeitlichen Verlauf, erstellt und dokumentiert werden. Abweichungen von der Planung und dem Auftrag sind dem Auftraggeber und dessen Beauftragten unaufgefordert sofort als solche schriftlich mitzuteilen. Dies gilt sowohl für die Planung, die Kosten und Termine wie für die Ausführung.

19. Als Nebenleistungen gilt ohne Einschränkung übriger Vertragsbedingungen, dass die Montage nach Abruf durch die Bauleitung in mehreren Teilabschnitten erfolgt. Dies gilt auch für vorweg zu erbringende Einzelleistungen in zeitlich und örtlich getrennten Abschnitten. Im Detail richten sich die Arbeiten des AN im vorgenannten Sinne der abschnittsweisen Ausführung nach dem fortgeschriebenen Terminplan. Der Bauabwicklungsplan des AN hat sich an diesem zu orientieren und die Durchführung einzelner Arbeiten in Abschnitten bzw. das Vorziehen von Teilleistungen zu berücksichtigen. Im einzelnen wird im LV nur noch in besonderen Fällen auf abschnittsweises Arbeiten hingewiesen. Alle Arbeiten sind entsprechend den festgelegten Baufristen auszuführen. Zuschläge für Über-, Sonntags-, Feiertags- und Nachtstunden werden nicht vergütet.

20. Arbeiten während der Frostperiode sind vom AN ohne zusätzliche Vergütung auszuführen. Die Kosten hierfür

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

sind in den Einheitspreisen der einzelnen Positionen zu erfassen.

21. Sollten zur Ausführung des Bauwerkes Lieferungen und Leistungen notwendig werden, die im Leistungsverzeichnis nicht enthalten sind, so muss hierfür rechtzeitig vor Bedarfsantritt ein vollständiges Nachtragsangebot vorgelegt werden. Das Nachtragsangebot ist wie das Leistungsverzeichnis des Hauptauftrages aufzubauen. Die Nachweise für den Bruttoeinkaufspreis und den dem AN gewährten Rabatt sind zwingend dem Nachtragsangebot beizulegen. Der Kalkulationsnachweis ist mit mindestens den nachfolgend aufgeführten Spalten vorzulegen:
Pos/Bezeich. / Brutto / Rabatt / EK-Netto / Auf. / VK-Netto / Minuten / _/min / Montage / Gesamt

22. Sämtliche Genehmigungsunterlagen bei Behörden sind vom AN anzufertigen und komplett einzureichen. Duplikate sind der Bauleitung sowie der Fachbauleitung zu übergeben. Der AN hat alle notwendigen Verhandlungen mit den Behörden selbst zu führen und der Bauleitung schriftlich darüber zu berichten. Während notwendiger Abnahmen an der Baustelle hat der AN einen kompetenten Vertreter bei zu stellen. Dies ist mit den Einheitspreisen abgegolten. Alle anfallenden Kosten für Erstprüfungen oder Genehmigung durch TÜV, Gewerbeaufsicht oder andere Behörden sind von diesen direkt mit dem AG zu verrechnen. Folgekosten durch Wiederholungsprüfungen sind vom AN zu tragen.

23. Die im Leistungsverzeichnis angeführten Gegenstände sind ihrem Verwendungszweck entsprechend beschrieben und als Richtwerte sind Fabrikate oder Bezugsquellen angegeben. Es können jedoch auch gleichwertige Einbauteile anderer Fabrikate angeboten werden. Diese Alternativen sind unter Angabe des Herstellers, der Type und aller sonstigen wichtigen technischen Details analog der jeweiligen Hauptpositionen anzugeben.

24. Die im LV geforderten Qualitäten sind zu verwenden. Eigenmächtige Qualitätsminderung kann nicht geduldet werden; bei Feststellung sind die betreffenden Anlagenteile unverzüglich und kostenlos auszuwechseln.

25. Die Abrechnung erfolgt nach Aufmass und unterliegt den Bestimmungen der DIN / VOB-C, wobei die der Abrechnungs-, bzw. Mengeneinheitsansatz der Leistungsbeschreibung entspricht. Sämtliche zur Erfüllung der Leistung erforderlichen Materialien, Formstücke etc. sind in die beschriebenen Leistungspositionen einzurechnen. Der Bauherr behält sich eine getrennte Rechnung der Bauteile vor.

26. Lagerflächen und Räume werden ausschließlich von der örtlichen Bauleitung festgelegt. Die Montage sowie Lagerung der Materialien hat so zu erfolgen, dass die Mitarbeiter des AG und evtl. andere auf der Baustelle befindlichen Firmen nicht behindert werden. Der Transport von Geräten, Bauteilen oder sonstiger Gegenstände ist auf die baulichen Gegebenheiten abzustimmen.

Mit den Preisen sind abgegolten:

- Zwischentransporte, unabhängig von der Technologie (nicht jedoch vom Auftraggeber angeordnete Zwischenlagerung)
- Umsetzen von Maschinen und Geräten im Bereich der Baustelle

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

- Verkehrssicherung und laufende Reinigung der benutzten öffentlichen Straßen und Wege, soweit die Verschmutzung durch Arbeiten des Auftragnehmers verursacht wurde
- Zwischenlagerung auf Veranlassung des Auftragnehmers

27. Die Verdingungsunterlagen werden automatisch sortiert. Der Bieter hat die Vollständigkeit der Unterlagen anhand der Seitenzahlen zu prüfen und fehlende Blätter beim Auftraggeber anzufordern. Doppelseiten sind auszusortieren und zu vernichten. Angebote mit fehlenden Seiten können nicht gewertet werden.

5.1 Entwässerungskanalarbeiten

Schmutzwasserleitungen

Die zur Ausführung kommenden Abwasserleitungen bestehen aus mineralgefülltem Polypropylen (PP).

Die Abwasserrohre und Formteile entsprechen der DIN EN 14758-1 und werden in Anlehnung an die DIN EN 1852-1 gefertigt. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit (> SN 10 gemäß MPA-Gutachten: 10kN/m² nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich SLW 60 einsetzbar. Die patentierten Euro-L-Spezial Dichtringe entsprechen der DIN EN 681.

Vom Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

Entwässerung für Gebäude und Grundstücke; Kanalleitungen, Grundleitungen, Kanalanschlußleitungen.

Einschl. Zuschlag für Paßstücke, Verschnitt, Schutzkappen und Schutzstopfen usw., allem Verbindungs- und Dichtungsmaterial, wie Gummidichtungen und Rollringe aller Art, Übergangsstücke von bzw. auf andere Rohrarten, Rinnen, Bodenabläufe usw. sofern nicht gesondert als Position aufgeführt.

(61)Angebotenes Fabrikat: '

(62)Angebotener Typ: '

Liefern und montieren

5.1.1 KG 2000 Rohr DN110

Abwasserrohre aus mineralgefülltem PP mit vormontiertem Lippendichtring DN110

100,000 m

5.1.2 KG 2000 Rohr DN125

wie vor beschrieben, jedoch DN125

100,000 m

5.1.3 KG 2000 Rohr DN150

wie vor beschrieben, jedoch DN150

100,000 m

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
5.1.4	KG 2000 Rohr DN200 wie vor beschrieben, jedoch DN200	75,000	m	.....	.....
5.1.5	KG 2000 Bogen DN110 KG-Bogen, alle Gradstellungen, DN110	100,000	St	.....	.....
5.1.6	KG 2000 Bogen DN125 KG-Bogen, alle Gradstellungen, DN125	25,000	St	.....	.....
5.1.7	KG 2000 Bogen DN150 KG-Bogen, alle Gradstellungen, DN150	25,000	St	.....	.....
5.1.8	KG 2000 Bogen DN 200 KG-Bogen, alle Gradstellungen, DN200	10,000	St	.....	.....
5.1.9	KG 2000 Abzweig DN110 KG-Abzweig, gleichweit oder reduziert, alle Gradstellungen, DN110	10,000	St	.....	.....
5.1.10	KG 2000 Abzweig DN125 KG-Abzweig, gleichweit oder reduziert, alle Gradstellungen, DN125	10,000	St	.....	.....
5.1.11	KG 2000 Abzweig DN150 KG-Abzweig, gleichweit oder reduziert, alle Gradstellungen, DN150	10,000	St	.....	.....
5.1.12	KG 2000 Abzweig DN200 KG-Abzweig, gleichweit oder reduziert, alle Gradstellungen, DN200	10,000	St	.....	.....
5.1.13	KG 2000 Reduzierung DN125 KG-Reduzierung, reduziert auf alle DN Größen, DN125 / xxxx	2,000	St	.....	.....
5.1.14	KG 2000 Reduzierung DN150 KG-Reduzierung, reduziert auf alle DN Größen, DN150 / xxxx	19,000	St	.....	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
5.1.15	<p>KG 2000 Reduzierung DN200 KG-Reduzierung, reduziert auf alle DN Größen, DN200 / xxxx</p>	1,000 St	.....	.....
5.1.16	<p>Bodenablauf aus Edelstahl, DN100 Bodenablauf aus Edelstahl, DN100, für den Ablauf von Grauwasser und den Anschluss an KG2000-Rohre Ablaufleistung: 1,79 l/s, mit druckwasserdichter, umlaufender, thermisch verschweißter Vierstegdichtung, druckwasserdicht MPA-geprüft bis 7,0 bar, gas- und geruchsdicht im Sinne der TA Luft, zum Einbau im Innenbereich für Flächen ohne Fahrverkehr, mit Folienflansch an Grundkörper und Aufsatzstück, öl- und bitumenbeständig (d= ca. 50 cm), Edelstahlrost Klasse K3 (belastbar bis max. 300 kg) 15x15 cm, Geruchsverschluss, Schlammfangsieb und Bauzeitschutzdeckel, stufenlos verstell- und verdrehbar, Anschluss: KG2000 DN 110 senkrecht, Aufbauhöhe über Bodenplatte ca. 200 mm,</p> <p>liefern und fachgerecht in die Bodenplatte einbauen, inkl. verkleben des Folienflansch. Übergeben des Aufsatzstücks incl. Verlängerungsstutzen an den Estrichleger (inkl. Übergabenachweis).</p> <p>(61)Angebotenes Fabrikat: '' (62)Angebotener Typ: '</p> <p>Liefern und montieren.</p>	2,000 St	.....	.....
5.1.17	<p>Schachtunterteil DN 1000 RW DN250, 1 Durchgang/ gewinkelt Beton-Schachtunterteil, rund, nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 sowie den zusätzlichen Anforderungen der FBHS-Qualitätsrichtlinie Teil 2, folgend als FBS-Schachtunterteil bezeichnet, Form SU-M, mit direkt einbetonierter Sohlplatte und Verlegehilfe, einschließlich Dichtmittel nach DIN EN 681-1 in Verbindung mit DIN 4060, aus Elastomeren, hohlraumfrei, als Kompressionsdichtung für aufgehende Schachtfertigteile</p> <p>Einzelangaben: lichte Weite DN1000 Gerinnehöhe 200 mm Innenhöhe von Gerinne bis OK 550 mm Ablauf DN250, Werkstoff KG2000 Zulauf DN250, Werkstoff KG2000</p> <p>mit geformten Zu- und Abläufen einschließlich Dichtungen nach DIN EN 681-1 in Verbindung mit DIN4060 Durchlauf gewinkelt, sohlengleich DN250 auf DN250 Wanddicke s min = 150 mm mit Gerinne aus Beton mit Auftritt aus Beton Steighilfen mit Steigeisen für einläufe Steigeisengänge nach DIN 19555 (Form A)</p>			

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
	(61)Angebotenes Fabrikat: '				
	(62)Angebotener Typ: '				
	Liefern und montieren	6,000	St	.....	.....
5.1.18	Schachtring DN1000, h 250 mm Beton-Schachtring nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 sowie den zusätzlichen Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie Teil 2, folgend als FBS-Schachtring System BS 2000 bezeichnet, Form SR-M, einschließlich Dichtmittel nach DIN EN 681-1 in Verbindung mit DIN 4060, Dichtung werkseitig fest in der Muffe eingebaut. Eine gleichmäßige, nicht federnde Lastübertragung, entsprechend DIN V 4034-1, ist mittels Lastausgleichsring oder gleichwertig zwischen allen Schachtbauteilen herzustellen. Einzelangaben: DN 1000, Bauhöhe 250 mm, Wanddicke s min = 120 mm Steighilfen mit Steigeisen für einläufe Steigeisengänge nach DIN 19555 (Form A)	6,000	St	.....	.....
5.1.19	Schachtring DN1000, h 500 mm Beton-Schachtring nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 sowie den zusätzlichen Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie Teil 2, folgend als FBS-Schachtring System BS 2000 bezeichnet, Form SR-M, einschließlich Dichtmittel nach DIN EN 681-1 in Verbindung mit DIN 4060, Dichtung werkseitig fest in der Muffe eingebaut. Eine gleichmäßige, nicht federnde Lastübertragung, entsprechend DIN V 4034-1, ist mittels Lastausgleichsring oder gleichwertig zwischen allen Schachtbauteilen herzustellen. Einzelangaben: DN 1000, Bauhöhe 500 mm, Wanddicke s min = 120 mm Steighilfen mit Steigeisen für einläufe Steigeisengänge nach DIN 19555 (Form A)	18,000	St	.....	.....
5.1.20	Schachtkonus DN 1000 / 625, h 600 mm Beton-Schachtkonus nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 sowie den zusätzlichen Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie Teil 2, folgend als FBS-Schachtkonus System BS 2000 bezeichnet, Form SR-M, einschließlich Dichtmittel nach DIN EN 681-1 in Verbindung mit DIN 4060, Dichtung werkseitig fest in der Muffe eingebaut. Eine gleichmäßige, nicht federnde Lastübertragung, entsprechend DIN V 4034-1, ist mittels Lastausgleichsring oder gleichwertig zwischen allen Schachtbauteilen herzustellen. Einzelangaben: DN 1000/625, Bauhöhe 600 mm Steighilfen mit Steigeisen für einläufe Steigeisengänge				

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
	nach DIN 19555 (Form A)	6,000	St	.....	.....
5.1.21	Schachtabdeckung DN 625, Kl. B, ohne Ventilation Schachtabdeckung Kl. B 125, DN 625, rund, nach EN 124 ohne Ventilation, Deckel BEGU, zur direkten verschiebesicheren Montage auf Beton Schacht LW 625 Bauhöhe: 4 cm (61)Angebotenes Fabrikat: '' (62)Angebotener Typ: '' Liefern und montieren	6,000	St	.....	.....
5.1.22	Schachtanschluss herstellen, bis DN400 Anschluss an bestehenden Schacht herstellen incl. Eindichtung und Anpassung des Gerinnes im Schacht Dimension: bis DN400	1,000	St	.....	.....
5.1.23	Schachtanschluss vergrößern DN200 -> DN250 Anschlussdimension an bestehendem Schacht vergrößern incl. Eindichtung des Zu-/Ablaufs incl. Vergrößerung des Gerinnes im Schacht Alte Dimension: DN200 Neue Dimension: DN250	1,000	St	.....	.....
5.1.24	Schachtanschluss vergrößern DN250 -> DN300 Anschlussdimension an bestehendem Schacht vergrößern incl. Eindichtung des Zu-/Ablaufs incl. Vergrößerung des Gerinnes im Schacht Alte Dimension: DN250 Neue Dimension: DN300	1,000	St	.....	.....
5.1.25	Quellband Rohrdurchdringungen Bentonit Quellband zur Abdichtung der SW-Rohrdurchführungen durch die Bodenplatte aus modifiziertem PUR-Elastomer mit 100% Quellvermögen, untoxisch, ohne Grundwassergefährdung. Abmessungen.24x18 mm (61)Angebotenes Fabrikat: '' (62)Angebotener Typ: '' Liefern und montieren	6,000	m	.....	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

5.1.26

Bodendurchführung DN 110

Bodendurchführung mit Folienflansch - DN 110 für den Einbau in-Bodenplatten zum Anschließen von KG 2000 bzw. KML - Grundleitungen, mit druckwasserdichter, umlaufender, thermisch verschweißter Vierstegdichtung, MPA-geprüft bis 7,0 bar, gas- und geruchsdicht im Sinne der TA Luft, einseitig angeformter Steckmuffe und Deckel als Einbauhilfe, Folienflansch, öl- und bitumenbeständig, umlaufend ca. 15 cm, Lieferlänge: ca. 50 cm, Inklusiv mit Befestigungs und Verbindungsteilen liefern und fachgerecht in die Bodenplatte einbauen.

(61)Angebotenes Fabrikat: '

(62)Angebotener Typ: '

Liefern und montieren

60,000 St

Regenwasserleitungen

Die zur Ausführung kommenden Abwasserleitungen bestehen aus mineralgefülltem Polypropylen (PP). Die Abwasserrohre und Formteile entsprechen der DIN EN 14758-1 und werden in Anlehnung an die DIN EN 1852-1 gefertigt. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit (> SN 10 gemäß MPA-Gutachten: 10kN/m² nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich SLW 60 einsetzbar. Die patentierten Euro-L-Spezial Dichtringe entsprechen der DIN EN 681. Vom Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Entwässerung für Gebäude und Grundstücke; Kanalleitungen, Grundleitungen, Kanalanschlußleitungen. Einschli. Zuschlag für Paßstücke, Verschnitt, Schutzkappen und Schutzstopfen usw., allem Verbindungs- und Dichtungsmaterial, wie Gummidichtungen und Rollringe aller Art, Übergangsstücke von bzw. auf andere Rohrarten, Rinnen, Bodenabläufe usw. sofern nicht gesondert als Position aufgeführt.

(61)Angebotenes Fabrikat: '

(62)Angebotener Typ: '

Liefern und montieren

5.1.27

KG 2000 Rohr DN110

Abwasserrohre aus mineralgefülltem PP mit vormontiertem Lippendichtring DN110

100,000 m

5.1.28

KG 2000 Rohr DN125

wie vor beschrieben, jedoch DN125

65,000 m

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
5.1.29	KG 2000 Rohr DN150 wie vor beschrieben, jedoch DN150	35,000	m	.....	.....
5.1.30	KG 2000 Rohr DN200 wie vor beschrieben, jedoch DN200	25,000	m	.....	.....
5.1.31	KG 2000 Rohr DN 250	10,000	m	.....	.....
5.1.32	KG 2000 Bogen DN110 KG-Bogen, alle Gradstellungen, DN110	10,000	St	.....	.....
5.1.33	KG 2000 Bogen DN125 KG-Bogen, alle Gradstellungen, DN125	10,000	St	.....	.....
5.1.34	KG 2000 Bogen DN150 KG-Bogen, alle Gradstellungen, DN150	10,000	St	.....	.....
5.1.35	KG 2000 Bogen DN 200 KG-Bogen, alle Gradstellungen, DN200	10,000	St	.....	.....
5.1.36	KG 2000 Bogen DN 250	10,000	St	.....	.....
5.1.37	KG 2000 Abzweig DN110 KG-Abzweig, gleichweit oder reduziert, alle Gradstellungen, DN110	10,000	St	.....	.....
5.1.38	KG 2000 Abzweig DN125 KG-Abzweig, gleichweit oder reduziert, alle Gradstellungen, DN125	10,000	St	.....	.....
5.1.39	KG 2000 Abzweig DN150 KG-Abzweig, gleichweit oder reduziert, alle Gradstellungen, DN150	10,000	St	.....	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
5.1.40	KG 2000 Abzweig DN200 KG-Abzweig, gleichweit oder reduziert, alle Gradstellungen, DN200	10,000	St	.....	.....
5.1.41	KG 2000 Abzweig DN250 KG-Abzweig, gleichweit oder reduziert, alle Gradstellungen, DN250	10,000	St	.....	.....
5.1.42	KG 2000 Reduzierung DN125 KG-Reduzierung, reduziert auf alle DN Größen, DN125 / xxxx	10,000	St	.....	.....
5.1.43	KG 2000 Reduzierung DN150 KG-Reduzierung, reduziert auf alle DN Größen, DN150 / xxxx	10,000	St	.....	.....
5.1.44	KG 2000 Reduzierung DN200 KG-Reduzierung, reduziert auf alle DN Größen, DN200 / xxxx	10,000	St	.....	.....
5.1.45	KG 2000 Reduzierung DN250 KG-Reduzierung, reduziert auf alle DN Größen, DN250 / xxxx	10,000	St	.....	.....
5.1.46	Schachtunterteil DN 1000 RW DN250, 1 Durchgang/ gewinkelt Beton-Schachtunterteil, rund, nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 sowie den zusätzlichen Anforderungen der FBHS-Qualitätsrichtlinie Teil 2, folgend als FBS-Schachtunterteil bezeichnet, Form SU-M, mit direkt einbetonierter Sohlplatte und Verlegehilfe, einschließlich Dichtmittel nach DIN EN 681-1 in Verbindung mit DIN 4060, aus Elastomeren, hohlraumfrei, als Kompressionsdichtung für aufgehende Schachtfertigteile Einzelangaben: lichte Weite DN1000 Gerinnhöhe 200 mm Innenhöhe von Gerinne bis OK 550 mm Ablauf DN250, Werkstoff KG2000 Zulauf DN250, Werkstoff KG2000 mit geformten Zu- und Abläufen einschließlich Dichtungen nach DIN EN 681-1 in Verbindung mit DIN4060 Durchlauf gewinkelt, sohlengleich DN250 auf DN250 Wanddicke s min = 150 mm mit Gerinne aus Beton mit Auftritt aus Beton Steighilfen mit Steigeisen für einläufe Steigeisengänge nach DIN 19555 (Form A)				

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
	(61)Angebotenes Fabrikat: '				
	(62)Angebotener Typ: '				
	Liefern und montieren	6,000	St	.....	.....
5.1.47	Schachtring DN1000, h 250 mm Beton-Schachtring nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 sowie den zusätzlichen Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie Teil 2, folgend als FBS-Schachtring System BS 2000 bezeichnet, Form SR-M, einschließlich Dichtmittel nach DIN EN 681-1 in Verbindung mit DIN 4060, Dichtung werkseitig fest in der Muffe eingebaut. Eine gleichmäßige, nicht federnde Lastübertragung, entsprechend DIN V 4034-1, ist mittels Lastausgleichsring oder gleichwertig zwischen allen Schachtbauteilen herzustellen. Einzelangaben: DN 1000, Bauhöhe 250 mm, Wanddicke s min = 120 mm Steighilfen mit Steigeisen für einläufe Steigeisengänge nach DIN 19555 (Form A)	6,000	St	.....	.....
5.1.48	Schachtring DN1000, h 500 mm Beton-Schachtring nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 sowie den zusätzlichen Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie Teil 2, folgend als FBS-Schachtring System BS 2000 bezeichnet, Form SR-M, einschließlich Dichtmittel nach DIN EN 681-1 in Verbindung mit DIN 4060, Dichtung werkseitig fest in der Muffe eingebaut. Eine gleichmäßige, nicht federnde Lastübertragung, entsprechend DIN V 4034-1, ist mittels Lastausgleichsring oder gleichwertig zwischen allen Schachtbauteilen herzustellen. Einzelangaben: DN 1000, Bauhöhe 500 mm, Wanddicke s min = 120 mm Steighilfen mit Steigeisen für einläufe Steigeisengänge nach DIN 19555 (Form A)	18,000	St	.....	.....
5.1.49	Schachtkonus DN 1000 / 625, h 600 mm Beton-Schachtkonus nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 sowie den zusätzlichen Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie Teil 2, folgend als FBS-Schachtkonus System BS 2000 bezeichnet, Form SR-M, einschließlich Dichtmittel nach DIN EN 681-1 in Verbindung mit DIN 4060, Dichtung werkseitig fest in der Muffe eingebaut. Eine gleichmäßige, nicht federnde Lastübertragung, entsprechend DIN V 4034-1, ist mittels Lastausgleichsring oder gleichwertig zwischen allen Schachtbauteilen herzustellen. Einzelangaben: DN 1000/625, Bauhöhe 600 mm				

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
	Steighilfen mit Steigeisen für einläufe Steigeisengänge nach DIN 19555 (Form A)	6,000	St	.....	.....
5.1.50	Schachtabdeckung DN 625, Kl. B, ohne Ventilation Schachtabdeckung Kl. B 125, DN 625, rund, nach EN 124 ohne Ventilation, Deckel BEGU, zur direkten verschiebesicheren Montage auf Beton Schacht LW 625 Bauhöhe: 4 cm (61)Angebotenes Fabrikat: '' (62)Angebotener Typ: '' Liefen und montieren	6,000	St	.....	.....
	Muffenlose gusseiserne Abflussrohre und Formstücke mit Sonderbeschichtung. Mit Übereinstimmungszertifizierung CE. Qualitätsgeprüft durch die "Gütegemeinschaft Entwässerungstechnik Guss e.V." und mit dem RAL-Gütesiegel der GEG versehen. Rohre innen mit doppelter Zweikomponenten-Epoxid-Beschichtung (gesamt 250um), außen verzinkt (130 g/qm). Außenbeschichtung mit Acryllack (40um) in grauem Farbton. Formstücke innen und außen phosphatiert und durch elektrostatisches Aufsprühen von Epoxidpulver und anschließendem Aufschmelzen epoxiert (300um). Farbton grau. Verlegung: Nach Verlegevorschriften unter Einhaltung der DIN EN 12056 bzw. DIN 1986-100 Verbindungen: CV-oder CE-Verbindungen mit Übereinstimmungszertifizierung gem. DIN EN 877 Verbindungen für Leitungen im Erdreich, Verbindungen (zum Anschluss von Rohren aus Fremdwerkstoffen an SML). Die Verbindungen und Krallen werden gesondert vergütet. Alle Rohrschellen mit 8 mm Gummieinlage zum Schallschutz nach DIN 4109. Die Rohrschellen werden gesondert vergütet. Verarbeitungsvorschrift: Alle Rohr-Schnittenden sind mit dem mitgelieferten Zweikomponenten-Schnittkantenschutz zu beschichten. (61)Angebotenes Fabrikat: '' (62)Angebotener Typ: '' Liefen und montieren				
5.1.51	KML-Rohr DN100 wie zuvor beschrieben, jedoch als KML Abwasserrohr DN 100	40,000	m	.....	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
5.1.52	KML-Bogen DN100 wie zuvor beschrieben, jedoch als KML Bogen aller Winkelgrade - DN100	20,000	St	.....	.....
5.1.53	KML-Abzweig DN100 wie zuvor beschrieben, jedoch als KML Abzweig mit gleichweitem oder reduziertem Abgang aller Winkelgrade - DN100	10,000	St	.....	.....
5.1.54	Bodenablauf aus Edelstahl, Küche, DN100 Bodenablauf aus Edelstahl, DN100, für den Ablauf von Küchenabwasser und den Anschluss an KML-Rohre nach DIN 19522, Ablaufleistung: 1,79 l/s, mit druckwasserdichter, umlaufender, thermisch verschweißter Vierstegdichtung, druckwasserdicht MPA-geprüft bis 7,0 bar, gas- und geruchsdicht im Sinne der TA Luft, zum Einbau im Innenbereich für Flächen ohne Fahrverkehr, mit Folienflansch an Grundkörper und Aufsatzstück, öl- und bitumenbeständig (d= ca. 50 cm), Edelstahlrost Klasse K3 (belastbar bis max. 300 kg) 15x15 cm, Geruchsverschluss, Schlammfangsieb und Bauzeitschutzdeckel, stufenlos verstell- und verdrehbar, Anschluss: KML-Rohre DN 110 senkrecht, Aufbauhöhe über Bodenplatte ca. 200 mm, liefern und fachgerecht in die Bodenplatte einbauen, inkl. verkleben des Folienflansch. Übergeben des Aufsatzstücks incl. Verlängerungsstutzen an den Estrichleger (inkl. Übergabenachweis). (61)Angebotenes Fabrikat: '' (62)Angebotener Typ: '' Liefern und montieren.	3,000	St	.....	.....
	Die zur Ausführung kommenden Abwasserleitungen bestehen aus mineralgefülltem Polypropylen (PP). Die Abwasserrohre und Formteile entsprechen der DIN EN 14758-1 und werden in Anlehnung an die DIN EN 1852-1 gefertigt. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit (> SN 10 gemäß MPA-Gutachten: 10kN/m ² nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich SLW 60 einsetzbar. Die patentierten Euro-L-Spezial Dichtringe entsprechen der DIN EN 681. Vom Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Entwässerung für Gebäude und Grundstücke; Kanalleitungen, Grundleitungen, Kanalanschlußleitungen. Einschli. Zuschlag für Paßstücke, Verschnitt, Schutzkappen und Schutzstopfen usw., allem Verbindungs- und Dichtungsmaterial, wie Gummidichtungen und Rollringe aller Art, Übergangsstücke von bzw. auf andere Rohrarten, Rinnen, Bodenabläufe usw. sofern nicht gesondert als Position aufgeführt. (61)Angebotenes Fabrikat: ' '				

Projekt: SH2502-9451
 LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
 Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

.....'

(62)Angebotener Typ: '

.....'

Liefen und montieren

5.1.55 **Kastenrinne aus Edelstahl, Küche, 170 x 1000 mm**

Entwässerungsrinne aus Edelstahl, Werkstoff 1.4301, incl. Grundkörper und Verlängerungsstutzen für den Ablauf von Küchenabwasser und den Anschluss an KML-Rohre nach DIN 19522 mit geschliffenen Sichtstegen, Längs- und Quergefälle, Standfüßen zur Höhennivellierung, senkrechtem Ablaufstutzen aus Edelstahl, zur Verbundabdichtung mit umlaufendem Kleberand mit verschweißten Gehungen., Gitterrost silber, Belastungsklasse L15, Rutschhemmklasse R12, Geruchsverschluss, Schlammfangsieb und Bauzeitschutzdeckel, stufenlos verstell- und verdrehbar, Anschluss: KML-Rohre DN 110 senkrecht, Aufbauhöhe über Bodenplatte ca. 200 mm,

Nennweite Anschlussstutzen: DN100

Länge: 1.000 mm bis 1.100 mm

Breite: 150 mm bis 170 mm

Höhe: 60 mm - 115 mm

liefern und fachgerecht in die Bodenplatte einbauen, inkl. verkleben des Folienflansch. Übergeben des Aufsatzstücks incl. Verlängerungsstutzen an den Estrichleger (inkl. Übergabenachweis).

(61)Angebotenes Fabrikat: '.....'

(62)Angebotener Typ: '.....'

liefern und montieren

1,000 St

5.1.56 **Wurzelschutz**

HDPE-Matte zur vertikalen Abtrennung des Rohrgrabens als Wurzelschutz
 HDPE, 1 mm dick ohne Verbindungsprofile
 Zum Schutz von Rohren und Leitungen, geeignet für horizontale und vertikale Verwendung. UV-stabilisiert, flexibel, chemisch resistent, reißfest, unempfindlich gegen Wurzelwachstum, Fäule, Mikroorganismen, geeignet für Wiederverwendung, wurzelundurchlässig.

(61)Angebotenes Fabrikat: '

.....'

(62)Angebotener Typ: '

.....'

Liefen und montieren

200,000 m²

Summe 5.1 **Entwässerungskanalarbeiten**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

5.2 Versickerungsanlagen

Die Dimensionierung der Füllkörperrigole erfolgt nach ATV A-138 für Versickerungsanlagen, sowie ATV A-117 für Rückhalteanlagen

(61)Angebotenes Fabrikat: '

(62)Angebotener Typ: '

5.2.1 Grundelement SLW60

Rigolenfüllkörper für die oberflächennahe und dezentrale Versickerung und Rückhaltung von Niederschlagswasser. Optimale Wasserverteilung durch dreidimensionale Durchströmbarkeit und einem Hohlraumgehalt von 95%. 2 Grundelemente übereinander ergeben eine Rigolenbox mit ca. 638 l Netto-Füllvolumen. Beim Zusammenbau können die Grundelemente im Verband verlegt werden, um die Lagesicherheit der gesamten Blockrigole zu verbessern. Verbindung der Grundelemente mit "Klicksystem": ein Zapfen-/Zapfenaufnahme-System an den Spitzen der Pylonen. Dreidimensional anbau- und kombinierbar. Die offene Konstruktion erlaubt eine dreidimensionale Kamerabefahrung und Spülung.

Befahrbar bis maximal SLW 60.

Systemmaße (LxBxH): 1200 x 600 x 457 mm
 Material: Polypropylen (100% recycelbar), schwarz,
 Gewicht: 10 kg,

Erforderliches Rückhaltevolumen ca. 25 m³ (+/- 5%)

liefern und montieren

120,000 St
------------	-------	-------

5.2.2 Seitenwand

Seitenwand zum seitlichen Verschließen der Rigolenanlage mit "Klicksystem" und Anschlussmöglichkeiten mit Schnittmarkierung für Rohradapter in den Dimensionen DN/OD 110/ 160/ 200 /250/ 315.

Maße Seitenwand (LxBxH): 104 x 592 x 907
 Material: Polypropylen (100% recycelbar), schwarz
 Gewicht: 3,1 kg

130,000 St
------------	-------	-------

5.2.3 Abdeckung

Zum Verschließen der Pylonenöffnungen in der obersten Lage der Blockrigole, passend für Grundelement. Pro Grundelement werden 2 "4er Sets" benötigt. Befestigung der Abdeckung mit "Klicksystem". Maße Abdeckung (4er Set) (LxBxH): 550 x 550 x 45 mm
 Material: Polypropylen (100% recycelbar), schwarz
 Gewicht: 0,8 kg

40,000 St
-----------	-------	-------

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
5.2.4	<p>Verbinder</p> <p>Zum Verbinden, zur Ausrichtung und Lagesicherung der Grundelemente ab der 2. Lage Bei Verlegung der Grundelemente im Blockverband in einer Lage sind keine Verbinder notwendig.</p> <p>Material: Polypropylen (100% recycelbar), rot Gewicht: 0,015 kg</p>	80,000	St	.....	.....
5.2.5	<p>Rohradapter DN/OD 160 mit angeschweißtem Flansch</p> <p>Rohranschluss DN/OD 160 mit angeschweißtem Flansch zur Befestigung an eine Seitenwand und / oder Schachtunter-/Schachtwischenteil und Grundelement, sohlgleicher Anschluss zur Inspektion, Spülbarkeit und Entlüften, Rohrstützen mit einer Länge von 20 cm für einfachen Anschluss einer Muffe eines DN/OD 160 KG-Rohres. Maße Rohranschluss (LxBxH): 200 x 260 x 260 mm Gewicht: 0,7 kg Material: PEHD</p>	1,000	St	.....	.....
5.2.6	<p>Schachtaufbau, ohne Stutzen</p> <p>Schachtaufbau aus Kunststoff PP, zulässige Abwinklung zum Unterteil bis 10%, Gewicht: 2,6 kg, Bauhöhe: 35 cm, Einsteckmaß 270 +/- 30mm, Werkstoff: Polypropylen liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen.</p>	6,000	St	.....	.....
5.2.7	<p>Schachtaufbau mit Stutzen DN/OD160</p> <p>Schachtaufbau mit Stutzen DN/OD 160 aus Kunststoff PP, zulässige Abwinklung zum Unterteil bis 10%, Gewicht: 2,8 kg, Bauhöhe: 35 cm, Einsteckmaß 280 +/- 10mm, Werkstoff: Polypropylen</p>	1,000	St	.....	.....
5.2.8	<p>Schachtabdeckung Ø 400, D400, mit Lüftungsöffnungen</p> <p>Schachtabdeckung Klasse D 400 entsprechend DIN EN 124/E DIN 1229 lichte Weite Ø 400 mm, Bauhöhe 110 mm Vollguss-Rahmen mit Flanschfuss Vollguss-Deckel mit Lüftungsöffnungen Gewicht: 38 kg liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen.</p>	1,000	St	.....	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Übertrag €

5.2.9	<p>Adapter für Schachtaufbau</p> <p>Adapter aus Kunststoff zur Erstellung eines Revisionschachtes innerhalb des Rigolensystems mit Öffnung zum Aufsetzen eines runden Schachtaufbaus (Durchmesser ca. 400 mm), Anwendung: für Schachtaufbau an beliebiger Position innerhalb des Rigolensystem (Achtung: Am Rand ist das Schachtunter- bzw. zwischenteil einzusetzen), für Inspektion und Spülung der Rigole sowie Entlüftung, Je Lage ist ein Adapter erforderlich. Die Ränder des Adapters liegen auf den Rändern der Grundelemente auf. Passend zu Grundelement Polypropylen (PP) Farbe schwarz, 100% recycelbar, Maße (LxBxH) 653 x 653 x 120 mm, Gewicht 5,5 kg,</p>	3,000 St
-------	---	----------	-------	-------

5.2.10	<p>Rigolenfiltervlies, 200g/m²</p> <p>Rigolenfiltervlies aus Polypropylen mit hoher Sicherheit gegen innere und äußere Kolmation, als filterstabile Trennschicht zwischen System und anstehendem Boden bzw. Verfüllmaterial, allseitig an den Stoßstellen mit ausreichender Überlappung (mind. 50 cm) herstellen, liefern und fachgerecht nach Planung einbauen. Technische Daten: Gewicht: 200 g/m² Stempeldruckkraft (EN ISO 12236): 2350 N Dicke: 1,9 mm Geotextilrobustheitsklasse: GRK 3 Charakteristische Öffnungsweite: 100 µm Wasserdurchlässigkeit: 90 l/m²s</p>	100,000 m²
--------	---	------------	-------	-------

Sedimentationsanlage

5.2.11	<p>Sedimentationsanlage Typ D25</p> <p>Sedimentationsanlage zum Schutz vor Versandung von Blockrigolen zur Versickerung nach DWA-M 153 Typ D 25 mit einem Durchgangswert von 0,35 monolithischer Rundbehälter, Betonqualität C35/45 Expositionsklasse XF1, XA2, XC2 Anschlüsse DN/OD 400 nach DIN 19534/19537 Zu- und Ablaufseitig Prallwand zur Sicherung gegen einen hydraulischen Kurzschluss, Rückhalt von Leichtstoffen über Prallwand am Abluf, Volumen 8000 l Innendurchmesser 2200 mm Zulauftiefe TBecken 580 mm (OK-Becken bis Zulaufsohle) Gesamthöhe 2265 mm Gewicht Becken 7911 kg</p> <p>Schachtaufbau 1 Aufbau 1 als Abdeckplatte aus Stahlbeton nach DIN 4034-1, Innendurchmesser 2200 mm, mit 1x Öffnung LW 600 Schachtabdeckung mit wartungsfreundlichem Deckel aus Gusseisen, ohne Lüftungsöffnung, Belastungsklasse D 400 nach DIN EN 124, Bauhöhe TAufbau 365 mm Gewicht 2116 kg</p>			
--------	--	--	--	--

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

5.3 Fettabscheideranlage

Leistungsumfang:

Herstellen der kompletten Fettabscheideranlage, nach in den folgenden Positionen beschriebenen Qualitäten.

Auslegung / Dimensionierung:

Es wird von einer Aufwärmküche mit Spülküche ausgegangen, die Tägliche Essenzahl wird mit 150 bis 200 Mahlzeiten angesetzt.

Allgemeine Hinweise:

Gemäß den geltenden Normen DIN EN 12056 und DIN 1986 - 100 sind Ablaufstellen unterhalb der Rückstauenebene durch automatisch arbeitende Abwasserhebeanlagen mit Rückstauschleife gegen Rückstau aus dem Kanal zu sichern.

5.3.1 Fettabscheideranlage NS4 für Erdeinbau

Kompaktanlage mit Schlammfang, Fettabscheider, Probenahmemöglichkeit und Doppelhebeanlage nach DIN EN 1825 und DIN 4040-100 mit CE-Kennzeichnung zur Behandlung von fetthaltigem Abwasser für den Erdeinbau mit vier Funktionen in einem Behälter, bestehend aus zwei getrennten Kammern (Fettabscheider und Pumpstation) mit folgenden technischen Merkmalen:

Nenngröße nach DIN EN 1825-1 (2004) bestimmt und berechnet, geprüft durch unabhängige dritte Stelle
Fettabscheider mit integriertem Schlammfang
Probenahmemöglichkeit zur Entnahme einer normgerechten Wasserprobe aus dem fließenden Abwasserstrom, von oben einsehbar, ohne Umfüll- und Abfüllvorgang
Doppelhebeanlage mit werkseitig vormontierte
Ex-geschützte Tauchmotorpumpen als überflutbares Blockaggregat in Nassaufstellung mit Gerätekategorie 2G gemäß Definition in ATEX-Richtlinie 94/9/EG geeignet zur Förderung von Abwasser aus Abscheideranlagen
Fördermenge: max. 10 l/s; Förderhöhe (manometrisch): max. 14 m
Motor: 3~400V/50Hz; Nennleistung 1,2 kW
Medientemperatur: max. 40° C
Freier Durchgang: 44 mm
Kabellänge: 10 m
werkseitig vormontierte Rohrleitungscomponenten und Armaturen (Rückflussverhinderer, Absperrschieber) inkl. Spülanschluss und Überwasserkupplung zur Aufnahme zweier Tauchmotorpumpen in Nassaufstellung
In güteüberwachter Fertigbauweise aus wasserundurchlässigem, fugenlosem Stahlbeton C35/45 (B45) nach DIN 4281 und DIN 1045, auf Rissicherheit bewehrt,
mit typengeprüfter Statik nach DIN Fachbericht 101, LM 1
werkseitige Produktionskontrolle fremdüberwacht mit Gütezeichen RAL-GZ 693 und Güteschutzlinien GET
Vollauskleidung des Stahlbetonbeckens mit PE-Betonschutzplatten. Die Kunststoffplatten sind rückseitig mit einer definierten Anzahl konisch geformter Ankernoppen kraftschlüssig mit dem Beton verbunden.
Einbauteile aus korrosionsbeständigem Edelstahl 1.4301 werkseitig eingebaute, beständige, zu Kunststoffrohren passende Dichtelemente für den gelenkigen Rohranschluss zulaufseitig

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	<p>Druckabgangsbohrung: DA 101 mm inkl. Dichtglieder zur Abdichtung der Druckabgangsleitung Druckabgangsleitung: 2" / DN 50 inkl. Klemmfitting-Verschraubung für Druckleitung PE-HD DA 63 mm Bohrungen für Belüftungs- und Kabellehrrohr: jeweils DN 100 PVC inkl. Mehrrippendichtung, Wanddurchführungssystem, gas- und wasserdicht eingebaut, einschl. Pressdichtungen für die Elektro- und Steuerungskabel mit Schachtaufbauten entsprechend DIN 4034, Teil 1, einschließlich vorgeschmierter Gleitringdichtung und Lastübertragungsring, für eine Zulauftiefe ca. 1300 mm, gemessen von OK-Gelände bis Rohrsohle Zulauf. Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229, Sand-/Geruchsverschluß geruchsdicht verschraubt mit Bedienungsschlüssel Kombi-Freiluftschrank mit Alarmleuchte zur Aufnahme der Schaltanlage, der Pumpsteuerung, der Warn- und Überwachungsanlage und einer frostsicher ausgeführten Rückstauschleife DN50 Rückstauschleife DN50 zur Sicherung gegen Rückstau incl. Anschlussstutzen Storz Kupplung C, Gesamtlänge Pumpsteuerung zur Montage im Freiluftschrank - Motornennstrom: 0,3 - 10 A; Betriebsspannung: 400 V; Steuerspannung: 230 V; Schutzart ISO-Gehäuse: IP 54 Warn- und Überwachungsanlage zur Montage im Freiluftschrank mit optischer und akustischer Signalanzeige für Fettabscheideranlagen nach EN 1825 / DIN 4040-100. Fett auf Wasser-Sensor zur Meldung vor dem Erreichen der maximalen Fettschichtdicke potentialfreie Kontakte zur Weiterleitung von Störmeldungen LCD-Klartextanzeige der Betriebs- und Störmeldungen, Anzeige des Niveaus und Motorstroms Betriebsstundenzähler und Störmeldungen netzausfallsicher gespeichert Einschalten / Ausschalten der Pumpen über frei wählbare Niveaus (beim Ausschalten mit wählbarer Nachlaufzeit); Hochwasseralarm bei Erreichen eines frei wählbaren Niveaus Niveaumessung für die Steuerung mit EX-geschützter hydrostatischer Pegelsonde (4-20 mA), 30mtr. Kabellänge. mit Gerätekategorie 1G (gem. Definition in EX-Richtlinie 94/9/EG incl. EX-Schutz-Barriere (eigensichere Verdrahtung nach den aktuellen ATEX-Vorschriften) für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen Elektrischer Anschluss der Steuerung an die Kompaktfettabscheideranlage (inkl. Kabel einziehen, Abdichten der Kabel und sonstigen notwendigen elektrischen Arbeiten) Inbetriebnahme gem. Herstellerangaben und DIN 1986-3, DIN EN 1671, ATV-DVWK-A 134 und DIN EN 12050 i. V. m. DIN EN 12056-4 Absatz 7 Erstellung eines Inbetriebnahmeprotokolls Erstellung einen Prüfprotokolls für elektrische Anlagen nach DIN VDE 0100-600 Einweisung gem. DIN 1986-3 i. V. m. DIN EN 12056-5, DIN EN 1671 und DWA-A 116-2 Übergabe aller erforderlichen Bestandspläne, Bedienungs- und Wartungsanleitungen Überprüfung der Abscheideranlage nach DIN 4040-100. Kontrolle der Funktionsfähigkeit von Anlage und Funktionsbauteilen. Prüfung der Bedingungen zum Betrieb der Abscheideranlage. Dichtheitsprüfung nach Vorgaben der DIN 4040-100 mit Prüfbericht und Fotodokumentation. Wasserbereitstellung für Dichtheitsprüfung erfolgt</p>			

Projekt: SH2502-9451
 LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
 Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	bauseits. Inbetriebnahme, Einweisung und Übergabe Inbetriebnahme der Abscheideranlage incl. Pumpentechnik und Einweisung des Betreibers in die Funktionsweise der Abscheideranlage und betrieblich notwendige Kontroll- und Wartungsarbeiten. Übergabe eines Betriebstagebuches. Nenngröße NS4 Schlammfanginhalt 800 Liter Innendurchmesser d 2000 mm Gesamthöhe H: 2770 mm Zulauftiefe T: 1300 mm Nennweite DN150 Zulauf Fettspeichermenge: 476 l Schachtabdeckung: Klasse B125 (61)Angebotenes Fabrikat: '' (62)Angebotener Typ: '' Liefern und montieren	1,000	St	.....	.....
Summe	5.3 Fettabscheideranlage				.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
5.4	Nahwärmerohrleitung Flexible Kunststoffmantelrohrleitung als Doppelrohr für Erdverlegung, mit PELD-Außenmantel, mit Wärmedämmung aus PUR-Hartschaum, Wärmeleitfähigkeit 0,022 W/(mK), PE-Folie zwischen Dämmung und Mantel, glattes Innenrohr aus Polyethylen PE-Xa mit Diffusionssperre, Nenndruck 0,6/1,0 MPa (6/10 bar), zur Verlegung in vorh. Gräben, Graben-/Baugrubentiefe bis 3,3 m. (61)Angebotenes Fabrikat: '.....' (62)Angebotener Typ: '.....' Liefern und montieren				
5.4.1	PE-Xa DN50, 2x63x5,8/180 mm Doppelrohrleitung wie vor beschrieben, jedoch: Außendurchmesser Innenrohr: 63 mm Wandstärke: 5,8 mm Außendurchmesser Mantelrohr: 180 mm als Rollenware ohne Verbindungsstellen im Erdreich	15,000	m	.....	.....
5.4.2	Endkappe 63x63 Da 180 mm, Duplex Endkappe zum vor beschriebenen Rohrleitungssystem Außendurchmesser Mediumrohr: 2 x 63 mm Außendurchmesser Mantelrohr: 180 mm	2,000	St	.....	.....
5.4.3	Pressanschlusswinkel 63 x 2", 6 bar, 90° Pressanschlusswinkel zum vor beschriebenen Rohrleitungssystem zum Anschluss des PEX-Rohres mit den im Gebäude verlegten Rohren 63 mm x 2", 6 bar, 90 °	4,000	St	.....	.....
5.4.4	Kugelhahn DN 50 Kugelhahn mit verlängertem Griff Gehäuse aus Rotguss Rohrförmig für durchlaufende Wärmedämmung, Kugel mit glatten Durchgang Wartungsfreie Spindelabdichtung durch 2 O-Ringe Kugelabdichtung durch PTFE-Ringe Knebel aus schlagfestem Kunststoff Zulässige Betriebstemperatur+120°Grad zulässiger Betriebsdruck 10 bar DN50 (61)Angebotenes Fabrikat: '.....' (62)Angebotener Typ: '.....' liefern und montieren	4,000	St	.....	.....

Projekt: SH2502-9451
 LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
 Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

5.4.5 **Dichtungseinsatz gegen drückendes Wasser Innenrohr
 D=180 mm**

Dichtungseinsatz mit DPS*
 zum Einbau in Kernbohrung und Futterrohr,
 dicht gegen drueckendes Wasser, Dichtung einseitig
 fuer 1 Medienrohr 180 - 250 mm Aussendurchmesser,
 Kernbohrungs-/Futterrohrinnendurchmesser passend zu
 vorgenanntem Doppelrohr in Kombination mit
 Dichtungseinsatz

Dichtungseinsatz *
 als nichtgeteilte Dichtung, doppelt dichtend,
 asymmetrisch profilierte Stahlringe*:
 - ggV-Korrosionsschutzbeschichtung
 wahlweise: - Edelstahl
 - andere Materialien
 - 2 x 27 mm Dichtung: EPDM),
 - 3 mm starker orangefarbener Mittelring aus EPDM
 wahlweise:
 - Perbunan (kraftstoffbestaendig)
 - Silikon
 - chemikalienbestaendig, Medium:
 - gasdicht gegen
 - trinkwassergeeignet (KTW-Empfehlung)
 Die Kernbohrungswandung ist vor dem Einsetzen
 des Dichtungseinsatzes zu konservieren,
 einschl. Konservierungsmittel
 liefern, nach Herstellerangabe einbauen.

(61)Angebotenes Fabrikat: ''

(62)Angebotener Typ: ''

Liefen und montieren
 2,000 Stck

Summe **5.4** **Nahwärmerohrleitung**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

5.5 Rückbauarbeiten

Es gilt die VOB/C DIN 18459
 Die zu demontierenden Teile sind entsprechend der zur Zeit geltenden Abfallsatzung des Gebietes zu entsorgen. Insbesondere ist dabei auf eine ordnungsgemäße Trennung der Materialien wie z.B. Metalle und Dämmstoffe zu achten. Die zugelassenen Deponien Entsorgungsstellen sind beim zuständigen Landratsamt zu erfragen. Entsorgungsnachweise sind der Bauleitung vorzulegen. Der Beginn der Demontearbeiten ist mit dem Auftraggeber vorher abzustimmen. Falls nicht explizit angegeben immer Demontage und Entsorgung. Lärmemission sind zu mindern, speziell in Zeiträumen in welchen Schulbetrieb herrscht.

Betreffende Grundleitungsstränge gem. Rückbauplänen demontieren und entsorgen. Es ist sicherzustellen, dass andere Gebäude und Bauabschnitte weiter versorgt werden und erforderliche Ersatzstränge schon funktionsfähig sind. Die Arbeiten sind eng mit der Bauleitung und dem Nutzer bzw. dem Haustechniker abzustimmen. Erd- und Rohbauarbeiten (z.B. Erdaushub, Wiederverfüllen, Bodenschlitzen, etc.) sind in separaten Positionen ausgewiesen.

5.5.1 Demontage Steinzeugleitung DN100 bis DN300

Abbruch der Rohrleitung einschl. der Form- und Verbindungsstücke, Befestigungen und Armaturen, Verschließen offener Rohrenden und Schachtanschlüsse, aus Steinzeug, Nenndurchmesser DN100 bis DN300, im Freien, Tiefe bis 2,50 m, im Rahmen einer Totalabbruchmaßnahme, aufgenommene Stoffe sammeln, im Behälter des AN lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf der Baustelle bereitstellen, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Mengenermittlung nach Aufmaß, Ausführung gemäß Zeichnung.

50,000 m

5.5.2 Demontage PVC-Leitung DN100 bis DN300

Abbruch der Rohrleitung einschl. der Form- und Verbindungsstücke, Befestigungen und Armaturen, Verschließen offener Rohrenden und Schachtanschlüsse, aus PVC, Nenndurchmesser DN100 bis DN300, im Freien, Tiefe bis 2,50 m, im Rahmen einer Totalabbruchmaßnahme, aufgenommene Stoffe sammeln, im Behälter des AN lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf der Baustelle bereitstellen, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Mengenermittlung nach Aufmaß, Ausführung gemäß Zeichnung.

50,000 m

5.5.3 Demontage Betonleitung DN100 bis DN300

Abbruch der Rohrleitung einschl. der Form- und Verbindungsstücke, Befestigungen und Armaturen, Verschließen offener Rohrenden und Schachtanschlüsse, aus Beton, Nenndurchmesser DN100 bis DN300, im Freien, Tiefe bis 2,50 m, im Rahmen einer Totalabbruchmaßnahme, aufgenommene Stoffe sammeln, im Behälter des AN lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf der Baustelle bereitstellen, Abfall ist nicht gefährlich, nicht

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	.....
	schadstoffbelastet, Mengenermittlung nach Aufmaß, Ausführung gemäß Zeichnung.	50,000 m	.....	.....
5.5.4	Demontage Schacht, D 1000, Tiefe bis 2,5 m Abbruch und Ausbau von Kanalschächten einschließlich aller zugehörigen Einbauteile, Abdeckungen, Auflageringe, Steigeisen, Schachtsohlen sowie Anschlussleitungen im Schachtbereich. Einschließlich Lösen und Entfernen der Schachtkonstruktion aus Beton, komplett oder in Teilabschnitten, einschließlich aller Verbindungs- und Dichtungselemente. Fachgerechtes Verschließen und Sichern offener Anschlussleitungen und verbleibender Rohrenden. Ausführung im Freien, bei einer Einbautiefe bis 2,50 m, im Rahmen einer Totalabbruchmaßnahme. Anfallende Stoffe sind aufzunehmen, zu sammeln und in geeigneten Behältern des Auftragnehmers zwischenzulagern. Die Wahl der Behältergröße obliegt dem Auftragnehmer. Bereitstellung der Behälter auf der Baustelle ist in die Leistung einzurechnen. Der Abfall ist nicht gefährlich und nicht schadstoffbelastet. Mengenermittlung nach Aufmaß. Ausführung gemäß Zeichnung.	5,000 St	.....	.....
5.5.5	Suchgrabung Durchführen einer Suchgrabung nach Angabe der Bauleitung zur Erkundung der Position von Entsorgungsleitungen. Der Aushub ist gemäß dem Schichtenaufbau getrennt zu lagern und der Suchgraben ist entsprechend dem Schichtenaufbau wieder zu verfüllen und zu verdichten Grabenbreite : bis 2,50m Grabenlänge: bis 2,50m Grabentiefe: bis 2,50m	6,000 St	.....	.....
Summe	5.5 Rückbauarbeiten			.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

5.6 Besondere Leistungen

Folgende Leistungen gelten mit den Einheitspreisen der Positionen gem. LV als abgegolten:

Schutz von erdverlegten Leitungen einschließlich aller zugehörigen Anschlussbereiche sowie Schächte sowie sonstiger gem. diesem Leistungsverzeichnis verbauten Objekte gegen mechanische Beschädigungen, Verschmutzung, Eindringen von Fremdstoffen und Witterungseinflüsse während der gesamten Bauzeit.

Einschließlich aller erforderlichen Maßnahmen wie Abdecken, Umhüllen, Verplanken, Kennzeichnen sowie ggf. provisorisches Verschließen von Leitungsenden, Anschlüssen und Schachttöffnungen.

Der Schutz ist vor Beginn gefährdender Arbeiten herzustellen, während der Bauzeit zu unterhalten und bei Bedarf anzupassen. Beschädigte oder unzureichende Schutzeinrichtungen sind unverzüglich instand zu setzen.

Nach Abschluss der Bauarbeiten sind sämtliche Schutzmaßnahmen rückstandsfrei zu entfernen. Verunreinigungen sind zu beseitigen, sodass die Leitungen, Anschlüsse und Schächte in einwandfreiem, funktionsfähigem Zustand übergeben werden.

Die Leistung umfasst sämtliche Nebenarbeiten, Materialien und Befestigungsmittel.

5.6.1 Markierung Herstellen

Herstellen von Markierung der erdverlegten Leitungen mit Trassenband aus PE-LD Folie mit eingelegtem Stahldraht oder Stahlband zur Ortung von nicht metallischen Leitungen.

1.200,000 m

5.6.2 Sickerversuch

Sickerversuch

Der Sickerversuch ist an dem vorgesehenen Ort für den Sickerschacht durchzuführen. Es ist festzustellen ob eine Versickerung des Regen und/oder Drainagen Wassers in diesem Bereich möglich ist und ob ein Sickerschacht gebaut werden kann.

Die Ergebnisse sind zu protokollieren und der Bauleitung mit zu teilen.

Der Sickerversuch hat mit einem Vorlauf von mindestens 4 Wochen vor dem Bau der Versickerungsanlage bzw. dem Pumpschacht stattzufinden.

Diese Positon enthält alle notwendigen Arbeiten zum erstellen eines Sickerversuchs, inklusive Schürfarbeiten, Protokollierung etc.

4,000 St

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
5.6.3	<p>Dichtheitsprüfung Schmutz- und Regenwasser-Grundleitungen</p> <p>Dichtheitsprüfung der Grundleitungen für Regen- und Schmutzwasser, mit Dichtheitsprotokolle gemäß DIN EN 1610 und dem Beschrieb in den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen, incl. Wasser bzw. Druckluft liefern und schadlos beseitigen.</p>	1,000	psch	.....	.....
5.6.4	<p>Dichtheitsprüfung Abwasserschächte DN 1000</p> <p>Prüfung der Schächte DN 1000 auf Wasserdichtheit. Prüfverschlüsse und Abdrückgeräte einbauen. Füllen mit Wasser, Standzeit 2x24 Std. Einschließlich Wasser bzw. Druckluft liefern und schadlos beseitigen.</p> <p>Die Arbeiten sind min. 3 Werkzeuge vorher der Bauleitung zu melden, sowie folgend schriftlich in einem Protokoll festzuhalten. Die Protokolle sind spätestens 5 Werkzeuge nach erfolgter Prüfung der Bauleitung zu übergeben.</p>	1,000	psch	.....	.....
5.6.5	<p>Spülung Grundleitungen</p> <p>Spülung der Grundleitungen für Schmutz- und Regenwasser mit Spülprotokolle gemäß DIN EN 1610 und dem Beschrieb in den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen, incl. Wasser liefern und schadlos beseitigen.</p>	1,000	psch	.....	.....
5.6.6	<p>TV-Kanaluntersuchung nach Fertigstellung</p> <p>Optische Inspektion der Grundleitungen für Regenwasser und Schmutzwasser mittels TV-Kamera gemäß ATV M 143 Teil 2 und dem Beschrieb in den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen. Der Kanal ist vom AN vor Beginn der Prüfung zu reinigen.</p> <p>Die Inspektion ist nach der Fertigstellung durchzuführen und zu dokumentieren.</p>	1,000	psch	.....	.....
5.6.7	<p>Spülen, Entlüften und Füllen des Heizungsnetzes</p> <p>Spülen, Entlüften und Füllen des Heizungsnetzes, in Einzelabschnitten. Nahwärmeleitungen sind ausreichend nacheinander zu spülen. Einbauten, wie Schmutzsiebe etc. sind anschließend auszutauschen. Für das Füllen der Anlage erfolgt nach VDI 2035, mit aufbereitetem Wasser. Notwendige Aufbereitungsgeräte, bzw. Mischbettpatronen sind einzukalkulieren.</p>	1,000	St	.....	.....
5.6.8	<p>Druckprobe Nahwärmeleitung</p> <p>Druckprobe der Nahwärmeleitung vor dem Verfüllen der Rohrgräben. Über die einzelnen Prüfungen sind Protokolle zu erstellen. Eventuelle abschnittsweise Druckproben sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.</p>	2,000	St	.....	.....

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
------------	------------------------------	-----------------	-------------------------------	------------------------------

Übertrag €

Bezugsbeschreibung

Erstellen der Bestandsunterlagen zur Sichtung an OÜ

Zur Anfertigung der Dokumentation werden dem AN die Projektpläne des Objektplaners und des Fachplaners in digitaler Form in gängigen Formaten (*.dwg, *.dxf, *.doc, *.xls, *.pdf) zur Verfügung gestellt.

Bei Erstellung der Bestandsunterlagen hat der AN die Layerstruktur mit dem AG abzustimmen. Planungsfortschreiben sind unter Berücksichtigung der Layervorgaben vorzunehmen. Die Ausführungsplanung wurde auf Basis der Vorgaben des Bauherrn erstellt.

Grundsätzlich muss natürlich die eigene Werk- und Montageplanung des AN Grundlage für die Dokumentation sein.

Der AN hat dem AG alle für den sicheren und wirtschaftlichen Betrieb der Anlage erforderlichen Bedienungs- und Wartungsunterlagen, sowie Pläne nach dem Ist-Zustand zu übergeben.

10 Arbeitstage vor Abnahme der Anlagen sind die fortgeschriebenen Unterlagen nach dem aktuellen Stand als Bestandsunterlagen 1-fach in Ordnern übersichtlich abgeheftet, als Datenträger 1-fach in digitaler Form in gängigen Formaten (*.dwg, *.dxf, *.doc, *.xls, *.pdf), komplett mit allen Plänen und dem Inhalt der Ordner, sowie einfach in pausfähigem Original, an den Auftraggeber zu übergeben. Die Dokumentation ist so zu gestalten, dass Aufbau und Funktion des Systems eindeutig und leicht erkennbar sind und eine optimale Instandhaltung und Instandsetzung gewährleistet ist. Die Pläne sind mit "Bestand, Firma, Datum" zu kennzeichnen.

Folgende Unterlagen müssen enthalten und mindestens in folgenden separaten Registern abgelegt sein:

01.) Inhaltsverzeichnis (je Ringbuchordner!) mit Deckblatt

02.) Adressverzeichnis (Ersteller/ Kundendienst/ Wartungsdienst/ Störungsstelle usw.) mit Telefonnummern der Ansprechpartner

03.) Bedienungsanleitungen, Pflege- und Wartungsanleitungen, Installationsanleitungen, Benutzerhandbücher

04.) Ersatz und Verschleißteilen

05.) Technische Betriebsdaten, Datenblätter

06.) Herstellerzertifikate, Fabrikatslisten, Prüfzeugnisse, Bedienungsanleitungen

07.) Nachweis allgemeiner Art und Bauartzulassungen, Fachunternehmererklärung, Übereinstimmungserklärung

08.) Protokolle und Prüfberichte

09.) Bestandspläne (Grundrisse) nach dem aktuellen Stand

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
	10.) Fotodokumentation				
	Sollten vom AN für einzelne Register keine Unterlagen erstellt werden können, so sind die Register mit entsprechendem Vermerk anzulegen.				
	Die Dokumentation ist in deutscher Sprache anzufertigen.				
	Die Vorlage der kompletten Dokumentation ist Voraussetzung für die formale Abnahme durch den AG.				
5.6.9	Wie Position zuvor, jedoch				
	Erstellung der Bestandsunterlagen zur Übergabe an Bauherr einschließlich aller Anmerkungen aus dem 1. Satz bzw der Ergebnisse der Abnahme.				
	Erstellen der Bestandsunterlagen 3-fach wie vor beschrieben				
		1,000	St	.....	.....
5.6.10	Foto-Dokumentation				
	Die fototechnische Dokumentation mittels digitaler Kamera sämtlicher ausgeführter Arbeiten ist in dieser Position mit abgegolten. Ausführung wie folgt:				
	- Die Fotos sind als Datei mit laufender Nummer und Entstehungsort digital auf CD gebrannt in den Bestands- & Revisionsunterlagen in einer entsprechenden CD-Hülle (verschießbar) in vorgegebenem Register zu hinterlegen.				
	- Die Fotos sind geplottet (4 Fotos je DIN A4 Blatt) mit laufender Nummer und Entstehungsort in eigenem Register in den Bestands- und Revisionsunterlagen einzuordnen.				
	Für die Kalkulation ist mit bis zu 200 Fotos zu rechnen.				
		200,000	St	.....	.....
5.6.11	Werk- und Montageplanung				
	Werkstatt- und Montageplanung des Auftragnehmers (AN)				
	Zu den Leistungen des AN gehört die Werkstatt- und Montageplanung (W+M) für das Gewerk des AN. Die Erstellung der Werk- und Montageplanung ist auf der Grundlage der vom AG übergebenen Ausführungsplanung, der Leistungsbeschreibung, den Raumbüchern und der sonstigen Unterlagen, sowie der gültigen Normen, Verordnungen und Vorschriften durchzuführen.				
	Die Ausführungsplanung wird von Seiten des AG mit einer ausreichenden Frist vor dem geplanten Montabeginn dem AN zur Erstellung seiner Montageplanung zur Verfügung gestellt. Nachfolgende Planungsunterlagen sind hierbei mindestens durch den AN zu erstellen:				
	- Koordinierte Werkstatt- und Montagepläne M 1:50 und Schnitte mit allen Angaben zur Wärmedämmung und Isolierarten, Rohrdurchführungen mit brandschutztechnischen Anforderungen				
	- Einarbeitung der relevanten technischen Daten und				

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
	Angaben in die Werkstatt- und Montageplanung				
	- Die dem AN übergebenen Ausführungsplanunterlagen sind zu überprüfen, fortzuschreiben (die Fortschreibung enthält auch das hinterlegen neuer Grundrisse welche nach Übergabe der Unterlagen an den AN durch die Architektur bereitgestellt werden) und auf den endgültigen Ausführungsstand anzupassen				
	- Die Anmerkungen aus der Prüfung sind einzuarbeiten und die Unterlagen sind erneut zur Freigabe einzureichen				
	- Nach freigegebener W+M Planung durch den AG ist die komplette W+M Planung inkl. aller Anmerkungen und Ergänzungen 1-fach in Papier und in digitaler Form dem AG zu übergeben.	1,000	St	.....	.....
Summe	5.6			Besondere Leistungen	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

5.7 Entwässerungskanalarbeiten Drainage

Die Drainage dient der gezielten Erfassung, Ableitung und schadlosen Abführung von im Boden anstehendem Sicker- und Schichtenwasser im Bereich erdberührter Bauteile. Ziel ist es, Wasseransammlungen und hydrostatischen Druck auf Bauwerksabdichtungen dauerhaft zu vermeiden und die Gebrauchstauglichkeit sowie Dauerhaftigkeit der baulichen Anlage sicherzustellen.

Die Ausführung erfolgt als funktionsfähiges Gesamtsystem aus Dränleitungen, Filter- und Dränschichten sowie Kontroll- und Spüleinrichtungen. Die Anlage ist so herzustellen, dass eine dauerhafte Wasserführung gewährleistet ist, ohne dass es zu Verstopfungen, Rückstau oder Beeinträchtigungen angrenzender Bauteile kommt. Alle Komponenten sind aufeinander abgestimmt entsprechend den Anforderungen der DIN 4095 auszuführen.

5.7.1 Rohrleitungen, Form- und Verbindungsstücke DN100

Herstellen des komplettens Dränagesystems:

Rohrleitung:
Dränageleitung aus allseits gelochten PVC-Drainagerohren, Filtervliesummantelt verlegen incl. Anschlußmuffen

DN100

Kunststoff: PVC-hart
Form: A, DIN 1187
Schlitzbreite: 0,8 - 1,4 mm.

Dränleitung flex.Vollsickerr., PVC-U, A100 einschl. Formteile, Anschluss- und Verbindungsstücke, Anschlüsse an Kontroll- und Übergabeschächte, Ummantelung mit Filtervlies usw., fertig verlegt auf Kiesbett.

Eine notwendige Ummantelung im Bereich von Fundamentdurchführungen ist einzukalkulieren.
Rohrleitungsmaterial:

Liefern und verlegen gemäß Entwässerungsplan, Gefälle ca. 0,5 %.

(61)Angebotenes Fabrikat: '

(62)Angebotener Typ: '

Liefern und montieren

9,000 m

5.7.2 Rohrleitungen, Form- und Verbindungsstücke DN125

Herstellen des komplettens Dränagesystems:

Rohrleitung:
Dränageleitung aus allseits gelochten PVC-Drainagerohren, Filtervliesummantelt verlegen incl. Anschlußmuffen

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Übertrag €

DN125

Kunststoff: PVC-hart
Form: A, DIN 1187
Schlitzbreite: 0,8 - 1,4 mm.

Dränleitung flex.Vollsickerr., PVC-U, A100 einschl.
Formteile, Anschluss- und Verbindungsstücke, Anschlüsse
an Kontroll- und Übergabeschächte, Ummantelung mit
Filtervlies usw., fertig verlegt auf Kiesbett.

Eine notwendige Ummantelung im Bereich von
Fundamentdurchführungen ist einzukalkulieren.
Rohrleitungsmaterial:

Liefern und verlegen gemäß Entwässerungsplan, Gefälle
ca. 0,5 %.

(61)Angebotenes Fabrikat: '

(62)Angebotener Typ: '

Liefern und montieren

30,000 m

5.7.3 **Rohrleitungen, Form- und Verbindungsstücke DN160**

Herstellen des komplettens Dränagesystems:

Rohrleitung:
Dränageleitungaus allseits gelochten
PVC-Drainagerohren, Filtervliesummantelt verlegen incl.
Anschlußmuffen

DN160

Kunststoff: PVC-hart
Form: A, DIN 1187
Schlitzbreite: 0,8 - 1,4 mm.

Dränleitung flex.Vollsickerr., PVC-U, A100 einschl.
Formteile, Anschluss- und Verbindungsstücke, Anschlüsse
an Kontroll- und Übergabeschächte, Ummantelung mit
Filtervlies usw., fertig verlegt auf Kiesbett.

Eine notwendige Ummantelung im Bereich von
Fundamentdurchführungen ist einzukalkulieren.
Rohrleitungsmaterial:

Liefern und verlegen gemäß Entwässerungsplan, Gefälle
ca. 0,5 %.

(61)Angebotenes Fabrikat: '

(62)Angebotener Typ: '

Liefern und montieren

30,000 m

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

5.7.4 **Rohrleitungen, Form- und Verbindungsstücke DN200**

Herstellen des komplettens Dränagesystems:

Rohrleitung:
Dränageleitungsaus allseits gelochten
PVC-Drainagerohren, Filtervliesummantelt verlegen incl.
Anschlußmuffen

DN200

Kunststoff: PVC-hart
Form: A, DIN 1187
Schlitzbreite: 0,8 - 1,4 mm.

Dränleitung flex.Vollsickerr., PVC-U, A100 einschl.
Formteile, Anschluss- und Verbindungsstücke, Anschlüsse
an Kontroll- und Übergabeschächte, Ummantelung mit
Filtervlies usw., fertig verlegt auf Kiesbett.

Eine notwendige Ummantelung im Bereich von
Fundamentdurchführungen ist einzukalkulieren.
Rohrleitungsmaterial:

Liefern und verlegen gemäß Entwässerungsplan, Gefälle
ca. 0,5 %.

(61)Angebotenes Fabrikat: '

(62)Angebotener Typ: '

Liefern und montieren

15,000 m

5.7.5 **Drän-Kontrollschacht, PVC, ohne Sandfang**

Kontroll- und Spülschacht aus PVC, ohne Sandfang, mit
min. 3 Anschlüssen und 1 Blindstopfen.

Einbauort: am höchsten Punkt sowie an Ecken und
Anschlüssen, einschließlich Dränschachtverlängerung,
Kunststoff mittels Kontroll- bzw.

Spülschachtaufsetzrohr aus Kunststoff zur Verlängerung
des Schachtes bis zur Geländeoberfläche incl.

Doppelsteckmuffen zur Verbindung der Teile.

Größe: DN315
Tiefe: 1,2 m

Bestehend aus:

- Aufsetzrohr
- Kontrollschacht
- Schachtabdeckung
- Doppelsteckmuffe

Schachtabdeckungen:

Schachtabdeckung für Kontroll- und Spülschacht aus PVC,
aus Gusseisen, befahrbar Klasse B125 bestehend aus
Gussrahmen mit eingelegtem Dichtring und Gussdeckel
geschlossen, Farbe RAL 9005 schwarz mit Kindersicherung

(61)Angebotenes Fabrikat: '

Projekt: SH2502-9451
 LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
 Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
	(62)Angebotener Typ: '				
	Liefen und montieren	12,000	Stck	.....	.....
5.7.6	<p>Drän-Kontrollschacht, PVC, mit Sandfang</p> <p>Kontroll- und Spülschacht aus PVC, mit Sandfang, mit min. 3 Anschlüssen und 1 Blindstopfen. Einbauort: am höchsten Punkt sowie an Ecken und Anschlüssen, einschließlich Dränschachtverlängerung, Kunststoff mittels Kontroll- bzw. Spülschachtaufsetzrohr aus Kunststoff zur Verlängerung des Schachtes bis zur Geländeoberfläche incl. Doppelsteckmuffen zur Verbindung der Teile.</p> <p>Größe: DN315 Tiefe: 1,2 m</p> <p>Bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufsetzrohr - Kontrollschacht - Schachtabdeckung - Doppelsteckmuffe <p>Schachtabdeckungen:</p> <p>Schachtabdeckung für Kontroll- und Spülschacht aus PVC, aus Gusseisen, befahrbar Klasse B125 bestehend aus Gussrahmen mit eingelegtem Dichtring und Gussdeckel geschlossen, Farbe RAL 9005 schwarz mit Kindersicherung</p> <p>(61)Angebotenes Fabrikat: '</p> <p>(62)Angebotener Typ: '</p> <p>Liefen und montieren</p>	1,000	Stck	.....	.....
Summe	5.7 Entwässerungskanalarbeiten Dränage				.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

5.8 Erdarbeiten Entwässerungsarbeiten

Vorbemerkung Erdarbeiten:

1. Die Leistungen werden abgerechnet nach DIN 18300 Erdarbeiten. Ausgenommen sind die Erd- und Verbauarbeiten für Regelschächte mit einer lichten Grundfläche bis 2,0 m²; der Mehraufwand für diese Regelschächte ist in die jeweiligen Einheitspreise einzurechnen.
2. Bezüglich der Rohrgrabenbreiten sowie etwaiger Böschungswinkel ist die DIN 4124 maßgebend. Des Weiteren sind für u. a. die Ermittlung der unteren und oberen Bettungsschicht sowie der Seitenverfüllung und Abdeckung DIN EN 805 und DIN EN 1610 zu beachten.
3. Für die Ermittlung der Rohrgrabenbreiten nach den entsprechenden Normen und Vorschriften wird für alle Schalungs- und Verbaukonstruktionen eine Stärke von je 10 cm festgelegt.
4. Es wird pro Haltung nur eine mittlere Tiefe zur Abrechnung von Aushub und Verbau ermittelt. Bei der Tiefenklasse des Verbaus wird die Tiefenklasse des Aushubs angesetzt.
5. Die Aushubpositionen erfassen alle Homogenbereiche gemäß beiliegendem Baugrundgutachten. Es erfolgt keine weitere Unterteilung der Rohrgrabentiefen. Die Trennung der einzelnen Homogenbereiche und unterschiedlich belasteten Bereiche sind im Einheitspreis zu berücksichtigen.
6. Die Forderungen der "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen und Erdarbeiten im Straßenbau", kurz ZTV A und ZTV E, sind zusätzlich anzuwenden. Verdichtungsgrad DPr 97 %.

5.8.1 Aushub Rohrgraben Rückbauarbeiten, A2/B3/B4, lösen, laden, lagern Zwischenlager, bis 2,5 m

Aushub Rohrgraben von vorhandenen Schächten und Leitungen, nach Abtragen des Oberbodens bzw. der Oberflächenbefestigung, einschl. Verbau DIN 18303, in erforderlicher Breite mit allen Sicherungen, Spundung (wenn erforderlich) und Wasserhaltung.

Aushub von den Erdarbeiten für alle Entwässerungsanlagen flächig und profilgerecht lösen, direkt laden, auf LKW des AN laden, fördern und geordnet lagern auf Zwischenlager des AG, Förderweg bis 2 km, Transport über öffentliche Straßen, die Entsorgung wird gesondert vergütet.

Bodenklasse: 3 - 4 (DIN 18300 alt)
Homogenbereich: **A2** Auffüllung (DIN 18300)
B3 Fließerde (DIN 18300)
B4 Sand, kiesig (DIN 18300)
Sohlbreite: bis ca. 0,6 bis 1,0m
mittlere Tiefe: Rohrgraben bis 2,5m

Plastizität/Lagerungsdichte weich bis mitteldicht.
Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Adresse des Zwischenlagers: Staigackerweg 87766 Memmingerberg	150,000	m ³	.....	.....
5.8.2	<p>Aushub Rohrgraben Regenwasser- und Schmutzwasserleitungen, A2/B3/B4, lösen, laden, lagern Zwischenlager, bis 2,0 m</p> <p>Herstellen von Rohrgräben für Regenwasser- und Schmutzwasserleitung, nach Abtragen des Oberbodens bzw. der Oberflächenbefestigung, teilweise unter der Bodenplatte, einschl. Verbau DIN 18303, in erforderlicher Breite mit allen Sicherungen, Spundung (wenn erforderlich) und Wasserhaltung.</p> <p>Aushub von den Erdarbeiten für alle Entwässerungsanlagen flächig und profilgerecht lösen, direkt laden, auf LKW des AN laden, fördern und geordnet lagern auf Zwischenlager des AG, Förderweg bis 2 km, Transport über öffentliche Straßen, die Entsorgung wird gesondert vergütet.</p> <p>Bodenklasse: 3 - 4 (DIN 18300 alt) Homogenbereich: A2 Auffüllung (DIN 18300) B3 Fließerde (DIN 18300) B4 Sand, kiesig (DIN 18300)</p> <p>Sohlbreite: bis ca. 0,6 bis 1,0m mittlere Tiefe: Rohrgraben bis 2,0m</p> <p>Plastizität/Lagerungsdichte weich bis mitteldicht. Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.</p> <p>Adresse des Zwischenlagers: Staigackerweg 87766 Memmingerberg</p>	650,000	m ³	.....	.....
5.8.3	<p>Aushub Rohrgraben Nahwärmeleitung, A2, lösen, laden, lagern Zwischenlager, bis 3,3 m</p> <p>Aushub Rohrgraben für Nahwärmerohrleitungen, wie vor beschrieben, jedoch Aushubtiefe bis 3,30 m.</p> <p>Aushubtiefe: bis 3,30 m</p>	15,000	m ³	.....	.....
5.8.4	<p>Erdaushub Graben Versickerungsanlage, A2, lösen, laden, lagern Zwischenlager, bis 4,0 m</p> <p>Erdaushub Graben für Versickerungsanlage, wie vor beschrieben, jedoch Aushubtiefe bis 4,0 m.</p> <p>Aushubtiefe: bis 4,0 m</p>	85,000	m ³	.....	.....
5.8.5	<p>Erdaushub Graben für Montageschächte, A2, lösen, laden, lagern Zwischenlager, bis 4,0 m</p> <p>Erdaushub Graben für Montageschächte, wie vor beschrieben, jedoch Aushubtiefe bis 4,0 m.</p> <p>Aushubtiefe: bis 4,0 m</p>	15,000	m ³	.....	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
5.8.6	Handaushub Handaushub als Zuschlag zu den Aushub-Positionen. Erschwernisse für Laden Zwischentransport, Wiederverfüllung, etc. des Materiales sind in die Einheitspreise einzurechnen. Längstransporte mittels Schubkarren und Eimer sind ebenfalls einzurechnen.	5,000	m ³	.....	.....
5.8.7	Bettung Rohrleitungen DN 100 - DN 250 Liefern und Einbauen von geeignetem Sand- oder Kiesmaterial entsprechend DIN EN 1610 und DWA-A 139 für die Bettung der Rohrleitungen. Rohrdurchmesser: DN 100 - DN 250	700,000	m	.....	.....
5.8.8	Verfüllen Rohrgraben, Wandkies Verbleibenden Rohrgraben mit Liefermaterial profilgerecht hinterfüllen und lagenweise verdichten. Material: Wandkies, gut verdichtbar Körnung: 0/45	865,000	m ³	.....	.....
<u>Summe</u>	5.8	Erdarbeiten Entwässerungsarbeiten			.....
<u>Summe</u>	<u>5</u>	<u>ENTWÄSSERUNGSKANALARBEITEN</u>			.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

6 BETON- UND STAHLBETONARBEITEN

ALLGEMEINE HINWEISE:

Allgemeines zum Tragwerk:

Beim Tragwerk des Schulneubaus handelt es sich im Gebäude in Massivbauweise (Stahlbeton und Mauerwerk.)

Das Gebäude wird mittels Einzel-/Streifenfundamenten gegründet. Aufgehende Wände im KG sind als Stahlbetonwände und Mauerwerkswänden geplant.

Zusätzliche Einzelstützen tragen neben diesen Wänden die Decke über dem Untergeschoß.

Diese Decke wird nahezu unterzugsfrei hergestellt.

Die Aussteifung erfolgt über die Außenwände, ebenso wie Innenwände.

Die Klassenzimmer sind über nichttragende Wände (meist Mauerwerk) voneinander getrennt. Hier ist der Kopfpunkt mittels beidseitig angebrachter Stahlwinkel gehalten. Tragende Wände werden überwiegend in Stahlbeton hergestellt.

Für das Gebäude wird eine Aufstockung in Leichtbau vorgesehen. Die Lasten für die Aufstockung werden bereits mit eingerechnet.

Besonderheiten:

- Die Stahlbetondecken werden als Flachdecken ausgeführt und sind weit gespannt. Durch Einzelstützen sind entsprechende Durchstanzbereiche definiert.

- Teils werden Unterzüge verwendet um aus den darüberliegenden Geschossen Wand- und Einzellasten aufnehmen zu können.

- Die Nutzlasten der Decken liegen bei 5 kN/m², so dass die Geschoßdecke unterstützt bleiben müssen und ein Rückbau der Unterstützung von oben nach unten erfolgt.

- Im Obergeschoß wird eine Wandscheibe auf der Westseite als tragende Wandscheibe ausgebildet. Diese trägt die Decke über EG, sowie die Lasten aus der OG-Decke. Diese Wand ist erst nach Erhärten der Stahlbetondecke OG auszuschalen. Und bleibt für diesen Zeitraum hin unterstützt.

- Die Brüstungen/Aufkantungen werden statisch als Überzug berücksichtigt.

- Für die Begrenzung der Durchbiegung werden einzelne Unterzüge als Mehrfeldträger ausgeführt. Hierbei ist die Stützbewehrung auf die Decken auszulagern.

- Für die nichttragenden Wände auf den Decken gilt, dass dieser erst nach dem Ausschalen und Entfernen der Hilfsunterstützung gemauert werden dürfen.

- Die Treppenläufe werden als FT-Läufe in die Podest- und Deckenkonsolen eingehoben.

- Aufgrund der Deckenspannweiten werden die Schalungen der Decken überhöht. Dies gilt ebenso für die Unterzüge.

- Die Verbindungsbrücke zum Bestand werden unabhängig des Bestandsgebäudes auf einer elastisch gebetteten Platte gegründet.

- Eingangsüberdachung wird als Vollfertigteil in die Schalung mit eingebaut und ist bis Fertigstellung der Decke über OG zu unterstützen

- Bodenplatte nicht als WU, Abdichtung W1.1E, Wände mit Schwarzanstrich

- Außenfundamente mit Hohlkehle ausbilden

Hinweise zur Gründung (Auszug Bodengutachten):

(D.3) Gründung Auf Höhe der geplanten Unterkante des Bauwerks stehen die Böden des Homogenbereiches B4 kiesige Sande an und ggf. noch partiell die Fließerden von Homogenbereich B3. Homogenbereich B3 ist grundsätzlich in der Gründungssohle vollständig auszutauschen.

Die Böden des Homogenbereiches B4 sind für die Aufnahme von Gebäudelasten bedingt geeignet. Zur Erhöhung der Tragfähigkeit und zur Homogenisierung des Baugrundes empfehlen wir **die Ausführung eines Bodenaustausches** an der Baugrubensohle **in einer Stärke von 0,5 m** mit einem Kies-Sand-Gemisch mit einem Sandanteil $\geq 20\%$ oder einem vergleichbaren zertifiziertem RC-Material. Der Bodenaustauschkörper ist zu drainieren. Hierfür würde auch die Herstellung eines punktuellen hydraulischen Anschlusses an den Homogenbereich B5 genügen (punktueller Bodenaustausch bis $\sim 1,5$ m unter Gelände).

Die Baugrube ist bei trockener Witterung auszuheben. Die Baugrubensohle ist nachzuverdichten. Nach dem Ausheben hat unmittelbar der weitere Aufbau zu erfolgen, um die Baugrube vor einem Aufweichen durch Niederschläge und Witterung zu schützen.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Das Bodenaustauschmaterial ist auf $D_{Pr} \geq 100\%$ zu verdichten. Je nach Leistung des Verdichtungsgerätes hat die Verdichtung ggf. in mehreren Lagen zu erfolgen. Durch den Bodenaustausch wird zudem auch eine geringere Wasserbeanspruchung auf die Bodenplatte erzielt.

Anfallendes Niederschlagswasser kann voraussichtlich bei leichtem Regen über die Baugrubensohle versickern. Wasserhaltungsmaßnahmen sind daher in der Regel nicht notwendig. Bei stärkerem oder länger anhaltendem Regen ist eine Wasserhaltung während der Bauzeit erforderlich.

An Stellen, wo das Gebäude weniger als 1,0 m in den Untergrund einbindet, sind Maßnahmen gegen Frostschäden vorzusehen. Hier sind dann Frostschürzen vorzusehen oder es hat eine wärmegeämmte Gründung zu erfolgen (siehe hierzu DIN EN ISO 13793:2001-06).

Alternativ kann eine frostsichere Gründung mittels Bodenaustausch durch einen Frostschutzkies erfolgen. Am Gebäuderand ist hierfür ein Bodenaustausch in einer Stärke bis 1,0 m unter Gelände auszuführen. Der Bodenaustauschkörper ist analog wie oben beschrieben zu drainieren.

Zum Schutz des Gebäudes vor Durchfeuchtung sollte der weitere Aufbau der Bodenplatte auf einer kapillarbrechenden Schicht erfolgen.

Die Baugrubenrückverfüllung hat ausschließlich mit stark durchlässigem Material zu erfolgen.

Hinweise für Gründung (Auszug Bodengutachten) S16

S. 18 Bodengutachten - Sohlwiderstände

(D.4) Abdichtung des Bauwerks Bei einer Ausführung nach (C.3) liegt der höchste zu erwartende Grundwasserstand liegt bei $> 0,5$ m unter der Abdichtungsebene. Damit liegt die Wassereinwirkungsklasse "W 1.1-E vor. Eine Abdichtung kann entsprechend der genannten Wassereinwirkungsklasse ausgeführt werden.

Hinweis S. 19 Bodengutachten - D4 Abdichtung des Bauwerks

Allgemeines

- x Bei weitgespannten Bauteilen sind die Durchbiegungen in Abstimmung mit dem Tragwerksplaner und dem Objektplaner durch eine ausreichende Überhöhung der Schalung auszugleichen. Bei den vorliegenden Spannweiten ist eine Überhöhung der Schalung momentan vorgesehen.

Beton:

- x Soweit Stützen mit höherer Betongüte Decken und/oder Unterzüge durchdringen, sind auch im Deckenbereich frisch in frisch diese höheren Betonfestigkeitsklassen einzubauen.
- x In Bereichen erhöhter Bewehrung oder dünner Bauteile kann eine Begrenzung des Größtkorns auf 16mm - DIN EN 12620 - erforderlich werden.
- x Der Einbau des Betons fällt teilweise in die Überwachungskategorie 2 und ist nach den Vorgaben der DIN EN 13670 und der DIN 1045-3, Abschnitt 11 zu überwachen, siehe gesonderte Zusammenstellung.
- x Für die Nachbehandlung des Betons sind die Regelungen der DIN EN 13670 und der DIN 1045-3, Abschnitt 8.7 maßgebend.
- x Sofern in der Planung (Schalpläne) nicht anderweitig angegeben:
Sämtliche Festlegungen hinsichtlich der Bauausführung, z.B. Wahl der Betoneigenschaften, der Herstellverfahren, der Betonierfolge, der Anordnung und Ausführung von Arbeitsfugen und der Art der Nachbehandlung sind im Zuge der Arbeitsvorbereitung vom AN zu beschreiben und mit dem Vertreter des AG und dem Tragwerksplaner abzustimmen.
- x Im Besonderen sind folgende DBV-Merkblätter in Ihrer jeweils aktuell gültigen Fassung zu beachten:
Merkblatt Betonieren im Winter
Merkblatt Begrenzung der Rissbildung im Stahlbeton- und Spannbetonbau
Die zusätzlichen Maßnahmen sind hierbei entsprechend des Bauzeitenplans einzurechnen und auf der Baustelle vorzusehen (z.B. Abdeckung der Betonbauteile nach dem Betonieren, o.ä.).
- x Da im vorliegenden Bauwerk weitgespannte Flachdecken vorkommen, die teilweise länger als die in der DIN 1045-3, Abschnitt 5.6 angegebenen Ausschallfristen eingeschalt bzw. unterstützt werden müssen, ist die Firma darauf hinzuweisen. Geeignete Abstützmaßnahmen sind von der

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	ausführenden Firma zu wählen.				
x	Von der Firma sind ebenso die Abstützmaßnahmen zu planen und einzukalkulieren, die erforderlich sind, wenn das Frischbetoneigengewicht incl. der erforderlichen Verkehrslast größer ist als die Tragfähigkeit der darunterliegenden Decke.				
x	Zur Unterstützungsdauer: Die Dauer der Unterstützung ist seitens des AN so zu wählen, dass die planmäßige Festigkeit der obersten Decke erreicht ist. Stehenlassen der eingeschalteten Decke über die in der DIN 1045-3, Abschnitt 5.6 angegebenen Ausschulfristen hinaus.				
x	Längere Unterstützungsmaßnahmen sind notwendig für - Geschoßdecke - tragende Wandscheiben im OG - Bereich der Eingangsüberdachung und der tragende Wandscheiben zur Aufhängung				
x	Bei der Planung der Unterstützungsmaßnahmen Decken und Wandartigen Träger ist durch den AN zu berücksichtigen und mit einzukalkulieren, dass stellenweise keine Stahlbetonbodenplatte des Gebäudetragswerks vorhanden ist, die in der Lage wäre die Abstützlasten in den Baugrund einzuleiten. Hier ist entweder eine ausreichende Lastverteilung vorzusehen oder temporäre Gründungsbauteile anzuordnen, um die Lasteinleitung der Hilfsunterstützung in den Baugrund sicherzustellen. Dies ist bei der Planung der Hilfsabstützungen (inklusive Hilfsgründungen) durch den AN zu berücksichtigen. Geeignete Maßnahmen sind durch den AN zu wählen und nachzuweisen. Dies ist insbesondere notwendig bei - Verbindungsbrücke zum Bestand				
x	Die Anforderungen der DIN 1045-4 und des Eurocode 2, Abschnitt 10 sind zu beachten. Seitens Planer wird die statische Berechnung des Gebäudes erstellt und berücksichtigt das Tragwerk in monolithischer Form. Diese Statik wird dem AN zur Verfügung gestellt und dient ihm ggf. als Grundlage für seine zu erbringenden Nachweise der Bauteile als Fertigteile.				
x	Die Anfertigung der notwendigen Elementpläne und die erforderliche statische Berechnung sind als eigene Position auszuschreiben. Dies betrifft z.B. die FT-Treppenläufe, Verbindungsbrücke.				
x	Beabsichtigt der Auftragnehmer, Ortbetonteile als Fertigteile zu erstellen oder Fertigteile in Ortbeton umzuplanen, so bedarf es auch der Zustimmung des Tragwerksplaners, des Architekten und des AG's. Sämtliche daraus resultierenden Umplanungen und notwendigen Berechnungen werden vom Auftragnehmer geliefert. Sind solche Umplanungen von Ortbeton auf Fertigteile angedacht, ist dies mit dem notwendigen zeitlichen Vorlauf anzukündigen und die geplanten Maßnahmen inklusive der Detailausbildungen zur Prüfung vorzulegen. Diese statischen Nachweise sind dem Prüfeningenieur vorlegen. Zusätzliche Prüfgebühren durch diese Doppelprüfung sind von der Firma zu tragen.				
x	Die Abrechnung des Betonstahls erfolgt nach den Stahllisten der Bauherrenplanung. Notwendige Montagebewehrungen für Stahlbetonfertigteile und dergleichen werden bei Sondervorschlägen nicht zusätzlich erfasst.				
x	Zur Sicherstellung einer ausreichenden Gebrauchstauglichkeit wurde die rechnerische Rissbreite infolge Lasten und/oder Zwang gemäß Eurocode 2, Abschnitt 7.3 mindestens unter der Annahme einer zentrischen Zwangsbeanspruchung aus abfließender Hydratationswärme bzw. für die Zwang in spätem Betonalter in der statischen Berechnung nachgewiesen. Die Einhaltung dieser Rissbreiten ist unbedingt sicherzustellen und auch durch betontechnologische Maßnahmen zu unterstützen. Es wurden folgende Rissbreiten zugrunde gelegt: XC1 $w_k = 0,4 \text{ mm}$ XC2-4 $w_k = 0,3 \text{ mm}$ Undichte Stellen, Fehlstellen bzw. Rissbreiten, die die oben genannten Rechenwerte überschreiten, müssen nachträglich fachgerecht verpresst werden, soweit nicht Sichtbetonanforderungen entgegenstehen.				
x	Den Bereichen Betontechnologie und Nachbehandlung des Betons ist erhöhte Aufmerksamkeit				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

zu widmen.

- Betontechnologie: Um die Rissebildung infolge Zwang durch Abfließen der Hydratationswärme und Zwang infolge Schwinden des Betons gering zu halten, ist eine Betonrezeptur in Anlehnung an die betontechnologischen Empfehlungen aus dem Merkblatt „Wasserundurchlässige Baukörper aus Beton“ des Deutschen Betonvereins zu wählen. Generell ist das DBV-Merkblatt „Begrenzung der Rissbildung im Stahlbeton- und Spannbetonbau“ zu beachten.

- Nachbehandlung: Die Nachbehandlung des Betons hat einen sehr großen Einfluss auf das Rissbild der Betonoberfläche.

In diesem Zusammenhang wird auf Vorgaben in DIN 1045-3 verwiesen.

- x Gem. Bodengutachten erfolgt die Abdichtung nach DIN 10533 und der Wassereinwirkungsklasse W1.1-E.
Hierzu sind die im Bodengutachten erforderlichen Kiessäulen herzustellen.
- x Die Arbeitsfugen im Betonbau werden auf Unterkante gelegt.
Stahlbetonwände sind in Abschnitten bis zu 8-10m herzustellen. Eine Arbeitsfuge ist entsprechend einzuplanen.
Aktuell ist vorgesehen, die Bewehrung überstehen zu lassen, die stirnseite der Fugen in den Wänden sind entsprechend abzustellen und für eine überstehende Bewehrung vorzusehen. Die Fugen sind mind. als "rau" auszubilden. An den Wanddecken sind die Arbeitsfugen mittels Rückbiegeanschluss geplant.
- x Ausbildung von Arbeitsfugen im Bereich der Bodenplatte
Im Bereich von Arbeitsfugen (nicht WU) ist ein Streckmetall in der Arbeitsfuge einzulegen, so dass die Anschlussbewehrung durchgesteckt werden kann. Beim Abschalen mittels Kanthölzer ist eine verzahnte Fuge herzustellen.
Die Bodenplatte wird in Abschnitten hergestellt um das Zwängungsrisiko zu minimieren.
- x Festigkeitsentwicklung von Betonen:
siehe hierzu Beiblatt zur Ausführung nach DIN 1045-3 und der erforderlichen Nachbehandlungszeit in Abhängigkeit der Festigkeitsentwicklung.

[DBV Merkblatt)

S	1	2	3	4	5
Z	Festigkeitsentwicklung des Betons	Bauteildicke <i>h</i>			
		≤ 0,30 m	≤ 0,80 m	≤ 2,0 m	> 2,0 m
1	langsam ($r < 0,30$) ¹⁾²⁾	– ³⁾	$0,60f_{ctm}$	$0,70f_{ctm}$ ⁴⁾	$0,80f_{ctm}$ ⁴⁾
2	mittel ($r < 0,50$) ¹⁾	$0,65f_{ctm}$	$0,75f_{ctm}$	$0,85f_{ctm}$	$0,95f_{ctm}$
3	schnell ($r \geq 0,50$) ¹⁾	$0,80f_{ctm}$	$0,90f_{ctm}$	$1,0f_{ctm}$	$1,00f_{ctm}$

Überhöhung der Decken:

Die Decken werden in teilbereichen überhöht in die Schalung hergestellt. Dies gilt ebenso für die Unterzüge. Die Überhöhung ist den Schalplänen zu entnehmen und betragen bis zu 2cm.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------



Die Überhöhung ist zweiachsig auszubilden, jeweils parabelförmig.



KG-Decke



EG-Decke

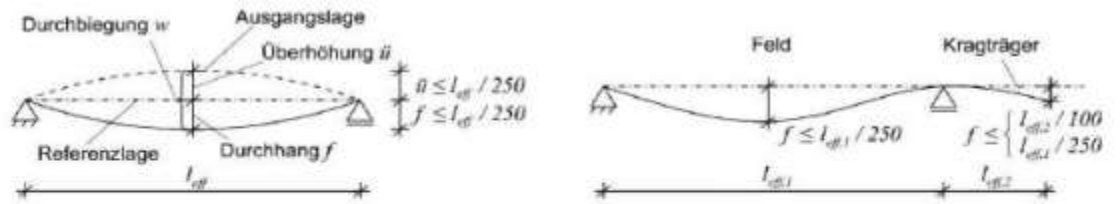


OG-Decke

Verformung - Überhöhung - Durchbiegung:

- x Aufgrund des Eigengewichts, Aufbau- und Nutzlasten unterliegt das Tragwerk Verformungen.
- x Definition und Grenzwerte der Verformungen nach DIN EN 1992-1-1

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------



Quasi-ständige Einwirkungskombination

Sicherstellung der Gebrauchstauglichkeit und des optischen Erscheinungsbildes

✓ $f \leq l_{eff}/250$ bei Kragträgern: $l_{eff} = 2,5 \cdot l_K$

Vermeidung von Schäden an angrenzenden Bauteilen (erhöhte Anforderung)

✓ $w \leq l_{eff}/500$ bei Kragträgern: $l_{eff} = 2,5 \cdot l_K$

Für die Lastkombination (GZG - charakt.) können rechnerisch höhere Verformungen auftreten.

- x Ferner wird auf die DIN 18202 (2013-04) hingewiesen.
Eine erhöhte Einbautoleranz für den Rohbau ist auszuschreiben.

Tabelle 3 — Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen

Spalte	1	2	3	4	5	6
Zelle	Bezug	Stichmaße als Grenzwerte in mm bei Messpunktabständen in m bis				
		0,1	1 ^a	4 ^a	10 ^a	15 ^{a,b}
1	Nichtflächenfertige Oberseiten von Decken, Unterbeton und Unterböden	10	15	20	25	30
2a	Nichtflächenfertige Oberseiten von Decken oder Bodenplatten zur Aufnahme von Bodenaufbauten, z. B. Estriche im Verbund oder auf Trennlage, schwimmende Estriche, Industrieböden, Fliesen- und Plattenbeläge im Mörtelbett	5	8	12	15	20
2b	Flächenfertige Oberseiten von Decken oder Bodenplatten für untergeordnete Zwecke, z. B. in Lagerräumen, Kellern, monolithische Betonböden	5	8	12	15	20
3	Flächenfertige Böden, z. B. Estriche als Nutzestriche, Estriche zur Aufnahme von Bodenbelägen, Bodenbeläge, Fliesenbeläge, gespachtelte und geklebte Beläge	2	4	10	12	15
4	Wie Zeile 3, jedoch mit erhöhten Anforderungen, z. B. selbstverlaufende Massen	1	3	9	12	15
5	Nichtflächenfertige Wände und Unterseiten von Rohdecken	5	10	15	25	30
6	Flächenfertige Wände und Unterseiten von Decken, z. B. geputzte Wände, Wandbekleidungen, untergehängte Decken	3	5	10	20	25
7	Wie Zeile 6, jedoch mit erhöhten Anforderungen	2	3	8	15	20

^a Zwischenwerte sind den Bildern 5 und 6 zu entnehmen und auf ganze mm zu runden.

^b Die Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen der Spalte 6 gelten auch für Messpunktabstände über 15 m.

Insbesondere sind auf die Schnittstellen der Rohbautoleranzen zu den Ausbaugewerken zu achten und ggfs. Ausgleicharbeiten auszuschreiben (z.B. für Estrich). Grundlegend wird für den Betonbau von der Zelle 2a ausgegangen.

- x Um die Durchbiegung im Endzustand einzuhalten, wird die Decke in Teilen überhöht in der Schalung hergestellt. Dies bedeutet, dass die Rohbaudecke (üblicherweise) in Feldmitte eine Überhöhung nach oben besitzt. Dies ist insbesondere für die weiterführenden Gewerke des Ausbaus (Estrich) zu beachten.
Bei einer Überhöhung ist daher darauf zu achten, dass auf das Überhöhungsmaß der Toleranzausgleich aufzurechnen/addieren ist, so dass dieser Umstand an die Folgewerke weitergereicht wird.
Im Rohbauzustand kann daher die Maßtoleranz überschritten sein.
- x Im Bereich von Deckenrändern und Randunterzügen kann es zu Verformungen (Durchbiegungen) nach unten kommen.
- x Üblicherweise wird die Überhöhung der Decke in der Schalung so gewählt, dass aus ständigen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Lasten der Decke incl. Ausbaulasten (Deckenaufbau) die Decke in der Nulllage zu liegen kommt. Weitere Verformungen entstehen aus Kriecheinflüssen und den Nutzlasten auf der Decke.

Bewehrung:

- x Notwendige Hilfsabstützungen für freistehende Bewehrungsstäbe - im Bereich von Wänden, Stützen und Trägern - sind in die Einheitspreise mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
- x Grundsätzlich wird mit Betonstabstahllänge von maximal 12 bis 14 m geplant.
- x Bei einzelnen Bauteilen kann der gemäß Eurocode 2 maximal zulässige Bewehrungsgrad ausgenutzt sein.
Die Betonrezeptur ist darauf abzustimmen. Es können sich hieraus Erschwernisse beim Einbau der Bewehrung bzw. beim Einbringen des Betons ergeben
- x Das Herstellen bzw. die Ausbildung von Betoneinbringöffnungen, und die Planung von Schüttröhren abgestimmt auf die statischen Erfordernisse, ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen und obliegt dem AN.
- x Bei Bewehrungsabnahmen des Tragwerksplaners oder des Prüfenieurs können kurzfristig Zulagebewehrungen erforderlich werden. Um keine zeitliche Verzögerung entstehen zu lassen, ist eine angemessene Auswahl und Menge von Betonstahl auf der Baustelle vorzuhalten.
Durchmesser Ø10 mm, Ø12 mm, Ø16 mm, Ø20 mm
2t gerader Stabstahl I = 12m, auf der Baustelle auf erforderliche Länge geschnitten
- x Das Schneiden und Biegen von Betonstahl auf der Baustelle - beispielsweise bei Zulagen im Zuge von Bewehrungsabnahmen - ist mit einzurechnen.
- x Die Abstandshalter und Unterstützungen sind nach den Merkblättern des DBV „Unterstützungen nach EC2“ und „Abstandshalter nach EC2“ auszuführen. Die Abstandshalter für die untere Lage (sog. Drunterleisten) sind vom AN entsprechend der vorgegebenen Betondeckung festzulegen und deren Anzahl zu planen.
Für Abstandshalter der unteren Lage ist eine eigene Position im LV vorzusehen.
- x In der Bewehrungsplanung der flächigen horizontalen Bauteile (Decken und Bodenplatten) ist ein angenommener Bauablauf zu Grunde gelegt. Bewehrungs-Übergreifungen sind entsprechend geplant.
- x Aufgrund der Rissesicherung und in Teilbereichen stützenartigen Ausbildung von Wänden ist mit einem überwiegenden Teil an Stabstahl bei der Wandbewehrung zu rechnen.
- x An Wandenden sind die Bew.-Eisen stützenartig auszubilden und entsprechend einzurechnen.
- x Sollte vom AN ein anderer Bauablauf oder eine andere Abschnittseinteilung gewählt werden, so ist durch ihn im Rahmen der Arbeitsvorbereitung ein Vorschlag zu erstellen und die Lage und Ausführung mit der Tragwerksplanung abzustimmen. Die Übernahme sämtlicher daraus entstehender Kosten, die Erstellung notwendiger Umplanungen (z.B. der Bewehrung) und die Vorlage beim Prüfenieur sind durch den AN zu erbringen.
Ästhetische Anforderungen an die Einteilung der Betonierabschnitte und Ausbildung der Schalungsstöße sind durch den AN mit den planenden Architekten abzustimmen.
- x Das Schneiden von Bewehrung bis Ø 14 mm bei Zulagen, Öffnungen/Aussparungen ist mit einzukalkulieren. Das Biegen von Bewehrung vor Ort auf der Baustelle bis Ø 12mm ist technisch einzuplanen und vorzuhalten, z.B. für örtliche Zulagen von Bügel, Haken oder Schenkel.

Stahl-Einbauteile:

- x Alle notwendigen Verbindungsmittel und einzuschweißenden Anschlussbleche sind in den Einheitspreis einzurechnen.
- x Grundsätzlich sind sämtliche Stahlbauteile nach DIN ISO 12944-2 gemäß der erforderlichen Korrosivitätskategorie zu beschichten. Bei unzugänglichen Bauteilen ist Edelstahl zu verwenden, der gemäß bauaufsichtlicher Zulassung der erforderlichen Korrosionswiderstandsklasse zugeordnet werden kann.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Ausführungsklasse nach DIN EN 1090: EXC2 weitergehende Angaben, siehe Spezifikation in der statischen Berechnung				
x	Die Werkstattzeichnungen zu den Stahlbauteilen sind als gesonderte Position auszuschreiben, sofern sie nicht als Nebenleistung erfasst sind. Sie sind dem Architekten, dem Tragwerksplaner und dem Prüfenieur mit ausreichendem zeitlichen Vorlauf zur Prüfung und Freigabe vorzulegen. Die Fertigung darf erst nach der Freigabe erfolgen. Als Grundlage für die Werkstattplanung werden der ausführenden Firma die statischen Berechnungen zum Tragsystem und Angaben zu Regeldetails übergeben.				
x	Für die Ausführung sämtlicher Stahlbauteile ist die DIN EN 1090 gültig.				
x	Bei nicht vorwiegend ruhender Beanspruchung in Dickenrichtung von Blechen und Breitflachstählen sind diese auf Dopplung zu prüfen (SEL 072).				
x	Bei Beanspruchung in Dickenrichtung sind Stahlprodukte mit verbesserten Verformungseigenschaften erforderlich (Z-Güte DAST-Richtlinie 014). Der Stahlbauer hat die Z-Güte in eigener Verantwortung festzulegen. Bei Einbauplatten (Anschweißplatten) sind folgende Z-Güten einzuhalten: Blechdicke < 30 mm: Z15 Blechdicke > 30 mm: Z25				
x	Für die Ausführung der Schweißarbeiten der Stahlbauteile hat die ausführende Firma gemäß DIN EN 1090-1:2012-02 ein EG-Konformitätszertifikat für die Ausführungsklasse EXC 2 und ein Schweißzertifikat für die Verarbeitung der verwendeten Werkstoffe vorzulegen.				
Fugen:					
x	Die Bodenplatte soll als WU-Konstruktion ausgebildet werden. Hierzu sind die Anforderungen nach Merkblatt "Wasserundurchlässige Baukörper aus Beton" und Fugenausbildung "Baukörper aus Beton" des Betonvereins, die WU-Richtlinie sowie die Herstellerhinweise sind zu beachten.				
x	Alle nicht verzahnt auszubildenden Arbeitsfugen sind als „raue“ Arbeitsfugen im Sinne von Eurocode 2, Abschnitt 6.2 auszubilden. Dies ist in die Einheitspreise einzurechnen. Die Lage der Arbeitsfugen ist in jedem Fall mit dem Tragwerksplaner abzustimmen.				
x	Für Unterzüge und Betonierabschnitte ist zu beachten, dass eine Arbeitsfuge mit eingerechnet wird: Übergang Steg zur Platte / Übergang Sicke zum Aufbeton. Dies bedeutet, dass der Arbeitsaufwand für die Herstellung einzelner Betonierabschnitte mit berücksichtigt werden muss. Soweit nicht gesondert angegeben, sind diese Fugen als "rauhe Fuge" auszubilden. Für Betonierabschnitte von Bodenplatten, Arbeitsfugen bei Decken o.ä. ist ein Streckmetall in der Fuge einzulegen, ggfs. können äquivalente Ersatzmaßnahmen ausgeführt werden.				
Planungsleistung - Bauhilfsmaßnahmen und Bauzustände durch den AN:					
x	Bauhilfsmaßnahmen sind inkl. der erforderlichen statischen Berechnungen und der Werk- und Montageplanung (Ausführungsplanung) vom AN zu planen.				
x	Planung von Hilfsabstützungen in Bauzuständen (Traggerüste Klasse B und falls erforderlich zugehörige Hilfsgründungen). Wahl der Baustoffe und des Bauablaufs. Erstellung der statischen Nachweise und der Konstruktionszeichnungen. Vorlage der Unterlagen beim Prüfenieur.				
x	Planung von Verbaumaßnahmen, sofern nicht separat beim Spezialtiefbau behandelt.				
x	Planung von Trassensicherungen Planung der Sicherungsmaßnahmen von Trassen im Bauzustand. Wahl der Baustoffe und Erstellung der statischen Nachweise sowie der Konstruktionszeichnungen				
x	Von Seiten der Tragwerksplanung werden die statischen Nachweise für den Endzustand des Bauwerks erbracht. Sollten während des Baufortschritts vorübergehende Bau- oder Montagezustände auftreten, die				

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

statisch nachzuweisen sind, müssen diese Nachweise inkl. der dazu erforderlichen Planung/Konstruktionszeichnungen vom AN erbracht werden. Dies betrifft z.B. Zwischenzustände aus dem Ein- und Ausbau von Abstützungen, frühzeitige Belastung von Stahlbetonbauteilen, Stabilisierung bereits hergestellter Bauteile bis zur ausreichenden Einbindung in das Gesamttragwerk (z.B. gegen Windlasten oder Umkippen) und Ähnliches.

Planungsleistung - Hilfsunterstützungen:

- x Die Wahl und Planung des Konzepts sämtlicher Abstütz- und Hilfsmaßnahmen im Bereich der Wandartigen Träger der Foyerabfangung und der Bodenhallenunterzüge inklusive der statischen Nachweise und der erforderlichen Planung / Konstruktionszeichnungen sind vom AN zu erbringen.
- x Bei der Planung der Hilfsabstützungen für die Wandartigen Träger im Erdgeschoss ist durch den AN zu beachten, dass die Lasteinleitung in die unterhalb liegenden evtl. noch nicht vorhandenen Bodenplatte seitens AN zu planen ist und ggfs. Lastverteilungen vorzusehen.
- x Die Abhängigkeiten und evtl. vor diesem Hintergrund erforderliche Abfangkonstruktionen, sind bei der Bauablaufplanung durch den AN zu berücksichtigen.

Planleistungen - Nicht zum Tragwerk des Gebäudes gehörende Konstruktionen

- x Statische Nachweise für konstruktive Einzel- und Streifenfundamente (z.B. Fundamente für Bautafeln, Kranfundament o.ä.) inkl. der Bewehrungsangaben, Wahl der Betongüte und Expositionsklasse und Erstellung aller zur Ausführung notwendiger Konstruktionszeichnungen sind seitens AN zu erbringen.
Vorlage der Unterlagen beim Prüfeningenieur.

Planleistungen - Elementdecken und Hohlwandkonstruktionen

- x Bei Hohlwänden ist die Eck- und Stoßbewehrung zwischen den Bauteilen durch die Fertigteilfirma zu ermitteln und anzugeben. Ebenso ist die Anschlussbewehrung aus den Hohlwänden in die Decke hinein durch die Fertigteilfirma zu ermitteln und herauszuziehen. Anschluss Bewehrung von Ortbetonbauteilen in die Hohlwände hinein sind in den Plänen der Tragwerksplanung enthalten.
- x Bei Elementdeckenplatten ist die Stoßbewehrung seitens Fertigteilwerk anzugeben und herauszuziehen.

Planung TGA Durchbrüche und Einlegearbeiten

- x Im Bereich von Einzelstützen, Wandenenden und Innenwandecken ist das Verlegen von Leitungen und Rohren in der Decke innerhalb der Durchstanzbereiche nicht möglich. Ebenso sind Aussparungen und Decken-/Bodendurchbrüche rechtzeitig zu planen und mit der Tragwerksplanung abzustimmen.

Aufgaben des Bauunternehmens bei der Überwachung

- x Es sind die Anforderungen gem DIN 1045-3 (2012-03) zu beachten und einzuhalten.
- x Es wird ergänzend zum Abschnitt NA: *Überwachung durch das Bauunternehmen* empfohlen, dass die Arbeiten nach Abschnitt NA.2 bis NA.6 auch seitens des Bauunternehmens aufgezeichnet und dokumentiert werden sollen und die erstellten Protokolle auf Verlangen vorgezeigt werden können.
Wenn Seitens Planer und baustatischen Prüfer keine Abnahme der Bewehrung erfolgt, ist diese seitens Baufirma durchzuführen und gem. DIN EN 1045-3 zu dokumentieren. Dieser Aufwand ist mit einzurechnen.

Hinweise zur Nachbehandlung

- x Bei der Nachbehandlung des Betons sind die DIN EN 206-1 / DIN 1045-3 und die entsprechende Richtlinie des DAfStb zu beachten.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
x	Nachbehandlungsmaßnahmen zur Vermeidung übermäßiger Verdunstung: - Belassen in der Schalung - Abdecken der Betonoberfläche mit dampfdichten Folien (Sicherung gegen Durchzug) - Aufrechterhalten eines sichtbaren Wasserfilms auf der Betonoberfläche - Anwendung von Nachbehandlungsmitteln mit nachgewiesener Eignung - Auflegen von wasserspeichernden Abdeckungen unter ständigem Feuchthalten.			
x	Ausschalen: Gerüste und Schalungen dürfen erst entfernt werden, wenn der Beton eine ausreichende Festigkeit erreicht hat.			
x	Frischbetontemperatur: siehe hierzu Hinweise im Abschnitt "Ausführung nach DIN 1045-3"			
x	Weitere Hinweise zur Nachbehandlung, siehe DIN 1045-3 bzw. die zusätzlich beigefügten Unterlagen zur Ausführung von Betonbauarbeiten.			

Mauerwerk

- x Empfehlung für Maßnahmen zur Minimierung des Rissrisikos:



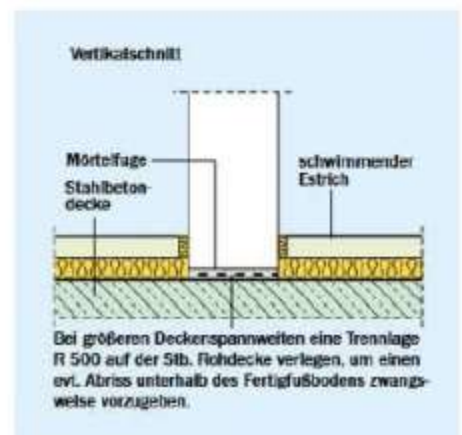
Einlage weicher Streifen zur Lastzentrierung und Verhinderung von Lastspitzen an den Kanten des Mauerwerks

Deckendurchbiegung mit baulichen Maßnahmen begrenzen: durch spätes Ausschalen bei größeren Deckenspannweiten ab ca. 6 m Verformungsanteile aus Frühkriechen verringern, gute Nachsbehandlung (Feuchthalten) und späteres Entfernen der Schalungsstützen.

Verwendung kleinformatiger Steine und eines Normalmauermörtels mit niedrigem Elastizitätsmodul: größere Verformungsfähigkeit (Duktilität) der Mauerwerkswand.

Erstellen der nicht tragenden Trennwand: nach dem Ausschalen der Decke, wenn ein hoher Anteil der Deckendurchbiegung bereits erfolgt ist

Nicht tragende Trennwand am Wandfuß von der unteren Geschossdecke trennen (Bild 25): Durch Anordnung von geeigneten Trennschichten, z.B. Bitumendachbahn R 500, wird erreicht, dass der horizontale Abriss zwischen Wand und Decke an einer unsichtbaren Stelle vorgesehen wird.]



- x Nicht tragende Trennwand am Wandkopf: Ausreichende Verformungsmöglichkeit der Decken oberhalb der nicht tragenden Trennwand im oberen Wandbereich: Dazu sind zwischen der Geschossdecke und dem Wandkopf eine ausreichend verformungsfähige Zwischenschicht in

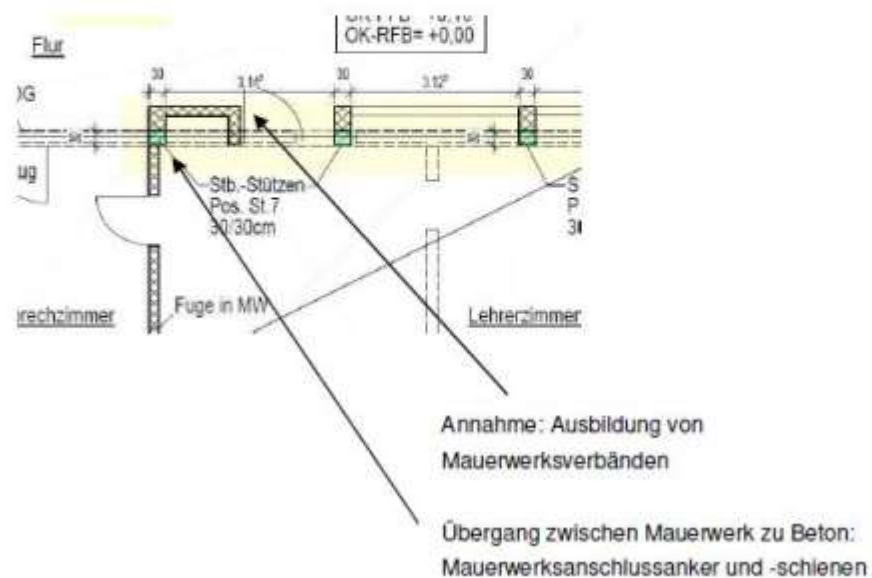
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

genügender Dicke anzuordnen; vor allem bei Wandlängen über 5 m.

- x Eine ausreichende Verformungsmöglichkeit der vertikalen Wandanschlüsse kann durch die Verwendung von beweglichen Wandanschlussankern verbessert werden. Das in vielen Fällen vorteilhafte Vermörteln der oberen Fuge sollte daher individuell überprüft werden.
- x Lange nicht tragende Trennwände vermeiden: einzelne Türöffnungen raumhoch ausführen
- x Dehnungsfugen bei sehr langen Wänden: Anordnung in Abhängigkeit der Deckenfelder
- x Kein Betonieren von Stahlbetonstützen im Verband mit Mauerwerk: Rissrisiko durch Verformungsdifferenzen zwischen Mauerwerk und Beton. Es wird vorgeschlagen, dass im Putz eine Schattenfuge ausgeführt wird.
- x Vermeiden baulicher Durchfeuchtung, möglichst geringes Schwinden.

Hinweise:

- x Es wird davon ausgegangen, dass die Mauerwerkswände untereinander im Verband gemauert werden. Sollte es hier zu einer Änderung kommen, sind entsprechende Mauerwerksanschlüssen und -anker zu berücksichtigen.
In der Zusammenstellung sind nur Anschlussschienen zwischen Beton und Mauerwerk berücksichtigt!



Folgende weitere Dokumente sind den Unterlagen beigelegt und für die Ausschreibung zu beachten:

Dokument liegt anbei

- Hinweise zur Überwachungskategorie nach DIN EN 13670 bzw. DIN 1045-3 und Ausführung von Betonbauteilen
- Übersicht der Expositionsklassen, ÜK-Klassen und AK-Klassen

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
6.1	PLANUNG, ÜBERWACHUNGEN				
6.1.1	Überwachung Betoneinbau ÜK-2 AK-E Überwachung des Betoneinbaus der Überwachungsklasse 2 und Ausführungsklasse AK-E nach DIN 1045-3 durch eine anerkannte Prüfstelle. Beantragung bei der Überwachungsstelle durch den AN und Vorlage des Überwachungsvertrages vor Beginn der Betonierarbeiten beim AG.	1,000	psch	.....	.....
Summe	6.1 PLANUNG, ÜBERWACHUNGEN				.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
6.2	GRÜNDUNG				
6.2.1	Trennlage, PE-Folie 0,5 mm, 2-lagig Trennlage auf verdichtete Kiesfilterschicht, mit PE-Folie; 2-lagig, Stöße überlappt. Foliendicke: 0,5 mm Stoßüberlappung: 15 cm	680,000	m ²	.....	.....
6.2.2	Füllbeton C10/12 Füllbeton, unbewehrt, für Auffüllungen aller Art im Gründungsbereich, z.B. unter Streifenfundamenten einschl evtl. erforderlicher Schalung. Beton : C 10/12 Dicke : bis 20 cm	52,500	m ³	.....	.....
6.2.3	Ortbeton Streifenfundamente C25/30, XC2, XF1, WF, ÜK-1, AK-N, B 70-120 cm Ortbeton Streifenfundamente aus Stahlbeton, auf Sauberkeitsschicht bzw. Stahlbetondecke betoniert. Oberfläche aufrauhen für Anbindung Bodenplatte. Beton: Normalbeton C 25/30 Expositionsklasse: XC2 XF1 Feuchtigkeitsklasse: WF Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungskl.: ÜK-1 Ausführungskl.: AK-N Fundamentbreite: 70-120 cm Fundamenthöhe: 80 cm	120,000	m ³	.....	.....
6.2.4	Ortbeton Streifenfundamente C25/30, XC2, XF1, WF, ÜK-1, AK-N, B 125-200 cm Ortbeton Streifenfundamente aus Stahlbeton, auf Sauberkeitsschicht bzw. Stahlbetondecke betoniert. Oberfläche aufrauhen für Anbindung Bodenplatte. Beton: Normalbeton C 25/30 Expositionsklasse: XC2 XF1 Feuchtigkeitsklasse: WF Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungskl.: ÜK-1 Ausführungskl.: AK-N Fundamentbreite: 125-200 cm Fundamenthöhe: 80 cm	115,000	m ³	.....	.....
6.2.5	Ortbeton Streifenfundamente C25/30 WU, XC2, XF1, WF, ÜK-1, AK-N, B 25 cm Ortbeton Streifenfundamente aus Stahlbeton, auf Bodenplatte Aufzugsunterfahrt betoniert. Oberfläche aufrauhen für Anbindung Bodenplatte.				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Übertrag €

Beton: WU-Beton C 25/30
 Expositionsklasse: XC2
 XF1
 Feuchtigkeitsklasse: WF
 Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5
 Überwachungskl.: ÜK-1
 Ausführungskl.: AK-N
 Fundamentbreite: 25 cm
 Fundamenthöhe: 54 cm

1,600 m³

6.2.6 **Schalung Streifenfundament bis H 80cm**

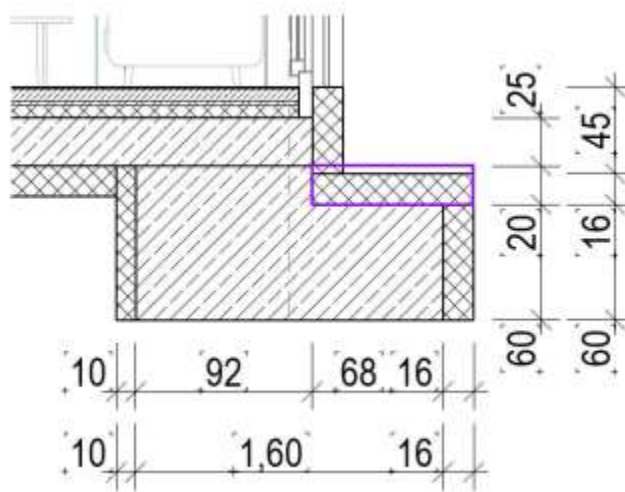
Schalung Streifenfundament, Schalungshöhe bis 80cm, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderungen.

370,000 m²

6.2.7 **Zulage Ausklinkung Streifenfundament**

Zulage zu vorgenannten Streifenfundamenten aus Stahlbeton für das Ausbildung einer Ausklinkung entlang Streifenfundament über die gesamte Länge. Inkl. Mehraufwand bei Schalung.

Ausklinkung: 68cm x 20cm
 Bauteil: Streifenfundament B 1,60 cm



40,000 m

6.2.8 **Einzelfundamente C25/30, XC2, XF1, WF, ÜK-1, AK-N, 100-250/100-275cm, H 80 cm**

Streifenfundamente aus Stahlbeton, auf Sauberkeitsschicht bzw. Stahlbetondecke betoniert. Oberfläche aufrauhen für Anbindung Bodenplatte.

Beton: Normalbeton C 25/30
 Expositionsklasse: XC2
 XF1
 Feuchtigkeitsklasse: WF
 Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5
 Überwachungskl.: ÜK-1
 Ausführungskl.: AK-N
 Fundamentbreite: 100-250 cm
 Fundamenttiefe: 100-275 cm
 Fundamenthöhe: 80 cm

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
		15,000	m ³	.....	.....
6.2.9	<p>Einzelfundamente C25/30, XC2, XF1, WF, ÜK-1, AK-N, 60/60cm, H 80 cm</p> <p>Streifenfundamente aus Stahlbeton, auf Sauberkeitsschicht bzw. Stahlbetondecke betoniert. Oberfläche aufrauhen für Anbindung Bodenplatte.</p> <p>Beton: Normalbeton C 25/30 Expositionsklasse: XC2 XF1 Feuchtigkeitsklasse: WF Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungskl.: ÜK-1 Ausführungskl.: AK-N Fundamentbreite: 100-250 cm Fundamenttiefe: 100-275 cm Fundamenthöhe: 80 cm</p>	0,600	m ³	.....	.....
6.2.10	<p>Schalung Einzelfundament H 80cm</p> <p>Schalung Einzelfundament, Schalungshöhe bis 80cm, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderungen.</p>	32,000	m ²	.....	.....
6.2.11	<p>Ortbeton Bodenplatte C25/30 WU, XC2, XF1, WF, ÜK-1, AK-N, H 50 cm</p> <p>Ortbeton Bodenplatte unter Aufzugsunterfahrt aus Stahlbeton, Untergrund Dämmschicht.</p> <p>Beton: WU-Beton C 25/30 Expositionsklasse: XC2 XF1 Feuchtigkeitsklasse: WF Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungskl.: ÜK-1 Ausführungskl.: AK-N Plattendicke: 50 cm</p>	12,000	m ²	.....	.....
6.2.12	<p>Ortbeton Bodenplatte C25/30, XC2, XF1, WF, ÜK-1, AK-N, H 25 cm</p> <p>Ortbeton Bodenplatte aus Stahlbeton, Untergrund Dämmschicht.</p> <p>Beton: Normalbeton C 25/30 Expositionsklasse: XC2 XF1 Feuchtigkeitsklasse: WF Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungskl.: ÜK-1 Ausführungskl.: AK-N Plattendicke: 25 cm</p>	760,000	m ²	.....	.....
6.2.13	<p>Schalung Bodenpl. Randschalung H 15-25cm</p> <p>Schalung Bodenplatte, als Randschalung, Schalungshöhe über 15 bis einschl. 25cm, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderungen.</p>				

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
		125,000 m		.....	.....
6.2.14	Schalung Bodenpl. Randschalung H 50cm Schalung Bodenplatte, als Randschalung, Schalungshöhe bis einschl. 50cm, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderungen.	15,000 m		.....	.....
6.2.15	Ortbeton Fundamentplatte C25/30, XC3, XF1, WF, ÜK-1, AK-N, H 50 cm Ortbeton Fundamentplatte aus Stahlbeton, Untergrund Sauberkeitsschicht. Beton: Normalbeton C 25/30 Expositionsklasse: XC3 XF1 Feuchtigkeitsklasse: WF Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungskl.: ÜK-1 Ausführungskl.: AK-N Plattendicke: 50 cm	7,000 m ²		.....	.....
6.2.16	Schalung Fundamentpl. Randschalung H 50cm Schalung Fundamentplatte, als Randschalung, Schalungshöhe bis einschl. 50cm, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderungen.	14,000 m		.....	.....
6.2.17	Ortbeton Wandscheiben C35/45, XC4, XD3, XF2, WA, ÜK-2, AK-E, D 25cm Ortbeton Wandscheibe Außenbereich, als Stahlbeton Beton: Normalbeton C 35/45 Expositionsklasse: XC4, XD3 XF2 Feuchtigkeitsklasse: WA Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungskl.: ÜK-2 Ausführungskl.: AK-E Wanddicke: 25 cm Wandhöhe: 3,81m	11,500 m ²		.....	.....
6.2.18	Schalung Wandscheibe Außenwand Schalung Wandscheibe Außenwand, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung.	23,000 m ²		.....	.....
6.2.19	Schalung Wandscheibe Außenwand Stirnabschalung D 20-25cm Schalung Wandscheibe, als Stirnabschalung, Grundriss der Stirnabschalung rechtwinklig zur Seitenschalung, Wanddicke über 20 bis 25 cm, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung.	16,000 m		.....	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
6.2.20	Zulage Schalung Wandscheibe Außenwand SB2 Kanten scharf Zulage zu Pos. Schalung Wandscheibe Außenwand (Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung) für Schalungshaut, geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", Ausgabe August 2015, als Trägerschalung aus GF-Schalungsplatten, für scharfkantige Betonkanten, Oberfläche glatt, filmbeschichtet, Schalhautstöße stumpf mit zusätzlichem Dichtungsband, Stöße und Ankerstellen geordnet, max. 4 Ankerstellen pro Feld, Verschluss der Ankerstellen durch Faserzementstopfen, Ankerstellen versenkt.	23,000	m ²	.....	.....
6.2.21	Zulage Schalung Wandscheibe Außenwand Stirnabschalung SB2 Kanten scharf Zulage zu Pos. Schalung Wandscheibe Außenwand Stirnabschalung (Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung) für Schalungshaut, geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton"	16,000	m	.....	.....
6.2.22	Zulage Wandscheibe Arbeitshöhe >3,50m Zulage zu vorgenannten Stahlbetonwand für die Ausführung von zu bearbeitenden oder zu verkleidenden Flächen höher 3,50m über der Standfläche. Arbeitshöhe: 3,50 - ca. 4,00m	1,000	m ²	.....	.....
6.2.23	Trennfuge, Mineralfaserplatten, d=50 mm Mineralfaserplatten in die Gebäudetrennfuge einlegen und befestigen; Platten dicht gestoßen. Dämmstoffdicke: 5 cm Plattendicke: 40 cm	1,500	m ²	.....	.....
Summe	6.2 GRÜNDUNG				.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

6.3 WÄNDE, DECKEN, TRÄGER

HINWEIS BETON- UND STAHLBETONARBEITEN:

Vor dem Betonieren sind die Hohlräume von Hochlochziegeln so abzudecken, dass kein Beton in die Hohlräume dringen kann.

Dämmplatten aus Polysterol-Hartschaum müssen zur Vermeidung von Schwindfugen ausreichend abgelagert sein. Die Bauleitung kann einen Nachweis über das Herstellungsdatum verlangen.

Beim Einziehen von Stahlbetondecken in vorhandene Bausubstanz sind die statischen Berechnungen für die Auflager - falls nicht Bestandteil der Ausführungsunterlagen - anzufordern. Falls aus den Unterlagen nicht ersichtlich, sind die technologischen Vorgänge, Größe und Tiefe der Aussparungen im Bereich der Auflager sowie die Maßnahmen für den kraftschlüssigen Verbund mit Tragwerksplaner und Bauleitung abzustimmen. Einfüllöffnungen für die Auflager sind nach oben abzuschragen.

Öffnungen, Durchbrüche, Aussparungen in Decken sind gegen Niederschlagswasser während der Rohbauarbeiten provisorisch abzudichten.

Das Verlegen von Rohren, z.B. Leerrohre für elektrische Leitungen, sanitäre Installationen und Einbauteilen, Z.B. Einbautöpfe für Einbauleuchten und spezielle Anker und Befestigungsunterteile soll entweder unter Anwesenheit der betreffenden Unternehmen erfolgen oder ist diesen zu gestatten. Auf die entsprechende Fixierung ist zu achten.

Auf eine DIN-konforme Nachbehandlung des Betons und eine absolut einwandfreie Betonqualität, insbesondere an Schalungsstößen und im Bereich von Arbeitsfugen, ist besonders Wert zulegen.

Gerüste u. Schalungen

Gerüste und Schalungen sind eigenverantwortlich vom AN zu dimensionieren und zu planen. Werden zur Herstellung von Aussparungen Schaumkörper in die Schalung eingebaut, sind sie beim Ausschalen restlos zu entfernen. Das Ausbrennen von Schalungen für Aussparungen ist untersagt. Sämtliche Ankerlöcher sind dauerhaft luftdicht zu verschließen (z.B. mit Verschlussstößeln, Quellschäume oder Brunnenschaum). Für Sichtbetonflächen sind gesonderte Positionen ausgeschrieben.

Ausbildung von sichtbaren Ecken und Kanten

Alle Ecken und Kanten von Stahlbetonbauteilen sind mittels sauber in die Schalung eingelegten Dreikantleisten abzufasen. Dies hilft auch für sämtliche Raum- und Pressfugen (Arbeitsfugen).

Betonstahl

Die Abrechnung des Betonstahls erfolgt nach den Stahllisten des Tragwerksplaners. Die Bauleitung behält sich vor, innerhalb der ausgeschrieben Positionen Massenverschiebungen hin zur preisgünstigeren Stahlorte vorzunehmen.

Stahlbetonwandanschlüsse

Spezialanschlüsse wie z.B. Rückbiegeanschlüsse, Kragplattenanschlüsse, Schalstreifen, o. ä. werden auf den Bewehrungsplänen ausgewiesen. Sofern vom AN aus schalungstechnischen Gründen weitere solcher Anschlüsse gewünscht werden, sind diese mit dem Statiker abzustimmen und müssen von diesem freigegeben werden. Die erforderliche technische Umarbeitung ist dann vom AN vorzunehmen.

Bewehrungabnahme

Nach Fertigstellung der Bewehrung und interner Abnahme durch die Fachkraft und nach vorheriger, rechtzeitiger Terminabsprache nimmt der Statiker die öffentlich-rechtliche Abnahme der Bewehrung vor. Bei komplizierten Bewehrungen sind Teilabnahmen möglich. Für den Fall, dass infolge mangelhafter Bewehrungsausführungen mehrmalige Abnahmen erforderlich werden, wird der Mehraufwand des Statikers dem AN belastet.

Die gewählten Betonierabschnitte dürfen nicht größer 8 - 10m sein. Eine Arbeitsfuge ist entsprechend einzuplanen.

**Die Fenster bzw. Glasfassaden werden entsprechend den Planunterlagen bestellt.
Auf eine ausreichende Maßgenauigkeit der Rohbauöffnung ist zu achten.
Abweichungen sind rechtzeitig anzuzeigen und mit der Bauleitung abzustimmen.**

Arbeitshöhe:

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Die lichte Rohbau-Geschosshöhe liegt bei:

UG 3,61 m
EG 3,57 m
OG 3,61m

Arbeiten an Flächen höher 3,50m über der Standfläche werden entgegen der VOB nicht gesondert vergütet!

Außenwände

6.3.1 **Ortbeton Außenwand C30/37, XC1, WF, ÜK-2, AK-E, D 24cm**

Ortbeton Außenwand, als Stahlbeton

Beton: Normalbeton C 30/37
Expositionsklasse: XC1
Feuchtigkeitsklasse: WF
Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5
Überwachungskl.: ÜK-2
Ausführungskl.: AK-E
Wanddicke: 24 cm
Wandhöhe: bis 3,65m
Geschoss: UG, EG

680,000 m²

6.3.2 **Ortbeton Außenwand C25/30, XC1, WF, ÜK-1, AK-N, D 24cm**

Ortbeton Außenwand, als Stahlbeton

Beton: Normalbeton C 25/30
Expositionsklasse: XC1
Feuchtigkeitsklasse: WF
Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5
Überwachungskl.: ÜK-1
Ausführungskl.: AK-N
Wanddicke: 24 cm
Wandhöhe: bis 3,65m
Geschoss: OG

375,000 m²

6.3.3 **Schalung Außenwand**

Schalung Außenwand, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung.

2.110,000 m²

6.3.4 **Ortbeton Überzug/Attika C25/30, XC3, XF1, WF, ÜK-2, AK-E, D 24cm, H 58cm**

Ortbeton Überzug/Attika, als Stahlbeton, obere Betonfläche waagrecht, rechteckig

Beton: Normalbeton C 25/30
Expositionsklasse: XC3
XF1
Feuchtigkeitsklasse: WF
Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5
Überwachungskl.: ÜK-2
Ausführungskl.: AK-E
Querschnittsbreite: 24cm
Querschnittshöhe: 58cm
Einbauort: Attika Decke ü OG

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	.....
		125,000 m	.....	.....
6.3.5	Schalung Überzug Attika Schalung Überzug Attika, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung.	145,000 m ²	.....	.....
	Innenwände			
6.3.6	Ortbeton Innenwand C30/37, XC1, W0, ÜK-2, AK-E, D 24cm Ortbeton Innenwand, als Stahlbeton Beton: Normalbeton C 30/37 Expositionsklasse: XC1 Feuchtigkeitsklasse: W0 Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungskl.: ÜK-2 Ausführungskl.: AK-E Wanddicke: 24 cm Wandhöhe: bis 3,65m Geschoss: EG und UG	440,000 m ²	.....	.....
6.3.7	Ortbeton Innenwand C30/37, XC1, W0, ÜK-2, AK-E, D 30cm Ortbeton Innenwand, als Stahlbeton Beton: Normalbeton C 30/37 Expositionsklasse: XC1 Feuchtigkeitsklasse: W0 Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungskl.: ÜK-2 Ausführungskl.: AK-E Wanddicke: 30 cm Wandhöhe: bis 3,65m Geschoss: EG und UG	205,000 m ²	.....	.....
6.3.8	Ortbeton Innenwand C25/30, XC1, W0, ÜK-1, AK-N, D 24cm Ortbeton Innenwand, als Stahlbeton Beton: Normalbeton C 25/30 Expositionsklasse: XC1 Feuchtigkeitsklasse: W0 Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungskl.: ÜK-1 Ausführungskl.: AK-N Wanddicke: 24 cm Wandhöhe: bis 3,65m Geschoss: OG	255,000 m ²	.....	.....
6.3.9	Zuschlag Bewehrung stützenartig Zuschlag zu Innenwand aus Vorpositionen für stützenartige Ausbildung der Bewehrung des Wandkopfes bzw. stützenartige Bewehrung in der Wand mit Anschluss beidseitig an Wand.	43,300 m	.....	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

6.3.10	Ortbeton Innenwandscheibe C25/30, XC1, W0, ÜK-2, AK-E, D 25cm Ortbeton Innenwandscheibe, tragend, als Stahlbeton Beton: Normalbeton C 25/30 Expositionsklasse: XC1 Feuchtigkeitsklasse: W0 Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungskl.: ÜK-2 Ausführungskl.: AK-E Wanddicke: 25 cm Wandhöhe: bis 3,65m	30,000	m ²
--------	--	--------	----------------	-------	-------

6.3.11	Schalung Innenwand Schalung Innenwand, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung.	1.860,000	m ²
--------	---	-----------	----------------	-------	-------

6.3.12	Zuschlag Schalung Ortbeton Innenwand, IW, D=24cm, runde Wand Zuschlag zu vorgenannter Schalung Innenwand für die Herstellung von gekrümmter bzw. runden Wandflächen. Der Zuschlag umfasst den erhöhten Aufwand für das Anpassen der Schalung, vermehrte Vermessung, das Einhalten der Krümmung gemäß Planvorgaben sowie alle damit verbundenen Erschwernisse gegenüber geraden Wandflächen. Wanddicke: 24 cm Radius: 1,50 m	10,000	m ²
--------	---	--------	----------------	-------	-------

6.3.13	Schalung Innenwand Stirnabschalung D 20-30cm Schalung Innenwand als Stirnabschalung, Grundriss der Stirnabschalung rechtwinklig zur Seitenschalung, Wanddicke über 20 bis 30 cm, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung.	5,000	m
--------	---	-------	---	-------	-------

Schachtwände

6.3.14	Ortbeton Schachtwand Aufzug C30/37, XC1, W0, ÜK-2, AK-E, D 20cm Ortbeton Schachtwand Aufzug, als Stahlbeton, geschossweise betoniert, inkl. Rüstung. Beton: Normalbeton C 30/37 Expositionsklasse: XC1 Feuchtigkeitsklasse: W0 Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungskl.: ÜK-2 Ausführungskl.: AK-E Wanddicke: 20 cm Wand-/Schachthöhe: bis 3,65m Geschoss: UG und EG	43,000	m ²
--------	--	--------	----------------	-------	-------

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

6.3.15 **Ortbeton Schachtwand Aufzug C25/30, XC1, W0, ÜK-1, AK-N, D 20cm**

Ortbeton Schachtwand Aufzug, als Stahlbeton, geschossweise betoniert, inkl. Rüstung.

Beton: Normalbeton C 25/30
 Expositionsklasse: XC1
 Feuchtigkeitsklasse: W0
 Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5
 Überwachungskl.: ÜK-1
 Ausführungskl.: AK-N
 Wanddicke: 20 cm
 Wand-/Schachthöhe: bis 5,50m
 Geschoss: OG

23,000 m²

6.3.16 **Schalung Schachtwand**

Schalung Schachtwand, geschossweise betoniert, inkl. Rüstung, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung.

140,000 m²

6.3.17 **Zuschlag Schalung Schachtwand verzahnte Oberfläche**

Zuschlag zu Schalung Schachtwand aus Vorposition.
 Die Wand(oberfläche) der Schachtwand ist stirnseitig im Bereich der Zwischenpodeste in der Schalung als verzahnte Oberfläche herzustellen. Die Verzahnung dient als Anschluss für die nachträgliche Betonage der Zwischenpodeste der Treppe an die Schachtwand.

Podestdicke: 27cm
 Fugenlänge je Geschoss: 60 + 20 + 60cm

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €



3,000 m

6.3.18

Schalung Schachtwand Stirnabschalung D 20cm

Schalung Schachtwand als Stirnabschalung, Grundriss der Stirnabschalung rechtwinklig zur Seitenschalung, Wanddicke 20 cm, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung.

23,000 m

Unterzüge/Überzüge

6.3.19

Ortbeton Unterzug C30/37, XC1, W0, ÜK-2, AK-E, D 24cm, H 80cm

Ortbeton Unterzug, als Stahlbeton, obere Betonfläche waagrecht, rechteckig

Beton: Normalbeton C 30/37
 Expositionsklasse: XC1
 Feuchtigkeitsklasse: W0
 Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5
 Überwachungskl.: ÜK-2
 Ausführungskl.: AK-E
 Querschnittsbreite: 24cm
 Querschnittshöhe: 80cm (55+25cm)
 Einbaort: unter Decke ü UG

8,500 m

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

6.3.20 **Ortbeton Unterzug C30/37, XC1, W0, ÜK-2, AK-E, D 24cm, H 65cm**

Ortbeton Unterzug, als Stahlbeton, obere Betonfläche waagrecht, rechteckig

Beton: Normalbeton C 30/37
Expositionsklasse: XC1
Feuchtigkeitsklasse: W0
Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5
Überwachungskl.: ÜK-2
Ausführungskl.: AK-E
Querschnittsbreite: 24cm
Querschnittshöhe: 65cm (40+25cm)
Einbauort: unter Decke ü UG

4,500 m

6.3.21 **Ortbeton Unterzug C30/37, XC1, W0, ÜK-2, AK-E, D 24cm, H 70cm**

Ortbeton Unterzug, als Stahlbeton, obere Betonfläche waagrecht, rechteckig

Beton: Normalbeton C 30/37
Expositionsklasse: XC1
Feuchtigkeitsklasse: W0
Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5
Überwachungskl.: ÜK-2
Ausführungskl.: AK-E
Querschnittsbreite: 24cm
Querschnittshöhe: 70cm (43+27cm)
Einbauort: unter Decke ü EG

8,000 m

6.3.22 **Ortbeton Unterzug C30/37, XC1, W0, ÜK-2, AK-E, D 24cm, H 82cm**

Ortbeton Unterzug, als Stahlbeton, obere Betonfläche waagrecht, rechteckig

Beton: Normalbeton C 30/37
Expositionsklasse: XC1
Feuchtigkeitsklasse: W0
Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5
Überwachungskl.: ÜK-2
Ausführungskl.: AK-E
Querschnittsbreite: 24cm
Querschnittshöhe: 82cm (63+27cm)
Einbauort: unter Decke ü EG

7,500 m

6.3.23 **Ortbeton Unterzug C30/37, XC1, W0, ÜK-2, AK-E, D 24cm, H 90cm**

Ortbeton Unterzug, als Stahlbeton, obere Betonfläche waagrecht, rechteckig

Beton: Normalbeton C 30/37
Expositionsklasse: XC1
Feuchtigkeitsklasse: W0
Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5
Überwachungskl.: ÜK-2
Ausführungskl.: AK-E
Querschnittsbreite: 24cm
Querschnittshöhe: 90cm (63+27cm)
Einbauort: unter Decke ü EG

7,000 m

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
6.3.24	<p>Ortbeton Unterzug C30/37, XC1, W0, ÜK-2, AK-E, D 30cm, H 90cm</p> <p>Ortbeton Unterzug, als Stahlbeton, obere Betonfläche waagrecht, rechteckig</p> <p>Beton: Normalbeton C 30/37 Expositionsklasse: XC1 Feuchtigkeitsklasse: W0 Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungskl.: ÜK-2 Ausführungskl.: AK-E Querschnittsbreite: 30cm Querschnittshöhe: 90cm (63+27cm) Einbauort: unter Decke ü EG</p>	45,000	m	.....	.....
6.3.25	<p>Ortbeton Unterzug C25/30, XC1, W0, ÜK-1, AK-N, D 24cm, H 65cm</p> <p>Ortbeton Unterzug, als Stahlbeton, obere Betonfläche waagrecht, rechteckig</p> <p>Beton: Normalbeton C 25/30 Expositionsklasse: XC1 Feuchtigkeitsklasse: W0 Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungskl.: ÜK-1 Ausführungskl.: AK-N Querschnittsbreite: 24cm Querschnittshöhe: 65cm (40+25cm) Einbauort: unter Decke ü OG</p>	6,000	m	.....	.....
6.3.26	<p>Ortbeton Unterzug C25/30, XC1, W0, ÜK-1, AK-N, D 24cm, H 80cm</p> <p>Ortbeton Unterzug, als Stahlbeton, obere Betonfläche waagrecht, rechteckig</p> <p>Beton: Normalbeton C 25/30 Expositionsklasse: XC1 Feuchtigkeitsklasse: W0 Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungskl.: ÜK-1 Ausführungskl.: AK-N Querschnittsbreite: 24cm Querschnittshöhe: 80cm (55+25cm) Einbauort: unter Decke ü OG</p>	17,000	m	.....	.....
6.3.27	<p>Schalung Unterzüge</p> <p>Schalung Unterzüge, dreiseitig mit rechteckigem Querschnitt, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung.</p>	155,000	m ²	.....	.....
6.3.28	<p>Ortbeton Sturz C25/30, XC1, W0, ÜK-1, AK-N, D 24cm</p> <p>Ortbeton Sturz für Öffnung in Mauerwerkswand, als Stahlbeton, obere Betonfläche waagrecht, rechteckig</p> <p>Beton: Normalbeton C 25/30 Expositionsklasse: XC1 Feuchtigkeitsklasse: W0 Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungskl.: ÜK-1 Ausführungskl.: AK-N</p>				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
	Querschnittsbreite: 24cm Querschnittshöhe: 25cm	24,500	m	.....	.....
6.3.29	Schalung Sturz Schalung Sturz, dreiseitig mit rechteckigem Querschnitt, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung.	20,000	m ²	.....	.....
	Stützen				
6.3.30	Ortbeton Stütze innen C30/37, XC1, W0, ÜK-2, AK-E, rechteckig B 30cm T 24cm Ortbeton Stütze innen, als Stahlbeton, rechteckig				
	Beton: Normalbeton C 30/37 Expositionsklasse: XC1 Feuchtigkeitsklasse: W0 Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungskl.: ÜK-2 Ausführungskl.: AK-E Querschnittsbreite: 30cm Querschnittstiefe: 24cm Einbauort: UG und EG	7,200	m	.....	.....
6.3.31	Ortbeton Stütze innen C30/37, XC1, W0, ÜK-2, AK-E, rechteckig B 35cm T 24cm Ortbeton Stütze innen, als Stahlbeton, rechteckig				
	Beton: Normalbeton C 30/37 Expositionsklasse: XC1 Feuchtigkeitsklasse: W0 Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungskl.: ÜK-2 Ausführungskl.: AK-E Querschnittsbreite: 35cm Querschnittstiefe: 24cm Einbauort: UG und EG	7,200	m	.....	.....
6.3.32	Ortbeton Stütze innen C30/37, XC1, W0, ÜK-2, AK-E, rechteckig B 40cm T 24cm Ortbeton Stütze innen, als Stahlbeton, rechteckig				
	Beton: Normalbeton C 30/37 Expositionsklasse: XC1 Feuchtigkeitsklasse: W0 Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungskl.: ÜK-2 Ausführungskl.: AK-E Querschnittsbreite: 40cm Querschnittstiefe: 24cm Einbauort: UG und EG	3,800	m	.....	.....

Projekt: SH2502-9451
 LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
 Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
6.3.33	Ortbeton Stütze innen C30/37, XC1, W0, ÜK-2, AK-E, rechteckig B 30cm T 30cm Ort beton Stütze innen, als Stahlbeton, rechteckig Beton: Normalbeton C 30/37 Expositions klasse: XC1 Feuchtigkeitsklasse: W0 Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungs kl.: ÜK-2 Ausführungs kl.: AK-E Querschnittsbreite: 30cm Querschnittstiefe: 30cm Einbauort: UG und EG	22,000	m	.....	.....
6.3.34	Ortbeton Stütze innen C30/37, XC1, W0, ÜK-2, AK-E, rechteckig B 50cm T 30cm Ort beton Stütze innen, als Stahlbeton, rechteckig Beton: Normalbeton C 30/37 Expositions klasse: XC1 Feuchtigkeitsklasse: W0 Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungs kl.: ÜK-2 Ausführungs kl.: AK-E Querschnittsbreite: 50cm Querschnittstiefe: 30cm Einbauort: UG und EG	3,800	m	.....	.....
6.3.35	Ortbeton Stütze innen C30/37, XC1, W0, ÜK-2, AK-E, rechteckig B 103cm T 30cm Ort beton Stütze innen, als Stahlbeton, rechteckig Beton: Normalbeton C 30/37 Expositions klasse: XC1 Feuchtigkeitsklasse: W0 Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungs kl.: ÜK-2 Ausführungs kl.: AK-E Querschnittsbreite: 103cm Querschnittstiefe: 30cm Einbauort: UG und EG	3,800	m	.....	.....
6.3.36	Ortbeton Stütze innen C30/37, XC1, W0, ÜK-2, AK-E, rechteckig B 125cm T 30cm Ort beton Stütze innen, als Stahlbeton, rechteckig Beton: Normalbeton C 30/37 Expositions klasse: XC1 Feuchtigkeitsklasse: W0 Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungs kl.: ÜK-2 Ausführungs kl.: AK-E Querschnittsbreite: 125cm Querschnittstiefe: 30cm Einbauort: UG und EG	7,500	m	.....	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
6.3.37	Ortbeton Stütze innen C25/30, XC1, W0, ÜK-2, AK-E, rechteckig B 24cm T 24cm Ortbeton Stütze innen, als Stahlbeton, rechteckig Beton: Normalbeton C 25/30 Expositionsklasse: XC1 Feuchtigkeitsklasse: W0 Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungskl.: ÜK-2 Ausführungskl.: AK-E Querschnittsbreite: 24cm Querschnittstiefe: 24cm Einbauort: OG	3,800	m	.....	.....
6.3.38	Ortbeton Stütze innen C25/30, XC1, W0, ÜK-2, AK-E, rechteckig B 30cm T 24cm Ortbeton Stütze innen, als Stahlbeton, rechteckig Beton: Normalbeton C 25/30 Expositionsklasse: XC1 Feuchtigkeitsklasse: W0 Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungskl.: ÜK-2 Ausführungskl.: AK-E Querschnittsbreite: 30cm Querschnittstiefe: 24cm Einbauort: OG	14,500	m	.....	.....
6.3.39	Ortbeton Stütze innen C25/30, XC1, W0, ÜK-2, AK-E, rechteckig B 35cm T 24cm Ortbeton Stütze innen, als Stahlbeton, rechteckig Beton: Normalbeton C 25/30 Expositionsklasse: XC1 Feuchtigkeitsklasse: W0 Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungskl.: ÜK-2 Ausführungskl.: AK-E Querschnittsbreite: 35cm Querschnittstiefe: 24cm Einbauort: OG	3,800	m	.....	.....
6.3.40	Ortbeton Stütze innen C25/30, XC1, W0, ÜK-2, AK-E, rechteckig B 45cm T 24cm Ortbeton Stütze innen, als Stahlbeton, rechteckig Beton: Normalbeton C 25/30 Expositionsklasse: XC1 Feuchtigkeitsklasse: W0 Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungskl.: ÜK-2 Ausführungskl.: AK-E Querschnittsbreite: 45cm Querschnittstiefe: 24cm Einbauort: OG	3,800	m	.....	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
6.3.41	Ortbeton Stütze innen C25/30, XC1, W0, ÜK-2, AK-E, rechteckig B 105cm T 24cm Ortbeton Stütze innen, als Stahlbeton, rechteckig Beton: Normalbeton C 25/30 Expositionsklasse: XC1 Feuchtigkeitsklasse: W0 Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungskl.: ÜK-2 Ausführungskl.: AK-E Querschnittsbreite: 105cm Querschnittstiefe: 24cm Einbauort: OG	3,800	m	.....	.....
6.3.42	Ortbeton Stütze innen C25/30, XC1, W0, ÜK-2, AK-E, rechteckig B 160cm T 24cm Ortbeton Stütze innen, als Stahlbeton, rechteckig Beton: Normalbeton C 25/30 Expositionsklasse: XC1 Feuchtigkeitsklasse: W0 Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungskl.: ÜK-2 Ausführungskl.: AK-E Querschnittsbreite: 160cm Querschnittstiefe: 24cm Einbauort: OG	7,200	m	.....	.....
6.3.43	Schalung Stütze rechteckig B 24-160cm T 24-30cm Schalung Stütze, Querschnitt rechteckig, Stützenquerschnitt Querschnittsbreite von 24cm - 160cm, Querschnittstiefe von 24cm - 30cm, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung.	155,000	m ²	.....	.....
6.3.44	Zuschlag Stützen Größkorn 16mm In Bereichen erhöhter Bewehrung oder dünner Bauteile kann eine Begrenzung des Größtkorns auf 16mm - DIN EN 12620 - erforderlich werden.	15,000	m ³	.....	.....
Decken					
6.3.45	Ortbeton Deckenplatte C30/37, XC1, W0, ÜK-2, AK-E, D 25cm Ortbeton Deckenplatte, als Stahlbeton Beton: Normalbeton C 30/37 Expositionsklasse: XC1 Feuchtigkeitsklasse: W0 Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungskl.: ÜK-2 Ausführungskl.: AK-E Deckendicke: 25 cm Einbauort: Decke Decke ü UG	750,000	m ²	.....	.....

Projekt: SH2502-9451
 LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
 Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
6.3.46	<p>Ortbeton Deckenplatte C30/37, XC1, W0, ÜK-2, AK-E, D 27cm</p> <p>Ortbeton Deckenplatte, als Stahlbeton</p> <p>Beton: Normalbeton C 30/37 Expositionsklasse: XC1 Feuchtigkeitsklasse: W0 Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungskl.: ÜK-2 Ausführungskl.: AK-E Deckendicke: 27 cm Einbauort: Decke Decke ü EG Podest Treppe</p>	770,000	m ²	.....	.....
6.3.47	<p>Ortbeton Deckenplatte C25/30, XC3, XF1, WF, ÜK-2, AK-E, D 25cm</p> <p>Ortbeton Deckenplatte, als Stahlbeton</p> <p>Beton: Normalbeton C 25/30 Expositionsklasse: XC3 XF1 Feuchtigkeitsklasse: WF Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungskl.: ÜK-2 Ausführungskl.: AK-E Deckendicke: 25 cm Einbauort: Decke Decke ü OG</p>	775,000	m ²	.....	.....
6.3.48	<p>Schalung Deckenpl. Schalungspl. H bis 3,65m</p> <p>Schalung Deckenplatte, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung, aus Schalungsplatten, Höhe Abstützung bis 3,65m, Aufstellenebene Abstützung waagrecht, Deckendicke 25 bis 30cm, das Traggerüst Bemessungsklasse B wird gesondert vergütet.</p>	2.295,000	m ²	.....	.....
6.3.49	<p>Zuschlag Deckenschalung Aufstellenebene Abstützung abgetreppt und H bis 5,50m</p> <p>Zuschlag zu Deckenschalungen für Aufstellenebene Abstützung abgetreppt im Bereich Treppe EG - OG und Höhe Abstützung bis 5,50m, Aufstellenebene Abstützung waagrecht.</p>	25,000	m ²	.....	.....
6.3.50	<p>Zuschlag Deckenschalung Überhöhung bis 2cm mit erhöhter Genauigkeit</p> <p>Zuschlag zu den Deckenschalungen für Ausführung mit Überhöhung bis zu 2cm. Die Überhöhung ist den Schalplänen zu entnehmen. Die Überhöhung ist zweiachsig auszubilden, jeweils parabelförmig.</p> <p>Um die Durchbiegung im Endzustand einzuhalten, wird die Decke in Teilen überhöht in der Schalung hergestellt. Dies bedeutet, dass die Rohbaudecke (üblicherweise) in Feldmitte eine Überhöhung nach oben besitzt. Dies ist insbesondere für die weiterführenden Gewerke des Ausbaus (Estrich) zu beachten. Bei einer Überhöhung ist daher darauf zu achten, dass auf das Überhöhungsmaß der Toleranzausgleich aufzurechnen/</p>				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
	addieren ist, so dass dieser Umstand an die Folgegewerke weitergereicht wird. Im Rohbauzustand kann daher die Maßtoleranz überschritten sein. Es ist auf eine erhöhte Genauigkeit bei den Deckenplatten zu achten.	2.295,000	m ²	.....	.....
6.3.51	Schalung Deckenpl. Randschalung H 25-30cm Schalung Deckenplatte, als Randschalung, Schalungshöhe über 25 bis 30cm, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderungen.	410,000	m	.....	.....
6.3.52	Bandkonsole Treppenaufleger H 15cm T 15cm, inkl Schalung Bandkonsole Treppenaufleger in Stahlbetondecken, als Treppenaufleger, inklusive Schalung, Höhe 15cm, Tiefe 15cm.	14,000	m	.....	.....
	Winkelstützwand Aussenbereich				
6.3.53	Ortbeton Fundamentplatte C35/45, XC4, XD3, XF2, WA, ÜK-2, AK-E, H 25 cm Ortbeton Fundamentplatte aus Stahlbeton, Untergrund Sauberkeitsschicht. Beton: Normalbeton C 35/45 Expositionsklasse: XC4, XD3 XF2 Feuchtigkeitsklasse: WA Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungskl.: ÜK-2 Ausführungskl.: AK-E Plattendicke: 25 cm	13,000	m ²	.....	.....
6.3.54	Zulage Fundamentplatte Verjüngung H 20cm Zulage zu Ortbeton Fundamentplatte aus Vorposition für die Verjüngung von 25cm auf 20cm Fundamentplattenhöhe.	13,000	m ²	.....	.....
6.3.55	Schalung Fundamentpl. Randschalung H 25cm Schalung Fundamentplatte, als Randschalung, Schalungshöhe von 20cm bis einschl. 25cm, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderungen.	20,000	m	.....	.....
6.3.56	Ortbeton Wandscheiben C35/45, XC4, XD3, XF2, WA, ÜK-2, AK-E, D 25cm Ortbeton Wandscheibe Außenbereich, als Stahlbeton Beton: Normalbeton C 35/45 Expositionsklasse: XC4, XD3 XF2 Feuchtigkeitsklasse: WA Entwicklung Betonfestigk.: mittel r<0,5 Überwachungskl.: ÜK-2 Ausführungskl.: AK-E				

Projekt: SH2502-9451
 LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
 Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
	Wanddicke: 25 cm Wandhöhe: 1,80m	16,000	m ²	.....	.....
6.3.57	Zulage Oberseite im Gefälle Zulage zu Ortbeton Wandscheibe für die Ausführungen der Oberseite im Gefälle.	9,000	m	.....	.....
6.3.58	Schalung Wandscheibe Außenwand Schalung Wandscheibe Außenwand, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung.	32,000	m ²	.....	.....
6.3.59	Schalung Wandscheibe Außenwand Stirnabschalung D 25cm Schalung Wandscheibe, als Stirnabschalung, Grundriss der Stirnabschalung rechtwinklig zur Seitenschalung, Wanddicke 25cm, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung.	4,000	m	.....	.....
6.3.60	Zulage Schalung Wandscheibe Außenwand SB2 Kanten scharf Zulage zu Pos. Schalung Wandscheibe Außenwand (Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung) für Schalungshaut, geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", Ausgabe August 2015, als Trägerschalung aus GF-Schalungsplatten, für scharfkantige Betonkanten, Oberfläche glatt, filmbeschichtet, Schalhautstöße stumpf mit zusätzlichem Dichtungsband, Stöße und Ankerstellen geordnet, max. 4 Ankerstellen pro Feld, Verschluss der Ankerstellen durch Faserzementstopfen, Ankerstellen versenkt.	32,000	m ²	.....	.....
6.3.61	Zulage Schalung Wandscheibe Außenwand Stirnabschalung SB2 Kanten scharf Zulage zu Pos. Schalung Wandscheibe Außenwand Stirnabschalung (Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung) für Schalungshaut, geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton"	4,000	m	.....	.....
Summe	6.3 WÄNDE, DECKEN, TRÄGER				.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

6.4 FUGENBLECHE

HINWEIS ARBEITSFUGEN:

Die Arbeitsfugen im Betonbau werden auf Unterkante gelegt. Stahlbetonwände sind in Abschnitten bis zu 8-10m herzustellen. Eine Arbeitsfuge ist entsprechend einzuplanen.

Aktuell ist vorgesehen, die Bewehrung überstehen zu lassen, die Stirnseite der Fugen in den Wänden sind entsprechend abzustellen und für eine überstehende Bewehrung vorzusehen. Die Fugen sind mind. als "rau" auszubilden. An den Wandecken sind die Arbeitsfugen mittels Rückbiegeanschluss geplant.

Ausbildung von Arbeitsfugen im Bereich der Bodenplatte:
 Im Bereich von Arbeitsfugen (nicht WU) ist ein Streckmetall in der Arbeitsfuge einzulegen, so dass die Anschlussbewehrung durchgesteckt werden kann. Beim Abschalen mittels Kanthölzer ist eine verzahnte Fuge herzustellen.

Die Bodenplatte wird in Abschnitten hergestellt um das Zwängungsrisiko zu minimieren.

6.4.1 Arbeitsfugenband, Boden-Wandanschluss

Fugenblech für Arbeitsfuge, zur Abdichtung gegen drückendes und nicht drückendes Wasser, Einbaulage horizontal, aus verzinktem Stahlblech, mit polymermodifizierter Bitumenbeschichtung beidseitig, radondicht, wasserdicht im Einbauzustand bis 20 m, Breite 168 mm, Mindesteinbindetiefe 30mm, unter Beachtung der Herstellerangaben und allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis einbauen.

Stöße durch Zusammendrücken mit Lagesicherung durch Stoßklammern, einschl. aller Eck- und Stoßausbildungen, einschl. aller notwendigen Befestigungsmittel wie Stoßklammern, Haltebügel, Bindedraht etc.

Vorgeschl. Fabrikat:
 PENTAFLEX KB168 oder gleichwertig

Bereich:
 Übergang Sohle - Wände

80,000 m

6.4.2 Arbeitsfugenband, Boden-Wandanschluss Aufzug

Fugenblech für Arbeitsfuge, zur Abdichtung gegen drückendes und nicht drückendes Wasser, Einbaulage horizontal, aus verzinktem Stahlblech, mit polymermodifizierter Bitumenbeschichtung beidseitig, radondicht, Breite 80 mm, Mindesteinbindetiefe 30mm, unter Beachtung der Herstellerangaben und allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis einbauen.

Stöße durch Zusammendrücken mit Lagesicherung durch Stoßklammern, einschl. aller Eck- und Stoßausbildungen, einschl. aller notwendigen Befestigungsmittel wie Stoßklammern, Haltebügel, Bindedraht etc.

Vorgeschl. Fabrikat:
 PENTAFLEX KB80 oder gleichwertig

Bereich:
 Aufzugsunterfahrt

25,000 m

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
6.4.3	<p>Arbeitsfugenband Eckausbildung</p> <p>Zur Abdichtung von Arbeitsfugen in Boden-, Deckenplatten und Wänden gemäß WU-Richtlinie „Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton“ bei drückendem und nichtdrückendem Wasser inkl. aller erforderlichen Befestigungsmittel. T-Stöße sind mittels einem bauseits abgewinkeltem Element entsprechend herzustellen und mittels den dafür vorgesehenen Haltebügeln zu sichern.</p> <p>Ausführung : Eckausbildung</p> <p>Vorgeschl. Fabrikat: PENTAFLEX KB-Eck oder gleichwertig</p>	12,000	St	.....	.....
6.4.4	<p>Arbeitsfugen, abstellen "raue" Arbeitsfuge, Streckmetall, H 24cm</p> <p>Rippenstreckmetall für Arbeitsfuge, Einbaulage vertikal, Streckmetall mittelgerippt, Breite 240 mm, unter Beachtung der Angaben Tragwerksplaner einbauen, einschl. aller notwendigen Befestigungsmittel.</p> <p>Bereich: Arbeitsfugen Wände innen und außen</p>	100,000	m	.....	.....
6.4.5	<p>Arbeitsfugen, abstellen "raue" Arbeitsfuge, Streckmetall, H 25cm</p> <p>Rippenstreckmetall für Arbeitsfuge, Einbaulage horizontal, Streckmetall mittelgerippt, Breite 240 mm, unter Beachtung der Angaben Tragwerksplaner einbauen, einschl. aller notwendigen Befestigungsmittel.</p> <p>Bereich: Arbeitsfugen Bodenplatte</p>	30,000	m	.....	.....
Summe	6.4 FUGENBLECHE				.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

6.5 TRAGGERÜSTE

6.5.1 Planung Traggerüste

Planung sämtlicher, nachfolgend genannter, Traggerüste einschl. Abstimmung mit dem Architekten und dem Tragwerksplaner und gegebenenfalls Überarbeitung der Planung. Abrechnung pauschal für sämtliche, nachfolgend genannte Traggerüste. Inkl. notwendiger statischen Nachweise sowie Konstruktionszeichnungen.

Hinweis: Im vorliegenden Bauwerk kommen weitgespannte Flachdecken vor, die teilweise länger als die in der DIN 1045-3, Abschnitt 5.6 angegebenen Ausschallfristen eingeschalt bzw. unterstützt werden müssen.

Die Decken sind im Bauzustand nach unten durch zu stützen.

<u>Durchstanzen:</u> Für die Bodenplatte wird die aufnehmbare Durchstanzlast berechnet unter folgenden Annahmen:			
-	Betongüte C 25/30		
-	Achslage für Durchstanzen: $d_m = 20\text{cm}$		
-	Bewehrung DN10-15		
-	Bodenpressung von 30 kN/m^2		
Für diese Werte berechnet sich die Bemessungsdurchstanzlast zu			355 kN
Dies entspricht einer charakt. Last von			254 kN
Die einwirkenden Lasten betragen hierbei "d"			
	g...		26,0 kN/m ²
	q...		9,0 kN/m ²
	"d"...		35,0 kN/m ²
Dies entspricht einer Lasteinflussbreite der Unterstützung von			7,25 m ² .
Dies entspricht einem Hilfsunterstützungsraster von max.			2,7 m.

Bei der Planung der Unterstützungsmaßnahmen Decken und Wandartigen Träger ist durch den AN zu berücksichtigen und mit einzukalkulieren, dass stellenweise keine Stahlbetonbodenplatte des Gebäudetragerwerks vorhanden ist, die in der Lage wäre die Abstützlasten in den Baugrund einzuleiten. Hier ist entweder eine ausreichende Lastverteilung vorzusehen oder temporäre Gründungsbauteile anzuordnen, um die Lasteinleitung der Hilfsunterstützung in den Baugrund sicherzustellen. Dies ist bei der Planung der Hilfsabstützungen (inklusive Hilfsgründungen) durch den AN zu berücksichtigen. Geeignete Maßnahmen sind durch den AN zu wählen und nachzuweisen. Dies ist insbesondere notwendig bei der Verbindungsbrücke zum Bestand.

1,000 psch

6.5.2 Aufbau Vorhalten Abbau Traggerüst Trägerlage H 2,95m Bemessungskl. B Unterzug 30/90cm

Aufbauen, vorhalten und abbauen Traggerüst mit Trägerlage, Höhe Gerüst/-bauteil '2,95' m, Bemessungsklasse B DIN EN 12812, Aufstellfläche auf vorh. Decke, Decke ü UG, zur Herstellung baulicher Anlagen aus Ortbeton, Unterzug B = 30 cm H = 90cm (63+27cm), einschl. aller Erschwernisse für die Anpassung des Traggerüsts an bereits erstellte Bauteile, siehe beigefügte Werkpläne, einschl. Vorhalten bis zur standsicheren Erstellung des Bauteils.

Bereich: 2 x Unterzug Erdgeschoss, Länge je 8,65m
 18,000 m

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

6.5.3 **Aufbau Vorhalten Abbau Traggerüst Trägerlage H 3,16m
Bemessungskl. B Unterzug 24/70cm**

Aufbauen, vorhalten und abbauen Traggerüst mit Trägerlage,
Höhe Gerüst/-bauteil '3,16' m,
Bemessungsklasse B DIN EN 12812,
Aufstellfläche auf vorh. Decke, Decke ü EG,
zur Herstellung baulicher Anlagen aus Ortbeton,
Unterzug B = 24 cm H = 70cm (45+25cm), einschl. aller Erschwernisse für die Anpassung
des Traggerüsts an bereits erstellte Bauteile, siehe beigefügte Werkpläne, einschl.
Vorhalten bis zur standsicheren Erstellung des Bauteils.

Bereich: 2 x Unterzug Obergeschoss, Länge je 6,40m (Auflager angrenzende Stütze)
13,000 m

6.5.4 **Aufbau Vorhalten Abbau Traggerüst Trägerlage H 2,76m
Bemessungskl. B Sturz bzw. Unterzug 24/108cm**

Aufbauen, vorhalten und abbauen Traggerüst mit Trägerlage,
Höhe Gerüst/-bauteil 2,76 m bzw. 1,90m Brüstung,
Bemessungsklasse B DIN EN 12812,
Aufstellfläche auf vorh. Decke, Decke ü UG bzw. Brüstung Fenster,
zur Herstellung baulicher Anlagen aus Ortbeton,
Sturz bzw. Unterzug B = 24 cm H = 108cm (81+27cm), einschl. aller Erschwernisse für die Anpassung
des Traggerüsts an bereits erstellte Bauteile, siehe beigefügte Werkpläne, einschl.
Vorhalten bis zur standsicheren Erstellung des Bauteils.

Bereich: Sturz bzw. Unterzug Fenster Erdgeschoss, Länge 6,30m
6,500 m

6.5.5 **Aufbau Vorhalten Abbau Traggerüst Trägerlage H 2,76m
Bemessungskl. B Sturz bzw. Unterzug 24/110cm**

Aufbauen, vorhalten und abbauen Traggerüst mit Trägerlage,
Höhe Gerüst/-bauteil 2,76 m bzw. 1,90m Brüstung,
Bemessungsklasse B DIN EN 12812,
Aufstellfläche auf vorh. Decke, Decke ü EG bzw. Brüstung Fenster,
zur Herstellung baulicher Anlagen aus Ortbeton,
Sturz bzw. Unterzug B = 24 cm H = 110cm (85+25cm), einschl. aller Erschwernisse für die Anpassung
des Traggerüsts an bereits erstellte Bauteile, siehe beigefügte Werkpläne, einschl.
Vorhalten bis zur standsicheren Erstellung des Bauteils.

Bereich: Sturz bzw. Unterzug Fenster Obergeschoss, Länge je 6,30m
26,000 m

6.5.6 **Aufbau Vorhalten Abbau Traggerüst Trägerlage H 3,61m
Bemessungskl. B Decke 25cm**

Aufbauen, vorhalten und abbauen Traggerüst mit Trägerlage,
Höhe Gerüst/-bauteil 3,61 m,
Bemessungsklasse B DIN EN 12812,
Aufstellfläche auf Bodenplatte,
Decke D = 25 cm über Untergeschoss, einschl. aller Erschwernisse für die
Anpassung des Traggerüsts an bereits erstellte Bauteile, (Decken, Stützen,
Wände, UZ, ÜZ, Treppen etc.), siehe beigefügte Werkpläne, einschl. Vorhalten bis
zur standsicheren Erstellung des Bauteils.

Bereich: Decke ü UG
780,000 m²

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Übertrag €

6.5.7	Zulage Traggerüst Decke Zulage zu Traggerüst aus vorgenannter Position für Abstützung ohne Stahlbetonbodenplatte im Bereich der Verbindungsbrücke.	25,000 m ²
-------	--	-----------------------	-------	-------

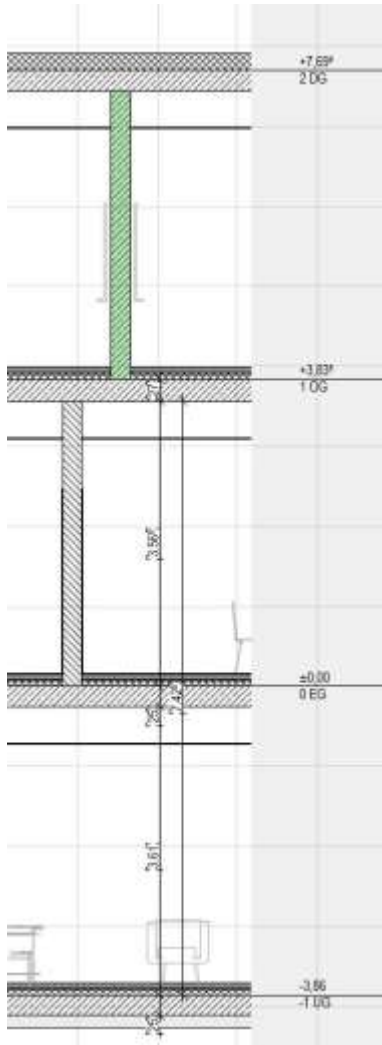
6.5.8	Aufbau Vorhalten Abbau Traggerüst Trägerlage H 3,57m Bemessungskl. B Decke 27cm Aufbauen, vorhalten und abbauen Traggerüst mit Trägerlage, Höhe Gerüst/-bauteil 3,57 m, Bemessungsklasse B DIN EN 12812, Aufstellfläche auf Deckenplatte, Decke D = 27 cm über Erdgeschoss, einschl. aller Erschwernisse für die Anpassung des Traggerüsts an bereits erstellte Bauteile, (Decken, Stützen, Wände, UZ, ÜZ, Treppen etc.), siehe beigefügte Werkpläne, einschl. Vorhalten bis zur standsicheren Erstellung des Bauteils. Bereich: Decke ü EG	780,000 m ²
-------	--	------------------------	-------	-------

6.5.9	Aufbau Vorhalten Abbau Traggerüst Trägerlage H 3,61m Bemessungskl. B Decke 25cm Aufbauen, vorhalten und abbauen Traggerüst mit Trägerlage, Höhe Gerüst/-bauteil 3,61 m, Bemessungsklasse B DIN EN 12812, Aufstellfläche auf Deckenplatte, Decke D = 25 cm über Obergeschoss, einschl. aller Erschwernisse für die Anpassung des Traggerüsts an bereits erstellte Bauteile, (Decken, Stützen, Wände, UZ, ÜZ, Treppen etc.), siehe beigefügte Werkpläne, einschl. Vorhalten bis zur standsicheren Erstellung des Bauteils. Bereich: Decke ü OG	780,000 m ²
-------	---	------------------------	-------	-------

6.5.10	Aufbau Vorhalten Abbau Traggerüst Trägerlage H 6,92 m Bemessungskl. B wandartiger Träger Aufbauen, vorhalten und abbauen Traggerüst mit Trägerlage, Höhe Gerüst/-bauteil 3,61m (Untergeschoss) + 3,57m (Erdgeschoss), Gesamt inkl. Decke 4,43m Bemessungsklasse B DIN EN 12812, Aufstellfläche auf Bodenplatte und vorh. Decke, Decke ü UG, zur Herstellung baulicher Anlagen aus Ortbeton, wandartiger Träger einschl. aller Erschwernisse für die Anpassung des Traggerüsts an bereits erstellte Bauteile (Decken, Stützen, Wände, UZ, ÜZ, Treppen etc.), siehe beigefügte Werkpläne, einschl. Vorhalten bis zur standsicheren Erstellung des Bauteils. Bereich: Tragende Wandscheibe OG			
--------	---	--	--	--

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €



7,500 m

Summe	6.5	TRAGGERÜSTE		
--------------	------------	--------------------	--	--	-------

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
6.6	BAUSTAHL				
	HINWEIS STAHL:				
	Der überwiegende Anteil der Bewehrung ist mittel Stabstahl geplant und gezeichnet. Insbesondere auch die Bodenplatte wird mit Stabstahl bewehrt!				
6.6.1	Betonstahl B 500 A Betonstabstahl B 500 A (BSt 500 DIN 1045), in verschiedenen Durchmessern und Längen, für Bauteile aus Ortbeton, liefern, schneiden, biegen und verlegen.	267,000 t		.....	.....
6.6.2	Abstandshalter und Unterstützungskörbe Abstandshalter liefern und zwischen oberer und unterer Bewehrung einbauen. Die Abstandshalter und Unterstüztungen sind nach den Merkblättern des DBV „Unterstützungen nach EC2“ und „Abstandshalter nach EC2“ auszuführen. Die Abstandshalter für die untere Lage (sog. Drunterleisten) sind vom AN entsprechend der vorgegebenen Betondeckung festzulegen und deren Anzahl zu planen.	6,000 t		.....	.....
6.6.3	Bewehrung Schraubmuffen D 12, L 1,60m Zuschlag zur Bewehrung für Schraubanschluss, bestehend aus Muffenstab und Anschlussstab (0,80 + 0,80m) gerade. Durchmesser: 12 mm Länge. 1,60m	10,000 St		.....	.....
6.6.4	Bewehrung Schraubmuffen D 16, L 2,0m Zuschlag zur Bewehrung für Schraubanschluss, bestehend aus Muffenstab und Anschlussstab (1,00 + 1,00m) gerade. Durchmesser: 16 mm Länge. 2,0m	10,000 St		.....	.....
6.6.5	Bewehrung Schraubmuffen D 16, L 1,50m gerade + L 1,20m gebogen Zuschlag zur Bewehrung für Schraubmuffen, bestehend aus Anschlussstab gerade Länge 1,50m und Muffenstab gebogen Länge 1,20m mit Anschlusmuffe. Durchmesser: 16 mm Länge Anschlussstab: 1,50 m Länge Muffenstab: 1,20m Verwendung: Anschlussbewehrung für das Zwischenpodest in der Wandschlung eingebaut, mit verzahnter Fuge	12,000 St		.....	.....

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

6.6.6 **Bewehrung Schraubmuffen D 16, L 1,80m gerade + L 1,50m gebogen**

Zuschlag zur Bewehrung für Schraubmuffen, bestehend aus Anschlussstab gerade Länge 1,50m und Muffenstab gebogen Länge 1,20m mit Anschussmuffe.

Durchmesser: 16 mm
Länge Anschlussstab: 1,80 m
Länge Muffenstab: 1,50m

Verwendung: Anschlussbewehrung für das Zwischenpodest in der Wandschlung eingebaut, mit verzahnter Fuge

10,000 St

Summe 6.6 **BAUSTAHL**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
6.7	EINBAUTEILE				
	HINWEIS EINBAUTEILE:				
	Die im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Einbauteile wurden auf Basis des jeweils angebotenen Produkts statisch vorbemessen. Der Einsatz gleichwertiger Produkte ist zulässig. In diesem Fall ist vom Auftragnehmer eigenverantwortlich ein prüffähiger statischer Nachweis bzw. eine entsprechende Bemessung zur Bestätigung der Gleichwertigkeit zu erbringen und vorzulegen.				
6.7.1	Rückbiegeanschluss zweireihig, D 10mm, e 15cm, Verzahnung in Elementrichtung Rückbiegeanschluss zweireihig, liefern und passgenau gemäß Schal- bzw. Bewehrungsplan einbauen. Verzahnung in Elementrichtung. Durchmesser: 10mm e: 15cm	200,000	m	.....	.....
6.7.2	Rückbiegeanschluss zweireihig, D 10mm, e 15cm Rückbiegeanschluss Comax Typ X (mit Dollen) zweireihig, liefern und passgenau gemäß Schal- bzw. Bewehrungsplan einbauen. Durchmesser: 10mm e: 15cm	24,000	m	.....	.....
6.7.3	Rückbiegeanschluss zweireihig, D 10mm, e 15cm, Verzahnung quer in Elementrichtung Rückbiegeanschluss zweireihig, liefern und passgenau gemäß Schal- bzw. Bewehrungsplan einbauen. Verzahnung quer in Elementrichtung. Durchmesser: 10mm e: 15cm	20,000	m	.....	.....
6.7.4	Rückbiegeanschluss zweireihig, D 12mm, e 15cm Rückbiegeanschluss Comax Typ X (mit Dollen) zweireihig, liefern und passgenau gemäß Schal- bzw. Bewehrungsplan einbauen. Durchmesser: 12mm e: 15cm	50,000	m	.....	.....
6.7.5	Klebeanker D 10mm L 1,20m Herstellen nachträglicher Bew.-Anschlüsse mit Klebeanker. Injektionssystem Hilti HIT-HY 200-R V3 oder gleichwertig. Durchmesser: 10 mm Länge: 1,20m	20,000	St	.....	.....

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

6.7.6	Klebeanker D 12mm L 1,60m Herstellen nachträglicher Bew.-Anschlüsse mit Klebeanker. Injektionssystem Hilti HIT-HY 200-R V3 oder gleichwertig. Durchmesser: 12 mm Länge: 1,60m	20,000	St
-------	--	--------	----	-------	-------

6.7.7	Dübelleisten D 12mm L 1,12m HALFEN Dübelleiste Typ HDB als Durchstanzbewehrung, gem. der Europäischen Technischen Zulassung ETA-12/0454 bzw. den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Z-15.1-213 und Z-15.1-264, aus geripptem oder glattem Betonstahl B 500, zur Verstärkung durchstanzgefährdeter Bereiche von Flachdecken oder Fundamentplatten unter vorwiegend ruhenden und nicht vorwiegend ruhenden Beanspruchungen. Durchmesser: 12 mm Länge: 1,12m liefern und unter Verwendung von Klemmbügeln oder Abstandhaltern (Zubehörteile) gem. Montageanleitung des Herstellers einbauen. Vorgeschl. Fabrikat: HALFEN HDB-12/195-8/1120 oder gleichwertig Bereich: Obergeschoss	10,000	St
-------	--	--------	----	-------	-------

6.7.8	Dübelleisten D 12mm L 0,98m HALFEN Dübelleiste Typ HDB als Durchstanzbewehrung, gem. der Europäischen Technischen Zulassung ETA-12/0454 bzw. den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Z-15.1-213 und Z-15.1-264, aus geripptem oder glattem Betonstahl B 500, zur Verstärkung durchstanzgefährdeter Bereiche von Flachdecken oder Fundamentplatten unter vorwiegend ruhenden und nicht vorwiegend ruhenden Beanspruchungen. Durchmesser: 12 mm Länge: 0,98m liefern und unter Verwendung von Klemmbügeln oder Abstandhaltern (Zubehörteile) gem. Montageanleitung des Herstellers einbauen. Vorgeschl. Fabrikat: HALFEN HDB-12/195-7/980 oder gleichwertig Bereich: Obergeschoss	10,000	St
-------	---	--------	----	-------	-------

6.7.9	Dübelleisten D 12mm L 1,20m HALFEN Dübelleiste Typ HDB als Durchstanzbewehrung, gem. der Europäischen Technischen Zulassung ETA-12/0454 bzw. den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Z-15.1-213 und Z-15.1-264, aus geripptem oder glattem Betonstahl B 500, zur Verstärkung durchstanzgefährdeter				
-------	--	--	--	--	--

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
	<p>Bereiche von Flachdecken oder Fundamentplatten unter vorwiegend ruhenden und nicht vorwiegend ruhenden Beanspruchungen.</p> <p>Durchmesser: 12 mm Länge: 1,20m</p> <p>liefern und unter Verwendung von Klemmbügeln oder Abstandhaltern (Zubehörteile) gem. Montageanleitung des Herstellers einbauen.</p> <p>Vorgeschl. Fabrikat: HALFEN HDB-12/225-8/1200 oder gleichwertig</p> <p>Bereich: Erd- und Untergeschoss</p>	15,000	St	.....	.....
6.7.10	<p>Dübelleisten D 12mm L 0,80m</p> <p>HALFEN Dübelleiste Typ HDB als Durchstanzbewehrung, gem. der Europäischen Technischen Zulassung ETA-12/0454 bzw. den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Z-15.1-213 und Z-15.1-264, aus geripptem oder glattem Betonstahl B 500, zur Verstärkung durchstanzgefährdeter Bereiche von Flachdecken oder Fundamentplatten unter vorwiegend ruhenden und nicht vorwiegend ruhenden Beanspruchungen.</p> <p>Durchmesser: 12 mm Länge: 0,80m</p> <p>liefern und unter Verwendung von Klemmbügeln oder Abstandhaltern (Zubehörteile) gem. Montageanleitung des Herstellers einbauen.</p> <p>Vorgeschl. Fabrikat: HALFEN HDB-12/225-5/800 oder gleichwertig</p> <p>Bereich: Erd- und Untergeschoss</p>	15,000	St	.....	.....
6.7.11	<p>Ankerschienen HMS 28/15</p> <p>Montageschienen mit Dellenanker, alternativ Dellenankerschienen in die Schalung einbauen.</p> <p>Länge: 4,0m</p> <p>Vorgeschl. Fabrikat: HALFEN HMS 28/15 oder gleichwertig</p>	72,000	St	.....	.....
6.7.12	<p>Maueranschluss Anker</p> <p>Maueranschluss-Anker für vorbeschriebene Montageschienen. 4 Stück je Meter Schiene bei Dünnbettmörtel.</p>	1.152,000	St	.....	.....
6.7.13	<p>Einbauteile Edelstahlrollen</p> <p>Einbauteile Edelstahlrollen, DN 20mm, Länge 300mm, in Betonwände einbohren.</p> <p>Bereich: Zwischenpodeste</p>				

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

30,000 St

Thermische Trennelemente

6.7.14 **SCHÖCK Isokorb XT Q-VV4-REI120-CV40-X120-H250-7.0**

Isokorb mit Dämmkörperdicke 120 mm und HTE-Drucklager, zur thermischen und trittschalltechnischen Trennung von unterstützten Stahlbetonbalkonen und Loggiaplatten vom Gebäude bei zusätzlich vorhandenen abhebenden Kräften.

Feuerwiderstandsklasse: REI120
Betondeckung CV: 40 mm
Dämmkörperhöhe H: 250 mm
Dämmkörperlänge L: 1000 mm
Dehnfugenabstand e: 20,6 m

Bauphysikalische Kennwerte:
Äquivalenter Wärmedurchlasswiderstand Req: 1,412 m²□K/W
Äquivalente Wärmeleitfähigkeit leq: 0,085 W/(m□K)
gemäß EAD 050001-01-0301
Anforderungen an Kategorie B nach Beiblatt 2 DIN 4108□2019-06 erfüllt
Bewertete Trittschallminderung ΔLw in Anlehnung an EAD 050001-01-0301 berechnet: 11,0 dB

Bauaufsichtliche Nachweise:
ETA-17/0261 und aBG Nr. Z-15.7-338

Lieferung und Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners.
Die technischen Unterlagen des Herstellers sind zu beachten.

Vorgeschl. Fabrikat:
SCHÖCK Isokorb XT Q-VV4-REI120-CV40-X120-H250-7.0

Bereich:
Anbindung Aussenwände Kellertreppe Nord an Gebäude
4,000 St

Stahlstützen

6.7.15 **Profilstahl f.Stützen u.Träger**

Profilstahl S 235 JR grundiert, in allen Profilen und Dimensionen für Stützen und Träger incl. Kopf- und Fußausbildungen, Aussteifungsbleche, Einbau in Bauwerk auf Mauerwerk, Beton, Anschweißplatten, Stahlträger etc. einschl. Baustellenschweißung, bzw. Bearbeitung vor Ort.

Eine Werkstattzeichnung zu den Stahlbauteilen ist zu erstellen und mit ausreichendem Vorlauf zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

130,000 kg

Hauseinführung Elektro

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

6.7.16

Einfach-Dichtpackung mit klappbarer Gummimanschette

Einfach-Dichtpackung mit klappbarer Gummimanschette zum Einbetonieren und Anschluss von Kabelschutzschläuchen.

Für den direkten Anschluss von Kabelschutzschläuchen (außenseitig) und zum Anschluss von Systemabdichtungen für Kabel (innenseitig). Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit FHRK-Qualitätssiegel.

Maße: Rahmenmaß: 220 x 220 mm
Achsabstand mit Abstandhalter: 250 mm

Werkstoff:

Dichtpackung: ABS mit 3-Stegdichtung aus TPE Verschlussdeckel:

ABS mit Dichtung aus TPE

Zwischenrohr: PVC; Manschette: EPDM

Spannbänder: W4

Blindeckel: PP

Anwendungsbereich: WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2

Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar; radonsicher

Rohr-Ø (mm): 114-127

Rohr-Ø (mm): 114-127

Wandstärke (mm): 240

Eigenschaften: durch die klappbare Manschettentechnik sind keine zusätzlichen Rohranschlusskomponenten notwendig; elastischer und stabil gelagerter Anschluss durch erhöhte Einstecktiefe, auch bei einer Auslenkung des Kabelschutzrohres; innenseitige Anschlussmöglichkeit für Systemabdichtungen für Kabel.

Fabrikat: Hauff HSI150 KMA oder gleichwertig

3,000 St

.....

.....

Summe

6.7

EINBAUTEILE

.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
6.8	DURCHFÜHRUNGEN / ÖFFNUNGEN / AUSSPARUNGEN				
6.8.1	<p>Schalung, Aussparungen herstellen, bis 0,05 m², rechteckig, T 20-30cm</p> <p>Schalung Aussparungen in Stahlbetondecken und -wänden, Aussparungsform rechteckig.</p> <p>Einzelgröße : bis 0,05 m² Platten-/Wanddicke : 20 bis 30 cm</p>	125,000	St	.....	.....
6.8.2	<p>Schalung, Aussparungen herstellen, bis 0,25 m², rechteckig, T 20-30cm</p> <p>Aussparungen herstellen wie vor, jedoch</p> <p>Einzelgröße: bis 0,25 m²</p>	140,000	St	.....	.....
6.8.3	<p>Schalung, Aussparungen herstellen, bis 0,50 m², rechteckig, T 20-30cm</p> <p>Aussparungen herstellen wie vor, jedoch</p> <p>Einzelgröße: bis 0,50 m²</p>	20,000	St	.....	.....
6.8.4	<p>Schalung, Aussparungen herstellen, bis 1,0 m², rechteckig, T 20-30cm</p> <p>Aussparungen herstellen wie vor, jedoch</p> <p>Einzelgröße: bis 1,0 m²</p>	2,000	St	.....	.....
6.8.5	<p>Schalung, Aussparungen herstellen, bis 2,5 m², rechteckig, T 20-30cm</p> <p>Aussparungen herstellen wie vor, jedoch</p> <p>Einzelgröße: bis 2,5 m²</p>	45,000	St	.....	.....
6.8.6	<p>Schalungen Öffnungen herstellen, ab 2,5 m², rechteckig, T 20-30cm</p> <p>Schalung Aussparungen (wie z.B. Fenster- und Türöffnungen usw.) in Stahlbetondecken und -wänden, Aussparungsform rechteckig.</p> <p>Einzelgröße : ab 2,5 m² Platten-/Wanddicke : 20 bis 30 cm</p>	650,000	m	.....	.....
6.8.7	<p>Wandschlitz herstellen, bis 20 cm Breite</p> <p>Schalung Wandschlitz in Stahlbetonwänden, Aussparungsform rechteckig.</p> <p>Breite : bis 20 cm Tiefe : bis 15 cm</p>				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
		30,000 m		.....	.....
6.8.8	Wandschlitz herstellen, bis 100 cm Breite Schalung Wandschlitz/Aussparung in Stahlbetonwänden, Aussparungsform rechteckig. Breite : bis 100 cm Tiefe : bis 15 cm	7,000 m		.....	.....
	HINWEIS DURCHBRÜCHE/ÖFFNUNGEN/AUSSPARUNGEN: Beim Schließen der Durchbrüche/Öffnungen/Aussparungen sind die Erschwernisse aufgrund von Durchdringungen (Leitungen, Rohre, usw.) einzukalkulieren.				
6.8.9	Durchbruch Beton schließen, C30/37, bis 0,05 m², T 20-30cm Durchbruch mit Durchdringungen in Stahlbetondecken und -wänden, Aussparungsform rechteckig schließen, mit Beton C30/37 DIN EN 206, DIN 1045-2. Querschnitt: bis 0,05 m² Tiefe: 20-30cm	125,000 St		.....	.....
6.8.10	Durchbruch Beton schließen, C30/37, bis 0,25 m², T 20-30cm Durchbruch mit Durchdringungen in Stahlbetondecken und -wänden, Aussparungsform rechteckig schließen, mit Beton C30/37 DIN EN 206, DIN 1045-2. Querschnitt: bis 0,25 m² Tiefe: 20-30cm	140,000 St		.....	.....
6.8.11	Durchbruch Beton schließen, C30/37, bis 0,5 m², T 20-25cm Durchbruch mit Durchdringungen in Stahlbetondecken und -wänden, Aussparungsform rechteckig schließen, mit Beton C30/37 DIN EN 206, DIN 1045-2. Querschnitt: bis 0,5 m² Tiefe: 20-25cm	20,000 St		.....	.....
Summe	6.8 DURCHFÜHRUNGEN / ÖFFNUNGEN / AUSSPARUNGEN			.....	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
6.9	BETONBOHR- UND BETONSÄGEARBEITEN				
	HINWEIS BETONBOHR- UND -SÄGEARBEITEN:				
	Die Preise verstehen sich für sämtliche Geräte und Maschinen mit Bedienung und Wartung, einschl. Bedienungspersonal, An- und Abtransport, sowohl für eigene als auch für angemietete Geräte und Maschinen.				
6.9.1	Baustelleneinrichtung Bohr-u.Sägearbeit. Einrichten und Räumen der Baustelle für Betonbohr- und sägearbeiten.	1,000	psch	.....	.....
6.9.2	Kernbohrung, Stb, Grundpreis Kernbohrung, senkrecht und waagrecht, mit Diamantbohrkronen in Bauteilen aus Stahlbeton. Bei der Ausführung ist mit größter Sorgfalt darauf zu achten, dass Beschädigungen am Baukörper durch Wasser, Bohrstaub o. ä. vermieden werden. Die Reinigung bzw. Reinhaltung ist ebenso in die Einheitspreise einzurechnen wie das Einmessen der Bohrpunkte, die Entsorgung der Bohrkerne und alle sonstigen Nebenarbeiten. Grundpreis für die Vorbereitung und Aufstellung bzw. Befestigung des Bohrgerätes. Die querschnittenen Betonstähle bis zu 28mm Durchmesser sind im EP enthalten. Durchmesser : 60 - 200 mm	10,000	St	.....	.....
6.9.3	Kernbohrung, Stb, Durchmesser 60 mm Kernbohrung, senkrecht oder waagrecht, mit Diamantbohrkronen in Stahlbetonbauteilen. Abrechnung nach Bohrtiefe. Durchmesser : 60 mm	0,500	m	.....	.....
6.9.4	Kernbohrung, Stb, Durchmesser 80 mm Kernbohrung, senkrecht oder waagrecht, mit Diamantbohrkronen in Stahlbetonbauteilen. Abrechnung nach Bohrtiefe. Durchmesser : 80 mm	0,500	m	.....	.....
6.9.5	Kernbohrung, Stb, Durchmesser 100 mm Kernbohrung, senkrecht oder waagrecht, mit Diamantbohrkronen in Stahlbetonbauteilen. Abrechnung nach Bohrtiefe. Durchmesser : 100 mm	0,500	m	.....	.....

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
6.9.6	Kernbohrung, Stb, Durchmesser 200 mm Kernbohrung, senkrecht oder waagrecht, mit Diamantbohrkronen in Stahlbetonbauteilen. Abrechnung nach Bohrtiefe. Durchmesser : 200 mm	0,500	m	.....	.....
6.9.7	Kernbohrung, Stb, Durchmesser 300 mm Kernbohrung, senkrecht oder waagrecht, mit Diamantbohrkronen in Stahlbetonbauteilen. Abrechnung nach Bohrtiefe. Durchmesser : 300 mm	0,500	m	.....	.....
6.9.8	Betonschneidearbeiten, Schnitt bis 25cm Betonschnitte in Stahlbetondecken und -wänden mittels Diamantsäge herstellen, einseitig. Die quergeschnittenen Betonstähle bis zu 28mm Durchmesser sind im EP enthalten. Schnitttiefe : bis 25 cm	1,000	m ²	.....	.....
Summe	6.9	BETONBOHR- UND BETONSÄGEARBEITEN			.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

6.10 FERTIGTEILE

6.10.1 Planung Fertigteile

Planung sämtlicher, nachfolgend genannter, Fertigteile bestehend aus:

- prüffähige statische Berechnung
- Schal- und Bewehrungspläne
- Werkstattpläne
- Übersichtspläne
- Abstimmung mit dem Architekten und dem Tragwerksplaner
- Einreichung der Unterlagen beim Prüfeningenieur
- Gegebenenfalls Überarbeitung der Planung

Abrechnung pauschal für sämtliche, nachfolgend genannte Fertigteile.

1,000 psch

Treppen

6.10.2 Fertigteil Treppenlauf gerade Platten-D 20cm Lauf-B 155cm 12 Stg. 16,8 /30 C25/30 XC1 W0

Fertigteil Treppenlauf, gerade, als Fertigteil DIN EN 13369 und DIN EN 14843.

Dicke Treppenlaufplatte 20 cm,
 Breite Treppenlauf 155 cm
 Steigungen 12 Stück
 Höhe Steigung 16,8 cm
 Tiefe Treppenauftritt 30 cm

Oberfläche Setz- und Trittstufe geschalt für bauseitigen Fliesenbelag, Oberfläche Seitenfläche und Unterseite geschalt für bauseitigen Anstrich bzw. Putzoberfläche. Seitenflächen einseitig mit Kontakt- bzw. Anschweißplatten für Stahlblende Geländer bzw. Geländerpfosten.

Auflager unten auf Bodenplatte, oberes Auflager an Zwischenpodest, Einbau im Zuge der Erstellung der Ortbetonbauteile, einschl. der daraus resultierenden Abstützmaßnahmen, (Einbauteile für die Auflager in gesonderten Positionen).

Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1, WO, Einschl. Bewehrung und Systemstatik, Ausführung gemäß Zeichnung.

Fertigteil 1: UG - Zwischenpodest UG/EG

1,000 St

6.10.3 Fertigteil Treppenlauf gerade Platten-D 20cm Lauf-B 155cm 11 Stg. 16,8 /30 C25/30 XC1 W0

Fertigteil Treppenlauf, gerade, als Fertigteil DIN EN 13369 und DIN EN 14843.

Dicke Treppenlaufplatte 20 cm,
 Breite Treppenlauf 155 cm
 Steigungen 11 Stück
 Höhe Steigung 16,8 cm
 Tiefe Treppenauftritt 30 cm

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

Oberfläche Setz- und Trittstufe geschalt für bauseitigen Fliesenbelag, Oberfläche Seitenfläche und Unterseite geschalt für bauseitigen Anstrich bzw. Putzoberfläche. Seitenflächen einseitig mit Kontakt- bzw. Anschweißplatten für Stahlblende Geländer bzw. Geländerpfosten.

Auflager unten an Zwischenpodest, oberes Auflager an Decke UG, Einbau im Zuge der Erstellung der Ortbetonbauteile, einschl. der daraus resultierenden Abstützmaßnahmen, (Einbauteile für die Auflager in gesonderten Positionen).

Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1, WO, Einschl. Bewehrung und Systemstatik, Ausführung gemäß Zeichnung.

Fertigteil 2: Zwischenpodest UG/EG - Decke ü UG

1,000 St

.....

.....

6.10.4 **Fertigteil Treppenlauf gerade Platten-D 20cm Lauf-B 155cm 12 Stg. 16,7 /30 C25/30 XC1 W0**

Fertigteil Treppenlauf, gerade, als Fertigteil DIN EN 13369 und DIN EN 14843.

Dicke Treppenlaufplatte 20 cm,
 Breite Treppenlauf 155 cm
 Steigungen 12 Stück
 Höhe Steigung 16,7 cm
 Tiefe Treppenauftritt 30 cm

Oberfläche Setz- und Trittstufe geschalt für bauseitigen Fliesenbelag, Oberfläche Seitenfläche und Unterseite geschalt für bauseitigen Anstrich bzw. Putzoberfläche. Seitenflächen einseitig mit Kontakt- bzw. Anschweißplatten für Stahlblende Geländer bzw. Geländerpfosten.

Auflager unten an Decke UG, oberes Auflager an Zwischenpodest EG/OG, Einbau im Zuge der Erstellung der Ortbetonbauteile, einschl. der daraus resultierenden Abstützmaßnahmen, (Einbauteile für die Auflager in gesonderten Positionen).

Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1, WO, Einschl. Bewehrung und Systemstatik, Ausführung gemäß Zeichnung.

Fertigteil 3: Decke ü UG - Zwischenpodest EG/OG

1,000 St

.....

.....

6.10.5 **Fertigteil Treppenlauf gerade Platten-D 20cm Lauf-B 155cm 11 Stg. 16,7 /30 C25/30 XC1 W0**

Fertigteil Treppenlauf, gerade, als Fertigteil DIN EN 13369 und DIN EN 14843.

Dicke Treppenlaufplatte 20 cm,
 Breite Treppenlauf 155 cm
 Steigungen 11 Stück
 Höhe Steigung 16,7 cm
 Tiefe Treppenauftritt 30 cm

Oberfläche Setz- und Trittstufe geschalt für bauseitigen Fliesenbelag, Oberfläche Seitenfläche und Unterseite geschalt für bauseitigen Anstrich bzw. Putzoberfläche. Seitenflächen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

einseitig mit Kontakt- bzw. Anschweißplatten für Stahlblende
Geländer bzw. Geländerpfosten.

Auflager unten an Zwischenpodest, oberes Auflager an Decke
EG, Einbau im Zuge der Erstellung
der Ortbetonbauteile, einschl. der daraus resultierenden
Abstützmaßnahmen, (Einbauteile für die Auflager in
gesonderten Positionen).

Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2,
Expositionsklasse XC1, WO, Einschl. Bewehrung und
Systemstatik, Ausführung gemäß Zeichnung.

Fertigteil 4: Zwischenpodest EG/OG - Decke ü EG

1,000 St

Eingangsüberdachung

6.10.6

**Eingangsüberdachung als Stahlbetonfertigteil, D 20cm,
768 x 199cm, C 30/37 XC3 XF1 WF**

Fertigteil Eingangsüberdachung, als Fertigteil DIN EN 13369 und
DIN EN 14843.

Dicke Deckenplatte 20 cm

Länge 768 cm

Breite 199 cm

ringsum tragender Überzug B 10cm, H 30cm (20+10cm)

Unterseite und Seitenflächen geschalt, Anforderung der geschalteten
Betonflächen Sichtbetonqualität SB 2 gemäß DBV-Merkblatt
"Sichtbeton", Ausgabe August 2015, inkl. umlaufender Tropfnase,
Oberseite schalungsglatt mit Gefälleausbildung.

Decke inkl. Wasserspeier als Notüberlauf und wandseitigem
Balkondirektablauf, System LORO DN 50 mm inkl. 4VA-Sieb.

Auflager auf zwei Stahlstützen und thermischem Trennelement
entlang Decke.

Normalbeton C 30/37 DIN EN 206, DIN 1045-2,
Expositionsklasse XC3 XF1 WF, Einschl. Bewehrung und
Systemstatik, die Thermischen Trennelemente und Stahlstützen
sind separat ausgeschrieben. Ausführung gemäß Zeichnung.

Statikzusatz: Die Eingangsüberdachung wird als Vollfertigteil in die
Schalung mit eingebaut und ist bis Fertigstellung der Decke über
OG zu unterstützen.

Fertigteil 5: Eingangsüberdachung

1,000 St

Einbauteile Fertigteile

6.10.7

SCHÖCK Isokorb XT Q-VV4-REI120-CV40-X120-H200-7.0

Isokorb mit Dämmkörperdicke 120 mm und HTE-Drucklager,
zur thermischen und trittschalltechnischen Trennung von
unterstützten Stahlbetonbalkonen und Loggiaplatten vom
Gebäude bei zusätzlich vorhandenen abhebenden Kräften.

Feuerwiderstandsklasse: REI120

Betondeckung CV: 40 mm

Dämmkörperhöhe H: 200 mm

Dämmkörperlänge L: 1000 mm

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

Dehnfugenabstand e: 20,6 m

Bauphysikalische Kennwerte:
 Äquivalenter Wärmedurchlasswiderstand Req: 1,224 m²□K/W
 Äquivalente Wärmeleitfähigkeit leq: 0,098 W/(m□K)
 gemäß EAD 050001-01-0301
 Anforderungen an Kategorie B nach Beiblatt 2
 DIN 4108□2019-06 erfüllt
 Bewertete Trittschallminderung ΔLw in Anlehnung an EAD
 050001-01-0301 berechnet: 10,0 dB

Bauaufsichtliche Nachweise:
 ETA-17/0261 und aBG Nr. Z-15.7-338

Lieferung und Einbau nach Angaben des Architekten oder
 Tragwerksplaners. Die technischen Unterlagen des Herstellers
 sind zu beachten.

Vorgeschl. Fabrikat:
 SCHÖCK Isokorb XT Q-VV4-REI120-CV40-X120-H200-7.0

Bereich:
 Anbindung Eingangsüberdachung an Wand

8,000 St

6.10.8 **Schöck Isokorb XT Z-EI120-X120-H200-5.3**

Isokorb mit Dämmkörperdicke 120 mm. Für unterschiedliche
 Einbausituationen und Brandschutzanforderungen als
 Dämmzwischenstück geeignet. EI120 entspricht der maximalen
 Feuerwiderstandsklasse des angeschlossenen Schöck
 Isokorb®.

Dämmkörperhöhe H: 200 mm
 Dämmkörperlänge L: 1000 mm

Bauphysikalische Kennwerte:
 Äquivalenter Wärmedurchlasswiderstand Req: 3,529 m²□K/W
 Äquivalente Wärmeleitfähigkeit leq: 0,034 W/(m□K)
 gemäß EAD 050001-01-0301
 Anforderungen an Kategorie B nach Beiblatt 2
 DIN 4108□2019-06 erfüllt
 Bewertete Trittschallminderung ΔLw in Anlehnung an EAD
 050001-01-0301 berechnet: 20,0 dB

Lieferung und Einbau nach Angaben des Architekten oder
 Tragwerksplaners. Die technischen Unterlagen des Herstellers
 sind zu beachten.

Vorgeschl. Fabrikat:
 Schöck Isokorb XT Z-EI120-X120-H200-5.3

Bereich:
 Anbindung Eingangsüberdachung an Wand

1,000 St

6.10.9 **Schöck Tronsole F-V2-L1500-3.2**

Tronsole als tragendes Trittschalldämmelement zwischen
 Fertigteiltreppenlauf und Podest/Decke. Aus hoch
 widerstandsfähigem PE-Schaum, selbstklebend. Zur sicheren
 schallbrückenfreien Ausführung der Fuge. Clipscharnier als
 Kantenschutz beim Versetzen der Treppe. Mit bauaufsichtlicher
 Zulassung (Z 15.7-359)
 Feuerwiderstandsklasse: R90 gemäß Brandschutzgutachten
 bei ausreichender Betondeckung der Konsole für F90

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	Baustoffklassifizierung: B1 schwerentflammbar gemäß abZ Elementlänge: 1500 mm				
	Bewertete Trittschallpegeldifferenz nach DIN EN 17823: $\Delta L^*w = 27-26$ dB (min. bis max. Prüflast) (Akustische Kennwerte basieren auf der Referenzmessung für Schöck Tronsole® Typ F-V2-L1000)				
	Lieferung und Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners. Die technischen Unterlagen des Herstellers sind zu beachten.				
	Vorgeschl. Fabrikat: Schöck Tronsole F-V2-L1500-3.2				
	Bereich: Schalltechnische Trennelemente für Treppenhäuser	20,000	m	.....	.....
6.10.10	Schöck Tronsole B + Tronsole D				
	Tronsole als tragendes Trittschalldämmelement zwischen Treppenlauf und Bodenplatte. Aus hoch widerstandsfähigem PE-Schaum, selbstklebend. Zur sicheren schallbrückenfreien Ausführung der Fuge. Baustoffklasse: B1, schwerentflammbar nach DIN 4102; bestätigt durch allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP). Elementlänge: 1500 mm, Elementbreite: 350 mm				
	Bewertete Trittschallpegeldifferenz nach DIN EN 17823: $\Delta L^*w = 29-29$ dB (min. bis max. Prüflast) (Akustische Kennwerte basieren auf der Referenzmessung für Schöck Tronsole® Typ B-V1-L1000)				
	Zusätzlich Tronsole D als konstruktiver Lagesicherungsstift zur Kombination mit Schöck Tronsole Typ B. Bestehend aus Edelstahlstift, Elastomerlagerkappe und Einbauhülse.				
	Lieferung und Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners. Die technischen Unterlagen des Herstellers sind zu beachten.				
	Vorgeschl. Fabrikat: Schöck Tronsole B + Schöck Tronsole D				
	Bereich: Schalltechnische Trennelemente für Treppenhäuser	4,000	m	.....	.....
Summe	6.10 FERTIGTEILE				.....
Summe	6 BETON- UND STAHLBETONARBEITEN				.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

7
7.1 MAUERARBEITEN
MAUERARBEITEN

HINWEIS MAUERARBEITEN:

Die folgenden Baunormen, Richtlinien und Schriften sind besonders zu beachten:

- DIN EN 1996 mit nationalen Anhängen - Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen für die jeweiligen Planziegel im Dünnbettverfahren
- DIN EN 771-1 - Festlegung für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
- DIN 105 - 100 - Mauerziegel
- DIN 4103 - Teil 1 Nichttragende innere Trennwände, Anforderungen und Nachweise
- VOB Teil C und dort insbesondere
 - DIN 18299 - Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art
 - DIN 18330 - Maurerarbeiten
- allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung Z-17.1-900 / Z-17.1-1083 - "Übermauerung und Bemessung von Ziegelstürzen", sowie die Bemessungstabellen für Ziegelflachstürze
- DIN 18202 - Toleranzen im Hochbau - Bauwerke
- Normenreihe DIN 4102 "Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen",
- Normenreihe DIN 4108 "Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden",
- Normenreihe DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau",
- gültige Fassung der Energieeinsparverordnung
- Das Merkblatt der Bauberufsgenossenschaft Bayern und Sachsen über das Aufmauern von Wandscheiben
- Anwendungstechnische Informationen der Ziegelindustrie
- Verarbeitungshinweise der Ziegelhersteller

Allgemeine Vorbemerkungen Mauerarbeiten

Die gezahnte Fläche von Zahnziegeln darf nicht in der Ansichtsfläche von zu verputzenden Außenwänden zu sehen sein. Das nachträgliche Verstreichen mit Mörtel ist ein Mangel. Das gilt analog für die entsprechenden Schnittflächen von Hochlochziegeln.

Das Anlegen der ersten Steinschicht hat grundsätzlich mit Zementmörtel MG III oder speziellem Anlegemörtel (Dicke max. 3 cm) zu erfolgen. Die Höhenausgleichsschicht wird nicht gesondert berechnet, sondern ist in den m² Preis einzukalkulieren.

Die Wände sind untereinander, wenn nicht anders vereinbart, in Stumpfstoßtechnik zu verbinden. Hierbei müssen in den Lagerfugen, für Stumpfstoß geeignete Edelstahlankerbleche eingebaut werden. Die Stumpfstoßanschlussfuge ist mit Mörtel vollflächig zu verschließen. Stumpfstoße werden nicht gesondert vergütet.

Ungeschützte Bauteile aus Aluminium dürfen keinen Kontakt mit Zement- oder Kalkmörtel haben. Nicht korrosionsgeschützte Stahlteile dürfen nur mit reinem Zementmörtel eingesetzt oder umhüllt werden.

Brüstungsmauerwerk ist immer gemeinsam mit dem Wandmauerwerk auszumauern.

Horizontale Dichtungsbahnen in Mauerwerk als Abdichtung gegen Kapillare aufsteigende Feuchtigkeit sind nach DIN 18195 Teil 4 Abschnitt 7.2 auszuführen.

Gemauerte nichttragende Wände sind am Wandkopf zu entkoppeln, damit keine Lasten durch spätere Deckendurchbiegungen eingeleitet werden. Außerdem erfolgt die Trennung von der unteren Geschossdecke durch Einlage z. B. einer Bitumendachbahn.

Einbau sämtlicher nichttragender Wände erst wenn die Decken unterstützungsfrei vorliegen. Nichttragende innere Trennwände dürfen nach Fertigstellung und Ingebrauchnahme dauerhaft keine Belastungen aus Deckenplatten, Unterzügen, Balken und dergleichen ausgesetzt werden. Deshalb ist darauf zu achten, dass es zu keiner starren Verbindung der Wand zu Decke, Unterzug, Balken oder dergleichen kommt und ein der noch zu erwartenden Durchbiegung dieser Bauteile entsprechender gleitender Deckenanschluss ausgebildet wird.

Erforderliche Passsteine oder Giebelsteine sind mit einer Steinsäge zu schneiden. Sofern die Hersteller für das zu verwendende großformatige Steinmaterial Passstücke anbieten, sind diese grundsätzlich zu verwenden. Im Bereich von Fenster- und Türabnungen der Außenwände sind Laibungssteine (Halbsteine) in jeder Mauerwerksschicht zu verwenden. Hierdurch können schwere Tür- und Fensterelemente einfacher und sicherer befestigt werden.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Material

Wände dürfen nur aus dem in der Leistungsbeschreibung, dem Standsicherheitsnachweis und den Ausführungszeichnungen angegebenen Steinen ausgeführt werden. Mischmauerwerk, auch durch verwenden einzelner von den Vorgaben abweichender Steine ist unzulässig.

Mauerwerkwandanschlüsse und Fugen

Die Wahl der starren Wandanschlüsse (Nut, Verzahnung, Anker) bleibt dem AN überlassen und ist in die Einheitspreise miteinzukalkulieren. Werden bei Stumpfstoßtechnik Flachstahllanker eingebaut, so sind sie grundsätzlich mit einer Einzellänge von 30 cm und im Abstand von max. 25 cm mittig in die Lagerfuge einzubauen. Die Ausführung von Stoßfugen hat grundsätzlich nach den aktuellen DIN Normen und den Herstellervorschriften zu erfolgen, Das Schließen breiterer Stoßfugen durch nachträgliches Ausmörteln gilt insbesondere bei Außenwänden aus hochdämmenden Steinen als schwerwiegender Mangel.

Verschmutzungen und Löcher

Fehlstellen an den Steinen sind mit geeignetem Mörtel zu schließen.

Alle groben Verschmutzungen am Mauerwerk sind täglich zu entfernen, bevor der Abbindeprozess abgeschlossen ist.

Löcher im Mauerwerk (z.B. entstanden durch Gerüste oder das Befestigen von Schalung) sind vor Aufbringen des Putzes oder einer anderen Außenhaut materialgerecht zu schließen.

Abdichtung

Abtreppungen in horizontalen Mauerwerksabdichtungen sind nur über ausgerundete Mörtelkehlen und -kanten oder Dämmkeilen zu führen.

Stürze

Bei nachträglich einzubauenden Sturzträgern sind die Auflager nicht zu stemmen, sondern zur Erhaltung der Altbausubstanz zu sägen oder zu fräsen.

Oberflächenbehandlung von Innenwänden

Übliche Anforderungen an die Oberfläche der Innenwände liegen vor, wenn die Wände mit Putzen bekleidet werden, die als Träger von Anstrichen und Tapeten dienen. Erhöhte Anforderungen an die Rohbauwand ("nicht flächenfertige Wand" nach DIN 18202) sind nicht vereinbart.

Lagerung

Stein-/ Ziegelpakete sind bei der Anlieferung auf Paletten, Bohlengelege oder Ähnliches abzusetzen und zu lagern. Auf der Baustelle lagernde Baustoffe, auch Steine und Ziegel, sind durch Abdecken mit Folie, Planen oder dergleichen gegen Niederschlag zu schützen.

Ziegelmauerwerk ist vor Regen und Schnee zu schützen!

Schutzmaßnahmen zur Ableitung von Tagwasser (z.B. Abdecken der Mauerkronen) sind laut VOB Teil C DIN 18330 Nebenleistungen, selbst wenn sie im LV nicht gesondert aufgeführt sind. Schutzmaßnahmen sind erforderlich, um Ausschwemmungen, Frostschäden und Putzschäden zu vermeiden. Die Abdeckungen sind durch geeignete Maßnahmen, z.B. Auflegen von Brettern, vor Verrutschen und Verwehen zu schützen.

Arbeitshöhe:

Die lichte Rohbau-Geschosshöhe liegt bei:

UG 3,61 m

EG 3,57 m

OG 3,61m

Arbeiten an Flächen höher 3,50m über der Standfläche werden entgegen der VOB nicht gesondert vergütet!

7.1.1

Mauersperrbahn liefern, einbauen, Streifenbreite 35 bis 45 cm

Bituminöse Horizontalsperre mit Bitumenbahn R 500 zwischen Mauerwerkswänden und Bodenplatte gegen aufsteigende Feuchtigkeit, einlagig, lose auf Mörtelschicht mit mind. 10 cm Stoßüberlappung verlegt, beidseitig ca. 10 cm überlappend für späteren Anschluss der Flächenabdichtung der Bodenplatte

Wanddicke : 11,5 bis 24 cm

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
		225,000 m	.....	.....
7.1.2	<p>Planziegel, IW, tragend, $f_k > 5,0 \text{ N/mm}^2$, $d=24 \text{ cm}$</p> <p>Innenmauerwerk als tragendes Mauerwerk in allen Geschossen lot- und fluchtrecht aus Planziegeln herstellen, einschl. der mit verstärkten Innenstegen zugehörigen Ergänzungs- und Ausgleichziegeln mit einem Dünnbettmörtel bzw. Anlegemörtel nach DIN EN 1996/NA mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung lot- und fluchtgerecht zu vermauern.</p> <p>Ziegelart: Planziegel Rohdichte: $\geq 1,0 \text{ kg/dm}^3$ Festigkeitsklasse: ≥ 12 Mauerwerkdruckfestigk.: $\geq 5,0 \text{ N/mm}^2$ Schalldämmwert: $\geq 52 \text{ DB}$ Wanddicke: 24 cm</p>	25,000 m ²	.....	.....
7.1.3	<p>Planziegel, IW, nichttragend, $R_w > 47 \text{ DB}$, $d=11,5 \text{ cm}$</p> <p>Innenmauerwerk als nichttragendes Mauerwerk in allen Geschossen lot- und fluchtrecht aus Planziegeln herstellen, einschl. der mit verstärkten Innenstegen zugehörigen Ergänzungs- und Ausgleichziegeln mit einem Dünnbettmörtel bzw. Anlegemörtel nach DIN EN 1996/NA mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung lot- und fluchtgerecht zu vermauern.</p> <p>Ziegelart: Planziegel Rohdichte: $\geq 1,4 \text{ kg/dm}^3$ Festigkeitsklasse: ≥ 12 Mauerwerkdruckfestigk.: $\geq 4,5 \text{ N/mm}^2$ Schalldämmwert: $\geq 47 \text{ DB}$ Wanddicke: 11,5 cm</p>	115,000 m ²	.....	.....
7.1.4	<p>Planziegel, IW, nichttragend, $R_w > 52 \text{ DB}$, $d=17,5 \text{ cm}$</p> <p>Innenmauerwerk als nichttragendes Mauerwerk in allen Geschossen lot- und fluchtrecht aus Planziegeln herstellen, einschl. der mit verstärkten Innenstegen zugehörigen Ergänzungs- und Ausgleichziegeln mit einem Dünnbettmörtel bzw. Anlegemörtel nach DIN EN 1996/NA mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung lot- und fluchtgerecht zu vermauern.</p> <p>Ziegelart: Planziegel Rohdichte: $\geq 1,4 \text{ kg/dm}^3$ Festigkeitsklasse: ≥ 12 Mauerwerkdruckfestigk.: $\geq 4,5 \text{ N/mm}^2$ Schalldämmwert: $\geq 52 \text{ DB}$ Wanddicke: 17,5 cm</p>	335,000 m ²	.....	.....
7.1.5	<p>Planziegel, IW, nichttragend, $R_w > 55 \text{ DB}$, $d=24 \text{ cm}$</p> <p>Innenmauerwerk als nichttragendes Mauerwerk in allen Geschossen lot- und fluchtrecht aus Planziegeln herstellen, einschl. der mit verstärkten Innenstegen zugehörigen Ergänzungs- und Ausgleichziegeln mit einem Dünnbettmörtel bzw. Anlegemörtel nach DIN EN 1996/NA mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung lot- und fluchtgerecht zu vermauern.</p> <p>Ziegelart: Planziegel Rohdichte: $\geq 1,4 \text{ kg/dm}^3$</p>			

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Übertrag €

Festigkeitsklasse: ≥ 12
 Mauerwerkdruckfestigk.: $\geq 4,5 \text{ N/mm}^2$
 Schalldämmwert: $\geq 55 \text{ DB}$
 Wanddicke: 24 cm

320,000 m²

7.1.6 **Planziegel, Pfeiler, nichttragend, d=30 cm, H bis 3,61**

Wandpfeiler < 50cm aus Innenmauerwerk als nichttragendes Mauerwerk in allen Geschossen lot- und fluchtrecht aus Planziegeln herstellen, einschl. der mit verstärkten Innenstegen zugehörigen Ergänzungs- und Ausgleichziegeln mit einem Dünnbettmörtel bzw. Anlegemörtel nach DIN EN 1996/NA mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung lot- und fluchtgerecht zu vermauern.

Ziegelart: Planziegel
 Rohdichte: $\geq 1,4 \text{ kg/dm}^3$
 Festigkeitsklasse: ≥ 12
 Mauerwerkdruckfestigk.: $\geq 4,5 \text{ N/mm}^2$
 Schalldämmwert: $\geq 55 \text{ DB}$
 Wanddicke: 30 cm
 Raumhöhe: bis 3,61m

26,000 m

7.1.7 **Zuschlag Planziegel, IW, D=24cm, runde Wand**

Zuschlag zu vorgenanntem Innenmauerwerk als nichttragendes Mauerwerk aus Planziegeln für die Herstellung von gekrümmter bzw. runden Wandflächen aus Mauerwerk, Der Zuschlag umfasst den erhöhten Aufwand für das Anpassen der Steine, Schneidearbeiten, vermehrte Vermessung, das Einhalten der Krümmung gemäß Planvorgaben sowie alle damit verbundenen Erschwernisse gegenüber geraden Wandflächen.

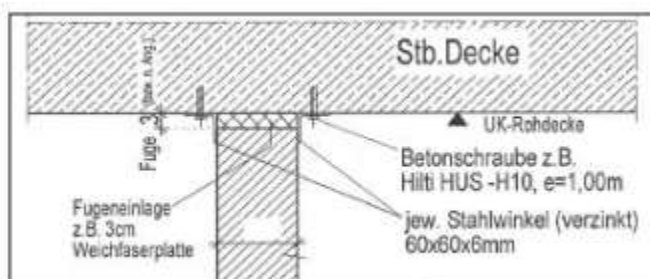
Ziegelart: Planziegel
 Wanddicke: 24 cm
 Radius: 1,50 m

17,500 m²

7.1.8 **Zulage Anschluss oben mit Haltewinkel u Mineralfaserplatten**

Zulage zu Mauerwerksinnenwänden für oberen Anschluss mit zwei Stahlwinkeln, verzinkt, an Stahlbetondecke. Fugeneinlage mit ca. 3cm mit Mineralfaserplatten, Platten dicht gestoßen.

Stahlwinkel, verzinkt, beidseitig: 60x60x6mm
 Befestigung: Betonschrauben
 z.B. Hilti HUS-H10, e=1,00m
 Fugeneinlage: 3cm Mineralfaserplatte



Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

140,000 m

7.1.9 **Ziegelsturz liefern, in tragender Wand, einbauen d=24 cm, Breite 101 cm**

Liefen und fachgerechtes Einbauen von Ziegelsturz für Türöffnung im Innenmauerwerk in allen Geschossen.

Die einzelnen Flachziegelstürze müssen mind. 11,5 cm in einem Mörtelbett (mind. MG IIa) satt auf dem Mauerwerk aufliegen. Ausführung nach DIN EN 1996/NA und den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-7.1-900. Die Ziegelstürze sind so einzubauen, dass die Seite mit der Ziegelschale unten liegt. Die Ziegelstürze sind vor dem Aufmauern der Druckzone zu säubern und vorzunässen. Bei größeren Stützweiten im Abstand von höchstens 1,25 m ist eine Montageunterstützung vorzusehen, die erst wieder entfernt werden darf, wenn die Druckzone eine ausreichende Festigkeit erreicht hat. Im Bereich der Druckzone sind die Lager- und Stoßfugen vollfugig mit Normalmauermörtel, mind. MG IIa zu vermörteln.

Wanddicke: 24 cm
 Tür Rohbaubreite: 101 cm
 Druckfestigkeitsklasse: entsprechend Wand (Planziegel, IW, tragend)
 1,000 St

7.1.10 **Ziegelsturz liefern, in nichttragender Wand, einbauen d=11,5 cm, Breite 76 cm**

Liefen und fachgerechtes Einbauen von Ziegelsturz für Türöffnung im Innenmauerwerk in allen Geschossen.

Die einzelnen Flachziegelstürze müssen mind. 11,5 cm in einem Mörtelbett (mind. MG IIa) satt auf dem Mauerwerk aufliegen. Ausführung nach DIN EN 1996/NA und den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-7.1-900. Die Ziegelstürze sind so einzubauen, dass die Seite mit der Ziegelschale unten liegt. Die Ziegelstürze sind vor dem Aufmauern der Druckzone zu säubern und vorzunässen. Bei größeren Stützweiten im Abstand von höchstens 1,25 m ist eine Montageunterstützung vorzusehen, die erst wieder entfernt werden darf, wenn die Druckzone eine ausreichende Festigkeit erreicht hat. Im Bereich der Druckzone sind die Lager- und Stoßfugen vollfugig mit Normalmauermörtel, mind. MG IIa zu vermörteln.

Wanddicke: 11,5 cm
 Tür Rohbaubreite: 76 cm
 Druckfestigkeitsklasse: entsprechend Wand (Planziegel, IW, nichttragend)
 2,000 St

7.1.11 **Ziegelsturz liefern, in nichttragender Wand, einbauen d=11,5 cm, Breite 101 cm**

Liefen und fachgerechtes Einbauen von Ziegelsturz für Türöffnung wie vor beschrieben, jedoch

Wanddicke: 11,5 cm
 Tür Rohbaubreite: 101 cm
 Druckfestigkeitsklasse: entsprechend Wand (Planziegel, IW, nichttragend)
 6,000 St

Projekt: SH2502-9451
 LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
 Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
7.1.12	<p>Ziegelsturz liefern, in nichttragender Wand, einbauen d=11,5 cm, Breite 113,5 cm</p> <p>Liefern und fachgerechtes Einbauen von Ziegelsturz für Türöffnung wie vor beschrieben, jedoch</p> <p>Wanddicke: 11,5 cm Tür Rohbaubreite: 113,5 cm Druckfestigkeitsklasse: entsprechend Wand (Planziegel, IW, nichttragend)</p>	1,000	St	.....	.....
7.1.13	<p>Ziegelsturz liefern, in nichttragender Wand, einbauen d=17,5 cm, Breite 101 cm</p> <p>Liefern und fachgerechtes Einbauen von Ziegelsturz für Türöffnung wie vor beschrieben, jedoch</p> <p>Wanddicke: 17,5 cm Tür Rohbaubreite: 101 cm Druckfestigkeitsklasse: entsprechend Wand (Planziegel, IW, nichttragend)</p>	2,000	St	.....	.....
7.1.14	<p>Ziegelsturz liefern, in nichttragender Wand, einbauen d=24 cm, Breite 101 cm</p> <p>Liefern und fachgerechtes Einbauen von Ziegelsturz für Türöffnung wie vor beschrieben, jedoch</p> <p>Wanddicke: 24 cm Tür Rohbaubreite: 101 cm Druckfestigkeitsklasse: entsprechend Wand (Planziegel, IW, nichttragend)</p>	14,000	St	.....	.....
7.1.15	<p>Herstellen Öffnung, Mauerwerk, bis 2,5m²</p> <p>Zulage zu Wänden aus Mauerwerk für das Herstellen von Öffnungen für Fenster- und Türöffnungen.</p> <p>Einzelgröße : bis 2,5 m² Wanddicke : 11,5 bis 36,5 cm</p>	28,000	St	.....	.....
Summe	7.1 MAUERARBEITEN				.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

7.2 MAUERARBEITEN BESTAND

7.2.1 Planziegel, IW, Kleinflächen, d=42,5 cm

Innenmauerwerk (Kleinflächen) als nichttragendes Mauerwerk in allen Geschossen lot- und fluchtrecht aus Planziegeln herstellen, einschl. der mit verstärkten Innenstegen zugehörigen Ergänzungs- und Ausgleichziegeln mit einem Dünnbettmörtel bzw. Anlegemörtel nach DIN EN 1996/NA mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung lot- und fluchtgerecht zu vermauern.

Ziegelart: Planziegel
 Wanddicke: 42,5 cm
 Einbauort: Übergang Bestand-Neu
 Ausmauerung für Türen Neu
 13,000 m²

.....

7.2.2 Ziegelsturz liefern, in tragender Wand, einbauen d=42,5 cm, Breite 2,26 cm

Liefen und fachgerechtes Einbauen von Ziegelsturz für Türöffnung im Innenmauerwerk in allen Geschossen.

Die einzelnen Flachziegelstürze müssen mind. 11,5 cm in einem Mörtelbett (mind. MG IIa) satt auf dem Mauerwerk aufliegen. Ausführung nach DIN EN 1996/NA und den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-7.1-900. Die Ziegelstürze sind so einzubauen, dass die Seite mit der Ziegelschale unten liegt. Die Ziegelstürze sind vor dem Aufmauern der Druckzone zu säubern und vorzunässen. Bei größeren Stützweiten im Abstand von höchstens 1,25 m ist eine Montageunterstützung vorzusehen, die erst wieder entfernt werden darf, wenn die Druckzone eine ausreichende Festigkeit erreicht hat. Im Bereich der Druckzone sind die Lager- und Stoßfugen vollfugig mit Normalmauermörtel, mind. MG IIa zu vermörteln.

Wanddicke: 42,5 cm
 Tür Rohbaubreite: 2,26 cm
 Druckfestigkeitsklasse: entsprechend Wand
 (Planziegel, IW, tragend)
 2,000 St

.....

7.2.3 Ziegelsturz liefern, in nichttragender Wand, einbauen d=42,5 cm, Breite 126 cm

Liefen und fachgerechtes Einbauen von Ziegelsturz für Türöffnung wie vor beschrieben, jedoch

Wanddicke: 42,5 cm
 Tür Rohbaubreite: 126 cm
 Druckfestigkeitsklasse: entsprechend Wand
 (Planziegel, IW, nichttragend)
 1,000 St

.....

7.2.4 Ziegelsturz liefern, in nichttragender Wand, einbauen d=24 cm, Breite 101 cm

Liefen und fachgerechtes Einbauen von Ziegelsturz für Türöffnung wie vor beschrieben, jedoch

Wanddicke: 24 cm
 Tür Rohbaubreite: 101 cm

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	.....
	Druckfestigkeitsklasse: entsprechend Wand (Planziegel, IW, nichttragend)	1,000 St	.....	.....
7.2.5	Planziegel, IW, nichttragend, Rw >55 DB, d=24 cm Innenmauerwerk als nichttragendes Mauerwerk in allen Geschossen lot- und fluchtrecht aus Planziegeln herstellen, einschl. der mit verstärkten Innenstegen zugehörigen Ergänzungs- und Ausgleichziegeln mit einem Dünnbettmörtel bzw. Anlegemörtel nach DIN EN 1996/NA mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung lot- und fluchtgerecht zu vermauern. Ziegelart: Planziegel Rohdichte: ≥ 1,4 kg/dm ³ Festigkeitsklasse: ≥ 12 Mauerwerkdruckfestigk.: ≥ 4,5 N/mm ² Schalldämmwert: ≥ 55 DB Wanddicke: 24 cm	32,000 m ²	.....	.....
7.2.6	Herstellen Öffnung, Mauerwerk, bis 2,5m² Zulage zu Wänden aus Mauerwerk für das Herstellen von Öffnungen für Fenster- und Türöffnungen. Einzelgröße : bis 2,5 m ² Wanddicke : 11,5 bis 36,5 cm	2,000 St	.....	.....
7.2.7	Schließen Öffnung, Mauerwerk, IW, D = 24cm Türöffnung mit nichttragendes Mauerwerk lot- und fluchtrecht aus Planziegeln schließen, einschl. der mit verstärkten Innenstegen zugehörigen Ergänzungs- und Ausgleichziegeln mit einem Dünnbettmörtel bzw. Anlegemörtel nach DIN EN 1996/NA mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung lot- und fluchtgerecht zu vermauern. Größe: bis 1100/2100 mm Wanddicke: 24 cm	1,000 St	.....	.....
Summe	7.2 MAUERARBEITEN BESTAND			.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
7.3	DURCHFÜHRUNGEN / AUSSPARUNGEN MAUERWERK				
7.3.1	Aussparungen herstellen, bis 0,05 m² Aussparungen in Wänden aus Mauerwerk herstellen, einschl. späterem Wiederverschließen der Öffnung. Einzelgröße : bis 0,05 m ² Wanddicke : 11,5 bis 36,5 cm	12,000	St	.....	.....
7.3.2	Aussparungen herstellen, bis 0,25 m² Aussparungen in Wänden aus Mauerwerk herstellen, einschl. späterem Wiederverschließen der Öffnung. Einzelgröße : bis 0,25 m ² Wanddicke : 11,5 bis 36,5 cm	56,000	St	.....	.....
7.3.3	Aussparungen herstellen, bis 0,50 m² Aussparungen in Wänden aus Mauerwerk herstellen, einschl. späterem Wiederverschließen der Öffnung. Einzelgröße : bis 0,50 m ² Wanddicke : 11,5 bis 36,5 cm	3,000	St	.....	.....
7.3.4	Wandschlitz herstellen, bis 20 cm Breite Wandschlitz in Wänden aus Mauerwerk herstellen, einschl. späterem Wiederverschließen der Öffnung Breite : bis 20 cm Tiefe : bis 15 cm Wanddicke : 11,5 bis 36,5 cm	16,000	m	.....	.....
7.3.5	Wandschlitz herstellen, bis 100 cm Breite Wandschlitz in Wänden aus Mauerwerk herstellen, einschl. späterem Wiederverschließen der Öffnung Breite : bis 100 cm Tiefe : bis 15 cm Wanddicke : 11,5 bis 36,5 cm	8,000	m	.....	.....
7.3.6	Ziegelsturz liefern, in nichttragender Wand, einbauen d=24 cm, Breite 90 cm Liefern und fachgerechtes Einbauen von Ziegelsturz für Wandschlitz (FBH-Verteiler) im Innenmauerwerk in allen Geschossen. Die einzelnen Flachziegelstürze müssen mind. 11,5 cm in einem Mörtelbett (mind. MG IIa) satt auf dem Mauerwerk aufliegen. Ausführung nach DIN EN 1996/NA und den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-7.1-900. Die Ziegelstürze sind so einzubauen, dass die Seite mit der Ziegelschale unten liegt. Die Ziegelstürze sind vor dem				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
	<p>Aufmauern der Druckzone zu säubern und vorzunässen. Bei größeren Stützweiten im Abstand von höchstens 1,25 m ist eine Montageunterstützung vorzusehen, die erst wieder entfernt werden darf, wenn die Druckzone eine ausreichende Festigkeit erreicht hat. Im Bereich der Druckzone sind die Lager- und Stoßfugen vollfugig mit Normalmauermörtel, mind. MG IIa zu vermörteln.</p> <p>Wanddicke: 24 cm Tür Rohbaubreite: 90 cm Druckfestigkeitsklasse: entsprechend Wand (Planziegel, IW, nichttragend)</p>	10,000	St	.....	.....
<u>Summe</u>	7.3	DURCHFÜHRUNGEN / AUSSPARUNGEN MAUERWERK		.....
<u>Summe</u>	7	<u>MAUERARBEITEN</u>		.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
8	ABDICHTUNGS- UND DÄMMARBEITEN			
8.1	ABDICHTUNGSARBEITEN			
8.1.1	Kanten und Außenecken brechen Kanten und Außenecken mit geeignetem Gerät ca.10 mm breit anfasen / brechen, Grate entfernen.	130,000 m	.....	.....
8.1.2	Abzudichtende Flächen reinigen Reinigen der abzudichtenden, mineralischen Flächen. Zementleim, Staub, Mörtelreste und Grate sind durch einen mechanischen Abtrag wie schleifen, strahlen oder fräsen zu entfernen. Es ist ein staubfreier und tragfähiger Untergrund herzustellen.	323,000 m ²	.....	.....
8.1.3	Fehlstellen > 5mm mit mineralischen Mörtel verschließen Offene Fugen, Fehlstellen oder Ausbrüche > 5 mm mit einem mineralischen, wasserdichten Mörtel verschließen. Stark saugende Untergründe sind vorzunässen. Fehlstellen bis 0,25m ² und 5mm Tiefe Produkteigenschaften: Spannungsarm und rissfrei erhärtend. Sehr gute Haftung zum Untergrund	10,000 St	.....	.....
8.1.4	Mineralische Dichtungskehle herstellen Dichtungskehle am Boden-Wandanschluß und in allen Innenecken mit einer Schenkellänge von ca. 5 cm aus einem wasserdichten, spannungsarmen und rissfrei erhärtenden, mineralischem Mörtel herstellen	130,000 m	.....	.....
8.1.5	Abdichtung Freuchte, Wand/Bodenplattekante, KMB Abdichtung von erdberührten Wänden, Bodenplatten- und Deckenkante sowie die Vorderkante Streifenfundament mit Fundamentvorsprung (horizontale Fläche) von außen mit kunststoffmodifizierter Bitumendickbeschichtung als Spachtelmasse in zwei Arbeitsgängen, einschl. systembedingtem Voranstrich (Grundierung). Erster Arbeitsgang mit Kratzspachtel bis zum Erreichen der Trockenschichtdicke; mit zweiter Spachtelung abgleichen. Wassereinwirkungskl.: W 1.1-E (Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser) Bauteil: Kelleraußenwand Bodenplattenkante und -überstand Deckenkante Streifenfundament und Fundamentvorsprung Untergrund: WU-Beton, Sockelziegel MW Trockenschichtdicke: mind. 3 mm	323,000 m ²	.....	.....

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

8.1.6

Abdichtungsprotokoll

Über die Abdichtungsarbeiten ist ein Ausführungsprotokoll zu führen, das von der Bauleitung geprüft wird:
Bei Abdichtungen nach DIN 18533 sind die Schichtdickenkontrollen sowie die Durchtrocknung zu dokumentieren. Bei der Prüfung der Nassschichtendicke sind mind. 20 Messungen je Objekt bzw. 20 Messungen je 100 m² durchzuführen. Die einzelnen Messpunkte sind diagonal über die Flächen zu verteilen.

1,000 psch

Summe	8.1	ABDICHTUNGSARBEITEN
--------------	------------	----------------------------	-------

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

8.2 DÄMMARBEITEN

8.2.1 Perimeterdämmung, PS-Platte, XPS 0,35W/(mK), D 160 mm, geklebt, Wand, Decken-/Bodenplattenrand

Perimeterdämmung an Kelleraußenwänden und Decken-/Bodenplattenrand aus extrudierten Polystyrol-Hartschaumstoffplatten XPS. Gemäß DIN EN 13164. Die Dämmstoffplatten, einlagig, müssen dicht gestoßen im Verband verlegt werden. Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PW, hohe Druckbelastbarkeit - dh, mit Klebe- und Dichtungsmasse auf Bitumenbasis (2-Komponentenkleber) befestigen.

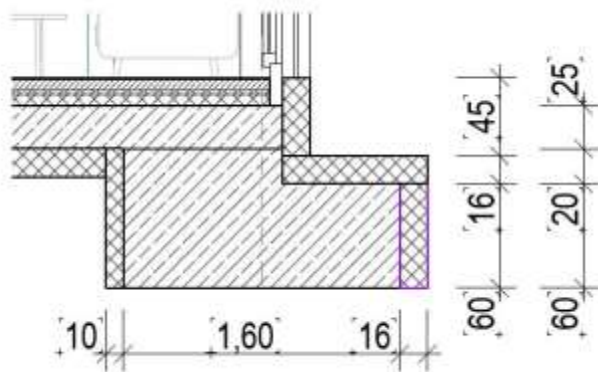
Wassereinwirkungskl.: W1.1.E
 WLG: max 035
 Plattendicke: 160 mm, einlagig
 Bauteil: Kellerwände mit Abdichtung
 145,000 m²

.....

8.2.2 Perimeterdämmung, PS-Platte, XPS 0,35W/(mK), D 160 mm, geklebt, Streifenfundament

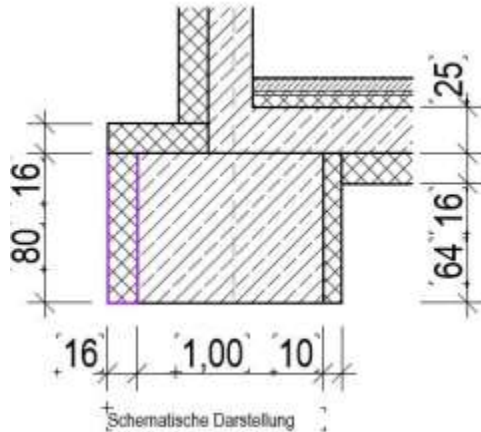
Perimeterdämmung an Streifenfundament aus extrudierten Polystyrol-Hartschaumstoffplatten XPS. Gemäß DIN EN 13164. Die Dämmstoffplatten, einlagig, müssen dicht gestoßen im Verband verlegt werden. Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PW, hohe Druckbelastbarkeit - dh, mit Klebe- und Dichtungsmasse auf Bitumenbasis (2-Komponentenkleber) befestigen.

Wassereinwirkungskl.: W1.1.E
 WLG: max 035
 Plattendicke: 160 mm, einlagig
 Bauteil: Streifenfundament mit Abdichtung
 Aussenkante umlaufend



Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €



95,000 m²

.....

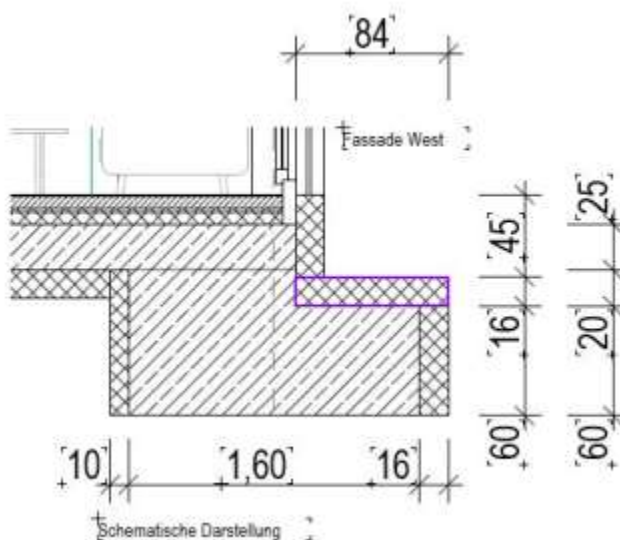
8.2.3

Perimeterdämmung, PS-Platte, XPS 0,35W/(mK), D 160 mm, geklebt, Fundament- u. Bodenplattenvorsprung

Perimeterdämmung an Steifenfundament Fundamentvorsprung und Bodenplattenvorsprung Aufzugunterfahrt aus extrudierten Polystyrol-Hartschaumstoffplatten XPS. Gemäß DIN EN 13164. Die Dämmstoffplatten, einlagig, müssen dicht gestoßen im Verband verlegt werden. Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PW, hohe Druckbelastbarkeit - dh, mit Klebe- und Dichtungsmasse auf Bitumenbasis (2-Komponentenkleber) befestigen.

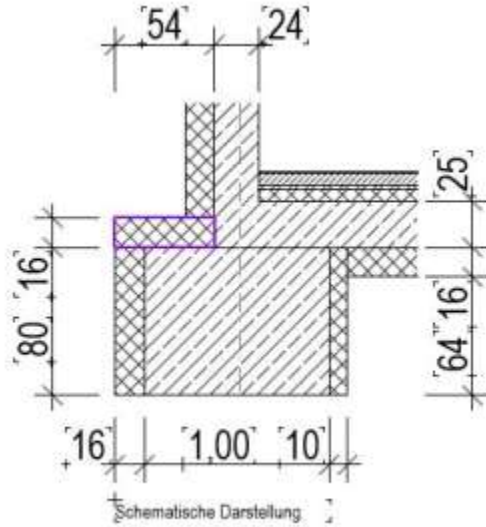
Ein Mehraufwand beim Anpassen der Dämmung an die Dichtungskehle ist in die Position mit einzukalkulieren.

Wassereinwirkungskl.: W1.1.E
 WLG: max 035
 Plattendicke 160 mm, einlagig
 Bauteil - Streifenfundament mit Abdichtung
 Fundamentvorsprung horizontal umlaufend
 - Bodenplattenvorsprung Aufzugunterfahrt o. Abdichtung



Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Übertrag €

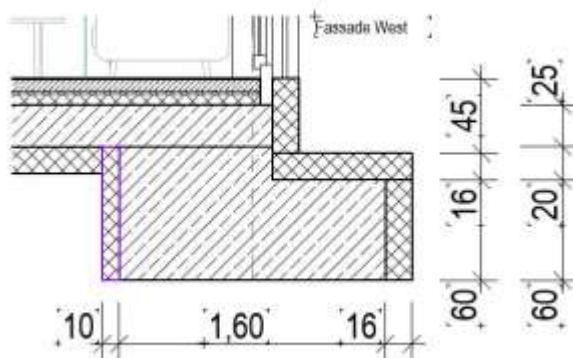


90,000 m²

8.2.4 **Perimeterdämmung, PS-Platte, XPS 0,35W/(mK), D 100 mm, einlegen in Schalung, Fundament**

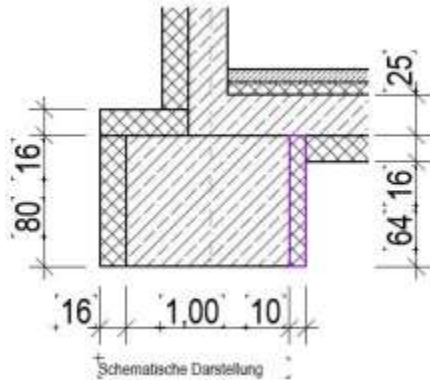
Perimeterdämmung an Steifenfundament aus extrudierten Polystyrol-Hartschaumstoffplatten XPS. Gemäß DIN EN 13164. Die Dämmstoffplatten, einlagig, müssen dicht gestoßen im Verband verlegt werden. Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PW, hohe Druckbelastbarkeit - dh, einlegen in die Schalung, einschl. Befestigung, Ausführung gemäß Zeichnung.

Wassereinwirkungskl.: W1.1.E
 WLK: max 035
 Plattendicke: 100 mm, einlagig
 Bauteil: Streifenfundament innenseitig



Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Übertrag €



93,000 m²

8.2.5 **Perimeterdämmung, PS-Platte, XPS 0,35W/(mK), D 160 mm, einlegen in Schalung, Fundament u Bodenplattenrand**

Perimeterdämmung an Steifenfundament und Bodenplattenrand Aufzugsunterfahrt aus extrudierten Polystyrol-Hartschaumstoffplatten XPS. Gemäß DIN EN 13164. Die Dämmstoffplatten, einlagig, müssen dicht gestoßen im Verband verlegt werden. Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PW, hohe Druckbelastbarkeit - dh, einlegen in die Schalung, einschl. Befestigung, Ausführung gemäß Zeichnung.

Wassereinwirkungskl.: W1.1.E
 WLG: max 035
 Plattendicke: 160 mm, einlagig
 Bauteil: Streifenfundament und Bodenplattenrand Aufzugsunterfahrt

13,000 m²

8.2.6 **Perimeterdämmung, PS-Platte, XPS 0,40W/(mK), D 160 mm, unter Bodenplatten**

Perimeterdämmung unter Bodenplatte aus extrudierten Polystyrol-Hartschaumstoffplatten XPS. Gemäß DIN EN 13164. Die Dämmstoffplatten, einlagig, müssen dicht gestoßen im Verband verlegt werden. Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PW, hohe Druckbelastbarkeit - dh, lose auflegen.

Wassereinwirkungskl.: W1.1.E
 WLG: max 040
 Plattendicke: 160 mm, einlagig
 Bauteil: Bodenplatte und Bodenplatte Aufzugsunterfahrt

680,000 m²

Summe 8.2 **DÄMMARBEITEN**

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

8.3 SCHUTZSCHICHTEN

8.3.1 Verti. Schutzschicht Noppen-/Dränbahn D 8mm mit Filtervlies und Gleitfolie

Vertikale Schutzschicht nach DIN 18195-10 und DIN 4095 vor erdberührter Gebäudeaußenfläche, bestehend aus Noppenbahnen aus Spezial-PE mit Filtervlies und Gleitfolie, Noppenhöhe ca. 8mm, liefern und nach Herstellervorschrift verlegen. Das Vlies muss zum Erdreich ausgerichtet sein.

Ein Mehraufwand beim Verlegen der Schutzschicht entlang des Streifenfundaments bzw. des Fundamentvorsprunges (horizontal) ist in die Position mit einzukalkulieren.

323,000 m²

Summe	8.3	SCHUTZSCHICHTEN		
--------------	------------	------------------------	--	--	-------

Summe	8	<u>ABDICHTUNGS- UND DÄMMARBEITEN</u>			<u>.....</u>
--------------	----------	---	--	--	--------------

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

9 GERÜSTARBEITEN

HINWEIS GERÜSTARBEITEN:

Werden Gerüste auf wasserführenden Flächen wie Vordächer, Dachterrassen und Flachdächer erstellt, hat der Auftragnehmer dafür zu sorgen, dass die wasserführende Eindichtung durch die Gerüstbelastung nicht perforiert bzw. beschädigt wird. Diese Flächen dürfen nur im Rahmen der zulässigen Belastung genutzt werden. Im Zweifel ist die Bauleitung zu informieren.

Beim Abrüsten an der Fassade entstehende Beschädigungen sind zu beseitigen oder über den Unternehmer für die Fassadengestaltung in eigener Regie und auf eigene Kosten ausbessern zu lassen. Werden die Schäden, sofern sie gering sind, selbst beseitigt, kann der Auftragnehmer das dazu benötigte Material in Kleinmengen über die Bauleitung anfordern. In jedem Fall sind die Beschädigungen der Bauleitung anzuzeigen.

Sofern im Leistungsverzeichnis nicht näher beschrieben, erfolgt die Gerüstverankerung nach den allgemeinen technischen Regeln. Im Zuge der Leistungserfüllung ist es Aufgabe des Auftragnehmers, sich fachkundig mit dem Auftraggeber oder dessen Vertreter über die Gerüstverankerung an der Fassade oder sonstigen Bauteilen abzusprechen. Die Verankerung ist so zu wählen, dass die Verankerungstechnik und das Schließen der Verankerungslöcher auf den Schichtenaufbau des Bauteilelementes (geputzte Fassade, Fassade mit Thermohaut geputzt, Ziegelsichtmauerwerk, Betonsichtflächen, Metallfassaden, Fassadenverkleidungen sonstiger Art etc.) abgestimmt ist.

Sonstige Dokumentationsunterlagen
 · Typenbescheinigung und Gerüsthersteller

**Der Rückbau des Fassadengerüste erfolgt im Zuge der Fenster bzw. Glasfassadenarbeiten.
 Die Abstimmung mit dem Fensterbauer ist mit einzukalkulieren.**

Alle vorbeschriebenen Hinweise sind zu berücksichtigen und entsprechend mit einzukalkulieren

9.1 FASSADENGERÜST

9.1.1 Standsicherheitsnachweis, Gerüst

Standsicherheitsnachweis für Gerüstkonstruktion, sowie für die daran zu verankernden Hebezeuge, Bauaufzüge u.dgl., unter Berücksichtigung der am Gebäude gegebenen Verankerungsmöglichkeiten. Die statische Berechnung ist dem Bauherrn in 3-facher Ausfertigung vorzulegen.

1,000 psch

9.1.2 Erstellen und Abbauen Fassadengerüst, W06, H2, Kl. 3

Erstellen und Abbauen eines Fassadengerüst nach DIN EN 12811-1, Standgerüst, Lastklasse 3 (2 kN/m²), Breitenklasse W06, Höhenklasse H 2, außenseitig mit Seitenschutz und mit ausreichend Leitergängen. Gerüstkonstruktion mit Belägen, die Um- bzw. Ausbau jederzeit ohne technischen Mehraufwand ermöglichen. Verankerung n.W. des Auftragnehmers, mit auf den Ankergrund abgestimmten Verankerungsmitteln.

Projekt: SH2502-9451
 LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
 Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	.....
	Einrüstung an senkrechten Bauwerksaußenflächen, Einrüstung für Fassadenarbeiten. Standfläche waagrecht auf Gelände über Lastverteiler, 30 cm Abstand zum Rohbau. Attikahöhe: ca. 12,50 m (gemessen ab Standfläche Gerüst = OK Streifenfundament) Verwendungszweck: Baumeisterarbeiten Flachdacharbeiten	1.850,000 m ²	.....	.....
9.1.3	Gebrauchsüberlassung Fassadengerüst Gebrauchsüberlassung des vorbeschriebenen Fassadengerüst.	24.050,000 m ² Wo	.....	.....
9.1.4	Ausbau des Fassadengerüst zum Dachfanggerüst Ausbau des Fassadengerüst zum Dachfanggerüst DIN 4420-1, mittels Seitenschutz als Schutzwand h = ca. 2,0 m, in der obersten Gerüstlage. Schutzwand aus Netzen DIN EN 1263-1 oder Drahtgeflechte nach DIN 4420-1 Abschnitt 7.3.4. Dachfang entlang Attika für Flachdacharbeiten.	150,000 m	.....	.....
9.1.5	Gebrauchsüberlassung Dachfanggerüst Gebrauchsüberlassung des vorbeschriebenen Dachfanggerüst.	1.950,000 mWo	.....	.....
9.1.6	Gerüstunterbau, Dachaufstandsflächen Schutzmaßnahme mit Bautenschutzmatten und Lastverteilerplatten für auf waagerechten Dachflächen aufzustellende Gerüste zur Gewährleistung der Lastverteilung und zum Schutz der Dachhaut vor Beschädigungen. Untergrund: Flachdach mit Wärmedämmung Bauschutzmatte: Gummigranulat, 8 mm Lastverteilerplatten: Holzwerkstoff, 25 mm	11,000 m ²	.....	.....
9.1.7	Gebrauchsüberlassung Gerüstunterbau Dachaufstandsflächen Gebrauchsüberlassung des vorbeschriebenen Gerüstunterbaus Dachaufstandsflächen.	143,000 m ² Wo	.....	.....
9.1.8	Erstellen und Abbauen Überbrückung, Systemgitterträger I = 2,5 bis 3,0 m Erstellen und Abbauen einer Überbrückung in Fassadengerüst aus Systemgitterträgern, Länge des überbrückten Zwischenraumes (Spannweite) über 2,5 bis 3 m, einschl. Gerüstbelag in Überbrückungshöhe.	1,000 St	.....	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
9.1.9	Gebrauchsüberlassung Überbrückungsträger bis 3,0m Gebrauchsüberlassung des vorbeschriebenen Überbrückungsträger bis 3,0m.	13,000	StWo	.....	.....
9.1.10	Erstellen und Abbauen Überbrückung, Systemgitterträger l = 5,0 m Erstellen und Abbauen einer Überbrückung in Fassadengerüst aus Systemgitterträgern, Länge des überbrückten Zwischenraumes (Spannweite) bis 5 m, einschl. Gerüstbelag in Überbrückungshöhe.	1,000	St	.....	.....
9.1.11	Gebrauchsüberlassung Überbrückungsträger bis 5,0m Gebrauchsüberlassung des vorbeschriebenen Überbrückungsträger bis 5,0m.	13,000	StWo	.....	.....
9.1.12	Gerüstbekleidung mit Schutznetz Vollflächige Gerüstbekleidung gemäß DIN 4420-1 mit Schutznetz. Einbauort: Gerüstflächen nahe Bestand 280,000 m ²			.....	.....
9.1.13	Gebrauchsüberlassung Gerüstbekleidung Gebrauchsüberlassung des vorbeschriebenen Gerüstbekleidung mit Schutznetz.	3.640,000	m ² Wo	.....	.....
9.1.14	Erstellen und Abbauen Treppenaufgang/Gerüsttreppe, Fassadengerüst Erstellen und Abbauen Treppenaufgang/Gerüsttreppe für Gerüst, einzelstehend, einläufig mit Podesten, Verankerung am Gerüst, Treppenaufgang von Standfläche bis zur obersten Gerüstlage. Höhe: ca. 12 m	2,000	St	.....	.....
9.1.15	Gebrauchsüberlassung Treppenaufgang/Gerüsttreppe, Fassadengerüst Gebrauchsüberlassung des vorbeschriebenen Treppenaufgangs/Gerüsttreppe.	26,000	StWo	.....	.....

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
9.1.16	Umbau Fassadengerüst, Aus-/Einbau Gerüstlage Umbauen Fassadengerüst durch Aus- und Einbauen von Gerüstlagen. Ausführung zeitlich versetzt, An- und Abfahrt ist mit einzukalkulieren.	50,000	m ²	.....	.....
Summe	9.1	FASSADENGERÜST			.....
Summe	9	GERÜSTARBEITEN			.....

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
10	STUNDENLOHNARBEITEN				
10.1	PERSONALEINSATZ				
	<p>Stundenlohnarbeiten für Leistungen, die in den vorgenannten Positionen nicht erfasst und beschrieben sind. In den eingesetzten Einheitspreisen sind alle Haupt- und Nebenkosten, wie alle lohngebenden Unkosten, Zuschläge, Auslösungen, Fahrgelder, An- und Abfahrtskosten, sofern die Arbeiten mit der Hauptleistung ausgeführt werden können, die Baubeaufsichtigung und die Kosten für das gewerkübliche Grundwerkzeug einzurechnen. Verrechnet wird ein Mittelohn für sämtliche Lohngruppen (z.B. bestehend aus Vorarbeiter/Meister, Facharbeiter, Maschinist, Bauhelfer, Lehrling). Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf ausdrückliche Anweisung bzw. Genehmigung der Bauleitung ausgeführt werden. Die Arbeiten werden nur gegen täglichen Nachweis (Regieberichte) und durch Unterschrift der Bauleitung anerkannt. Auf dem Regiebericht muss die geleistete Arbeit, sowie der Zeit- und Materialaufwand übersichtlich und eindeutig aufgeführt sein.</p>				
10.1.1	Stundenlohnarbeiten (Mittelohn) sämtliche Kosten/ Zuschläge				
	<p>Stundenlohnarbeiten Mittelohn auf Anordnung des AG ausführen, 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.</p>	250,000 h		.....	.....
10.1.2	Zusätzliche Baustellenanfahrt				
	<p>Zusätzliche Baustellenanfahrt und -abfahrt als Pauschale für Arbeiten, die nicht mit der Hauptleistung durchgeführt werden können. Abrechnung nur nach besonderer Aufforderung durch die Bauleitung. Ansatz für einen Kleintransporter mit bis zu 3 Personen (Anfahrtszeit wird nicht extra vergütet!).</p>	2,000 St		.....	.....
Summe	10.1 PERSONALEINSATZ				.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
10.2	MASCHINENEINSATZ UND MATERIAL				
	Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen.				
	Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge.				
	Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.				
	Die Preise versehen sich für die Baustelle einschl. sämtlicher Zulagen.				
	Bei Maschinenstunden wird Transport und Stillstand nicht besonders vergütet. Ein diesbezüglicher Aufwand ist in die Preise einzukalkulieren.				
10.2.1	Schuttcontainer, sortierte Baurestmasse				
	Schuttcontainer für sortierte Baurestmasse, nicht schadstoffbelastet, für die am Bau beteiligten Unternehmen bereitstellen, einschl. Beseitigung auf die entsprechenden Deponien und Deponiegebühren.				
	Als sortierte Baureste gelten Steine, Ziegel, Fliesen, Beton, Putz etc.				
	Containerinhalt: 7 m ³				
		1,000	St	.....	.....
10.2.2	Kran mit Bedienung				
	Kran mit Bedienung				
		1,000	h	.....	.....
10.2.3	Bagger, 70 kW mit Bedienung				
	Hydraulikbagger, 70 KW mit Bedienung				
		1,000	h	.....	.....
10.2.4	Minibagger mit Bedienung				
	Minibagger, 22 KW mit Bedienung				
		1,000	h	.....	.....
10.2.5	Kompaktlader mit Bedienung				
	Kompaktlader, 30 KW mit Bedienung				
		1,000	h	.....	.....
10.2.6	Lkw 9 t mit Bedienung				
	Lkw, 9 t Nutzlast mit Bedienung				
		1,000	h	.....	.....
10.2.7	Kompressor mit 1 Abbruchhammer o. Bed.				
	Kompressor mit 1 Abbruchhammer ohne Bedienung				
		1,000	h	.....	.....

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	.....
10.2.8	Kleinmaschinen o. Bed. Kleinmaschinen, wie Bohrhammer, Bohrmaschine, Quirl, Flex, Säbelsäge usw. ohne Bedienung	1,000 h	.....	.....
10.2.9	Beton C8/10 Beton C8/10	1,000 m³	.....	.....
10.2.10	Beton C20/25 Beton C20/25	1,000 m³	.....	.....
10.2.11	Beton C25/30 Beton C25/30	1,000 m³	.....	.....
10.2.12	Frostschutzkies Frostschutzkies	1,000 t	.....	.....
10.2.13	Wandkies, 0-45 Wandkies, 0 - 45	1,000 t	.....	.....
	Bei Bewehrungsabnahmen des Tragwerksplaners oder des Prüfenieurs können kurzfristig Zulagebewehrungen erforderlich werden. Um keine zeitliche Verzögerung entstehen zu lassen, ist eine angemessene Auswahl und Menge von Betonstahl auf der Baustelle vorzuhalten.			
10.2.14	Rundstahl 500S (IVS) Rundstahl 500S (IVS) Durchmesser Ø 10mm, Ø 12mm, Ø 16mm, Ø 20mm	2,000 t	.....	.....
10.2.15	Baustahlmatten 500M (IVS) Baustahlmatten 500M (IVS)	1,000 t	.....	.....
10.2.16	Extr. Hartschaumplatten, d=30 Extrudierte Hartschaumplatten d = 30 mm	1,000 m²	.....	.....

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
10.2.17	Extr. Hartschaumplatten, d=60 Extrudierte Hartschaumplatten d = 60 mm	1,000	m ²	.....	.....
<u>Summe</u>	10.2	MASCHINENEINSATZ UND MATERIAL			.....
<u>Summe</u>	<u>10</u>	<u>STUNDENLOHNARBEITEN</u>			.....

ZUSAMMENSTELLUNG

1	DOKUMENTATIONEN, ZERTIFIZIERUNGEN		
1.1	DOKUMENTATIONEN, ZERTIFIZIERUNGEN €	
<hr/>			
Summe	<u>1</u>	<u>DOKUMENTATIONEN, ZERTIFIZIERUNGEN</u>	<u>..... €</u>
2	BAUSTELLENEINRICHTUNG		
2.1	BAUSTELLENEINRICHTUNG €	
2.2	GRUNDSTÜCK FREIMACHEN €	
<hr/>			
Summe	<u>2</u>	<u>BAUSTELLENEINRICHTUNG</u>	<u>..... €</u>
3	ERDARBEITEN		
3.1	ERDARBEITEN €	
3.3	UNTERFANGUNGEN €	
3.4	KIESSÄULEN €	
<hr/>			
Summe	<u>3</u>	<u>ERDARBEITEN</u>	<u>..... €</u>
4	ABBRUCHARBEITEN		
4.1	ABBRUCHARBEITEN €	
4.2	ABBRUCH FASSADE €	
<hr/>			
Summe	<u>4</u>	<u>ABBRUCHARBEITEN</u>	<u>..... €</u>
5	ENTWÄSSERUNGSKANALARBEITEN		
5.1	Entwässerungskanalarbeiten €	
5.2	Versickerungsanlagen €	
5.3	Fettabscheideranlage €	
5.4	Nahwärmerohrleitung €	
5.5	Rückbauarbeiten €	
5.6	Besondere Leistungen €	
5.7	Entwässerungskanalarbeiten Dränage €	
5.8	Erdarbeiten Entwässerungsarbeiten €	
<hr/>			
Summe	<u>5</u>	<u>ENTWÄSSERUNGSKANALARBEITEN</u>	<u>..... €</u>

6	BETON- UND STAHLBETONARBEITEN	
6.1	PLANUNG, ÜBERWACHUNGEN €
6.2	GRÜNDUNG €
6.3	WÄNDE, DECKEN, TRÄGER €
6.4	FUGENBLECHE €
6.5	TRAGGERÜSTE €
6.6	BAUSTAHL €
6.7	EINBAUTEILE €
6.8	DURCHFÜHRUNGEN / ÖFFNUNGEN / AUSSPARUNGEN €
6.9	BETONBOHR- UND BETONSÄGEARBEITEN €
6.10	FERTIGTEILE €
<hr/>		
<u>Summe</u>	<u>6</u> <u>BETON- UND STAHLBETONARBEITEN</u>	<u>..... €</u>
7	MAUERARBEITEN	
7.1	MAUERARBEITEN €
7.2	MAUERARBEITEN BESTAND €
7.3	DURCHFÜHRUNGEN / AUSSPARUNGEN MAUERWERK €
<hr/>		
<u>Summe</u>	<u>7</u> <u>MAUERARBEITEN</u>	<u>..... €</u>
8	ABDICHTUNGS- UND DÄMMARBEITEN	
8.1	ABDICHTUNGSARBEITEN €
8.2	DÄMMARBEITEN €
8.3	SCHUTZSCHICHTEN €
<hr/>		
<u>Summe</u>	<u>8</u> <u>ABDICHTUNGS- UND DÄMMARBEITEN</u>	<u>..... €</u>
9	GERÜSTARBEITEN	
9.1	FASSADENGERÜST €
<hr/>		
<u>Summe</u>	<u>9</u> <u>GERÜSTARBEITEN</u>	<u>..... €</u>
10	STUNDENLOHNDARBEITEN	
10.1	PERSONALEINSATZ €

Projekt: SH2502-9451
LV: 300_013

Erweiterung der Grund- und Mittelschule Memmingerberg
Baumeisterarbeiten

10.2 MASCHINENEINSATZ UND MATERIAL €

Summe 10 STUNDENLOHNARBEITEN €

Summe LV €

zuzüglich 19,00 % Mwst €

Gesamtsumme Brutto €

Datum: Unterschrift / Stempel: