Projekt:	**506-02**	**VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV:	**506-02-01-03-02**	**Rohbauarbeiten**

Inhaltsverzeichnis Seite

Deckblatt		1
LOS: 02	Rohbauarbeiten	54
BT: 1	Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude	54
LB: 000	Baustelleneinrichtungen, Sicherheitseinrichtungen	54
LB: 002	Erdarbeiten	56
LB: 010	Dränarbeiten	60
LB: 012	Mauerarbeiten	63
LB: 013	Betonarbeiten	66
LB: 018	Abdichtungsarbeiten, Bauwerkstrockenlegung	84
LB: 050	Blitzschutz-, Erdungsanlagen, ÜS-Schutz	85
BT: 3	Bauteil III - Generalsanierung Turnhalle	91
LB: 002	Erdarbeiten	91
LB: 010	Dränarbeiten	93
LB: 012	Mauerarbeiten	95
LB: 013	Betonarbeiten	97
LB: 018	Abdichtungsarbeiten, Bauwerkstrockenlegung	99
LB: 050	Blitzschutz-, Erdungsanlagen, ÜS-Schutz	100
Zusammenstellung		106

Gesamtseitenzahl 108

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

Allgemeine Baubeschreibung

Bauvorhaben :

2. Bauabschnitt, Bauteil I und Bauteil III, Erweiterungsbau - Außenanlagen

Grund- und Mittelschule Bayerisches Vogtland in Feilitzsch
Steinweg 16
95183 Feilitzsch

Bauherr :

Verwaltungsgemeinschaft Feilitzsch
Hauptstraße 28
95183 Feilitzsch

1. Baugrundstück

1..1 Eigentumsverhältnisse

Sämtliche Anlagen (Gebäude, Freisportflächen, Erschließungsflächen) befinden sich auf dem Flurstück mit der Flurnummer 610, Gemarkung Feilitzsch.

Das Baugrundstück befindet sich im Eigentum der Verwaltungsgemeinschaft Feilitzsch.

1..2 Lage zum oder im Ort und zu den öffentlichen Verkehrsmitteln

Das Baugrundstück liegt am östlichen Rand der Gemeinde Feilitzsch im Landkreis Hof. Östlich des Baugrundstücks verläuft in Nord-Süd-Richtung in einem Geländeeinschnitt die *Nördliche Regnitz*.

Es ist von der *Hauptstraße* erreichbar und befindet sich unmittelbar am Steinweg in Feilitzsch.

1..3 Angaben über die Bebauung der Nachbargrundstücke

Nach Norden, Osten und Süden grenzt keine Bebauung unmittelbar an das Grundstück an. In westlicher und nordwestlicher Richtung befinden sich Wohngebiete, die überwiegend mit Ein- und Zweifamilienhäusern bebaut sind. Die Grundstücke unmittelbar westlich der geplanten Erweiterung sind unbebaut. Dort befindet sich eine bewaldete Felskuppe.

1..4 Gelände - Höhenlage

Das Baugrundstück weist aufgrund der natürlichen Topografie ein Gefälle von Nordwesten nach Südosten auf. Der Höhenunterschied beträgt von der nordwestlichen zur südöstlichen Grundstücksecke ca. 12 m. Die Erdgeschossebene des bestehenden Schulgebäudes liegt auf einer Höhe von ca. 506 m ü.NN. Der neu

errichtete Erweiterungsbau ist in nördlicher Richtung auf der gleichen Höhe errichtet worden, so dass der Übergang zwischen Alt- und Neubau im EG ohne Höhenunterschied möglich ist.
Die Turnhalle liegt am Hang unterhalb des Schulgebäudes, ist jedoch mit diesem durch eine geschlossene Brücke verbunden.

2. Bauwerk / Baukörper

2..1 Baukonstruktionen / Bauelemente *(KGR 300)*

2..1.1 Gründung

BT I:
Die Fundamente des Bestandsgebäudes bedürfen keiner Anpassung infolge der Baumaßnahme. Die geplante Erweiterung des Eingangsbereiches und der Halle wird mit Streifenfundamenten auf den tragfähigen Boden ausgeführt. Die Erweiterung erhält eine Bodenplatte aus Stahlbeton mit Abdichtung gegen nichtdrückendes Wasser. Eine Drainage wird vorgesehen.

BT III:
An der Turnhalle sind keine Veränderungen an der Gründung vorgesehen.

2.1.2 Beschreibung der Baukonstruktion

BT I:
Das bestehende Schulgebäude besteht aus einer Stahlbeton-Skelettkonstruktion, die bei den tragenden Innen- und Außenbauteilen überwiegend aus Einzelstützen besteht. Diese sind durch Ortbetonwände als aussteifende Wandscheiben im Gebäudeinneren stabilisiert. Die tragende und aussteifende Konstruktion des Gebäudes soll durch die Baumaßnahme nicht verändert werden.
Die Erweiterung der Halle und der neue Eingang werden als Stahlbetonkonstruktion mit tragenden Stützen, Massivdecke und Attikaaufkantung hergestellt.

BT III:
Die bestehende Turnhalle besteht aus einer Stahlbeton-Skelettkonstruktion, die bei den tragenden Innen- und Außenbauteilen überwiegend aus Einzelstützen besteht. Diese sind durch Ortbetonwände als aussteifende Wandscheiben stabilisiert. Die tragende und aussteifende Konstruktion des Gebäudes soll durch die Baumaßnahme nicht verändert werden.

2.1.3 Außenwände und Fassadenbehandlung

BT I:
Die Außenwände bestehen aus Stahlbeton-Sandwichelementen mit einer 6 bis 8 cm dicken Kerndämmung aus Styropor. Zur Umsetzung der energetischen Ertüchtigung werden die Vorsatzschalen und die Dämmschichten an den Stahlbeton-Sandwichplatten entfernt. Die Tragschale aus Beton verbleibt am Gebäude und wird als Befestigungsgrund für den neuen Fassadenaufbau herangezogen. Dieser wird identisch zum BT II als vorgehängte hinterlüftete Fassade mit Mineralfaserdämmstoffen und einem Behang aus Faserzementplatten aufgebaut. Die Fassadenöffnungen werden an die neue Raumaufteilung im Gebäude angepasst und Ergänzungen mit Kalksandstein-Mauerwerk / Stahlprofilen vorgenommen.
Da die Attika im Bestand als Verlängerung der Vorsatzschale an den Beton-Sandwichplatten konstruiert ist, wird diese im Zuge der Abbrucharbeiten entfernt. An deren Stelle wird eine Unterkonstruktion aus Stahlprofilen errichtet, die auch für die Fensterbänder im OG und zugleich als Befestigungsmöglichkeit für die neue Fassadenbekleidung dient.
Innenseitig werden die geputzten Wandflächen ausgebessert und mit Anstrich versehen.

BT III:
Zur Umsetzung der energetischen Ertüchtigung werden die Vorsatzschalen und die Dämmschichten an den Stahlbeton-Sandwichplatten entfernt. Die Tragschale aus Beton verbleibt am Gebäude und wird als Befestigungsgrund für den neuen Fassadenaufbau herangezogen. Dieser wird identisch zum BT I als vorgehängte hinterlüftete Fassade mit Mineralfaserdämmstoffen und einem Behang aus

Faserzementplatten aufgebaut.
Innenseitig werden die geputzten Wandflächen ausgebessert und mit Anstrich versehen. Im Bereich der Sportflächen sind kraftabbauende, elastische Prallwände vorgesehen.

2.1.4 Innenwände und Wandbehandlung

BT I:
Die vorhandenen nichttragenden Innenwände sind auf der Flurseite als Ziegel-Sichtmauerwerk aus Klinkern hergestellt. Auf der Raumseite sind jeweils Vorsatzschalen aus Gipskarton vorhanden. Soweit die Raumstruktur eine Beibehaltung der Wände ermöglicht (z.B. im OG) ist vorgesehen, die Optik mit Klinkerwänden im Flur zu erhalten. Bei Anpassungen an den Wänden werden optisch abgesetzte Wandflächen mit Putz und Farbanstrichen eingesetzt. Die raumseitigen Vorsatzschalen aus Gipskarton müssen aufgrund der Erneuerung der haustechnischen Installation teilweise abgebrochen und neu errichtet werden. Im Einzelfall werden Ergänzungen aus Klinker-Sichtmauerwerk vorgenommen.
Neue nichttragende Innenwände werden je nach Anforderung aus Mauerwerk oder aus Gipskartonständerwänden errichtet.
Die Trennwände zwischen Mehrzweckraum und Musikraum untereinander sowie zur Pausenhalle werden als mobile Trennwände in Schallschutzausführung hergestellt.
Für besonders beanspruchte Bereiche sind Wandvertäfelungen vorgesehen. Im Bereich der Ausgabeküche und in den Sanitärräumen werden die Wände gefliest bzw. mit Wandschutzplatten versehen.
Zusätzliche Rückwandbekleidungen sind im Bereich der Waschbecken vorgesehen.

BT III:
Die vorhandenen nichttragenden Innenwände sind auf der Flurseite als Ziegel-Sichtmauerwerk aus Klinkern hergestellt. Auf der Raumseite sind jeweils Vorsatzschalen aus Gipskarton vorhanden. Die Wände werden abgebrochen und als Gipskarton-Ständerwände neu errichtet. Nassräume werden gefliest, im Übrigen werden GK-Ständerwände und geputzte Mauerwerkswände mit Farbanstrich versehen.
Für besonders beanspruchte Bereiche sind Wandvertäfelungen vorgesehen.
Im Bereich der Sportflächen sind kraftabbauende, elastische Prallwände vorgesehen.

2.1.5 Decken und Deckenbehandlung sowie Bodenbeläge

BT I:
Die Geschossdecken im Bestandsgebäude sind aus Stahlbeton hergestellt. Es sind keine Änderungen in größerem Umfang vorgesehen. Die Erweiterung der Pausenhalle wird aus Stahlbeton errichtet. Die vorhandenen Beläge und Estriche werden abgebrochen und die Bodenplatte im EG abgefräst, um zur Umsetzung der energetischen Ertüchtigung eine Dämmschicht gegen Erdreich einbauen zu können.
Die abgehängten Decken aus Holz und die darauf aufgelegten Dämmplatten werden vollständig entsorgt und neue abgehängte Akustik-Decken eingebaut.
Es werden neue Zementestriche auf Trittschalldämmung eingebaut. Ein Heizestrich ist aufgrund der knappen Höhenverhältnisse nicht vorgesehen.
Bodenbeläge werden erneuert und sind wie folgt vorgesehen:
- Treppenräume: Betonwerkstein bzw. Feinsteinzeug (großformatig),
- Flure: Betonwerkstein bzw. Feinsteinzeug (großformatig),
- Unterrichtsräume, Aufenthaltsräume, Fachräume: Linoleum, Kautschuk bzw. Enomer,
- Sanitärräume: Fliesen bzw. Feinsteinzeug,
- Ausgabeküche: Fliesen bzw. Feinsteinzeug,
- Technikräume: Elektroräume Linoleum oder dgl.,
- in den Zugangsbereichen von außen in die Treppenräume werden Abstreifroste und bodenbündig integrierte Sauberlaufzonen eingebaut.

BT III:
Die Geschossdecken in der Turnhalle sind aus Stahlbeton hergestellt. Es sind keine Änderungen an den Decken vorgesehen. Die vorhandenen Beläge und Estriche werden abgebrochen.
Es werden neue Zementestriche auf Trittschalldämmung eingebaut. Ein Heizestrich ist aufgrund der knappen Höhenverhältnisse nicht vorgesehen.
Die Sportfläche erhält einen Schwingboden bzw. Sportboden.
Bodenbeläge werden erneuert und sind wie folgt vorgesehen:

- Treppenräume: Betonwerkstein bzw. Feinsteinzeug (großformatig),
- Flure: Linoleum, Kautschuk bzw. Enomer,
- Unterrichtsräume, Aufenthaltsräume, Fachräume: Linoleum, Kautschuk bzw. Enomer,
- Sanitärräume: Fliesen bzw. Feinsteinzeug,
- Technikräume: Elektroräume Linoleum oder dgl.,
- in den Zugangsbereichen von außen in die Treppenräume werden Abstreifroste und bodenbündig integrierte Sauberlaufzonen eingebaut.

2.1.6 Treppen (Konstruktion, Belag, Geländer)

BT I:
Die vorhandene Treppe besteht aus einer geschlossenen Laufplatte aus Stahlbeton mit aufgelegten, seitlich auskragenden Trittstufen aus Betonwerkstein. Die Laufplatte sowie die Trittsufen bleiben erhalten. Das vorhandene Geländer mit Glasfüllungen wird abgebrochen und durch ein Füllstabgeländer aus Stahl ersetzt.

BT III:
Die vorhandene Treppe besteht aus einer geschlossenen Laufplatte aus Stahlbeton mit aufgelegten, seitlich auskragenden Trittstufen aus Betonwerkstein. Die Laufplatte sowie die Trittsufen bleiben erhalten. Das vorhandene Geländer mit Glasfüllungen wird abgebrochen und durch ein Füllstabgeländer aus Stahl ersetzt.

2.1.7 Dachkonstruktion, Dachdeckung, Dachentwässerung

BT I:
Die Dachkonstruktion wird durch die bestehende Massivdecke aus Stahlbeton über dem OG gebildet. Gemäß statischer Überprüfung ist die Tragfähigkeit der Decke für eine zukünftige Nutzung unter Berücksichtigung der aktuellen Lasteinwirkungen gegeben, wenn die Auflast aus Kies abgeräumt wird. Die vorhandene Dachabdichtung und die Dämmung werden abgebrochen und entsorgt.
Da die Attika im Bestand als Verlängerung der Vorsatzschale an den Beton-Sandwichplatten konstruiert ist, wird diese im Zuge der Abbrucharbeiten entfernt. An deren Stelle wird eine Attikakonstruktion aus Stahlprofilen errichtet, die auch für die Fensterbänder im OG über die Stirnkante der Deckenplatte heruntergeführt wird. Die Stahl-UK dient außerdem als Unterkonstruktion für die neue Fassadenbekleidung.
Der neue Aufbau auf der bestehenden Stahlbetondecke ist wie folgt vorgesehen:
- Dampfsperre (bituminös)
- Gefälledämmung aus Styropor oder dgl.
- Bitumenabdichtung, 2-lagig bzw. Kunststoffdachbahn

Die Attikabereiche sind über die Dachhaut hochgezogen und die Grundentwässerung ist als innenliegende Entwässerung ausgeführt. Eine Notentwässerung ist im Bestand nicht vorhanden und muss neu hergestellt werden.

BT III:
Die Dachkonstruktion besteht aus Spannbetonbindern mit einer Auflage aus Stahltrapezblech.
Die vorhandene Auflast aus Kies, die Dachabdichtung und die Dämmung werden abgebrochen und entsorgt.Der neue Aufbau ist (vorbehaltlich der statischen Überprüfung) wie folgt vorgesehen:
- Dampfsperre (bituminös)
- Gefälledämmung aus Styropor oder dgl.
- Bitumenabdichtung, 2-lagig bzw. Kunststoffdachbahn

Die Attikabereiche sind über die Dachhaut hochgezogen und die Grundentwässerung ist als innenliegende Entwässerung ausgeführt. Eine Notentwässerung ist im Bestand nicht vorhanden und muss neu hergestellt werden.

2.1.8 Sonnenschutz- und Verdunklungseinrichtungen

BT I:
Alle Unterrichts- und Aufenthaltsräume mit Ausrichtung nach Süden, Osten und Westen werden mit einem außenliegenden Sonnenschutz (Raffstore) mit elektrischem Antrieb versehen. An den nach Norden orientierten Räumen ist kein Sonnenschutz vorgesehen.
Zusätzlich zum Sonnenschutz ist im Mehrzweckraum eine innenliegende Verdunkelung vorgesehen.

BT III:
Der vorhandene außenliegende Sonnenschutz (Raffstores) ist defekt und wird abgebrochen. Zukünftig ist für die Turnhalle ein außen liegender, starrer Sonnenschutz vorgesehen.

2.1.9 Außen- und Innentüren und Fenster

BT I:
Die bestehenden Tür- und Fensterelemente werden aufgrund der nicht mehr ausreichenden Wärmedämm-Eigenschaften ausgebaut und entsorgt.
Die folgende neue Ausführung ist vorgesehen:
Außentüren an Treppenräumen: wärmegedämmte Leichtmetallkonstruktion mit Verglasung
Außentüren an Technikräumen: wärmegedämmte Leichtmetallkonstruktion ohne Verglasung
kombinierte Fenster-Türelemente im EG: Leichtmetallkonstruktion mit Dreifachverglasung
Fenster und Fensterbänder: Leichtmetallkonstruktion mit Dreifachverglasung
Pfosten-Riegel-Fassade in Haupteingang und Pausenhalle: wärmegedämmte Leichtmetallkonstruktion mit Dreifachverglasung

BT III:
Die bestehenden Tür- und Fensterelemente werden aufgrund der nicht mehr ausreichenden Wärmedämm-Eigenschaften ausgebaut und entsorgt.
Die folgende neue Ausführung ist vorgesehen:
Außentüren an Treppenräumen: wärmegedämmte Leichtmetallkonstruktion mit Verglasung
Außentüren an Technikräumen: wärmegedämmte Leichtmetallkonstruktion ohne Verglasung
Fenster und Fensterbänder: Leichtmetallkonstruktion mit Dreifachverglasung
Pfosten-Riegel-Fassade in der Turnhalle: wärmegedämmte Leichtmetallkonstruktion mit Dreifachverglasung

2.1.10 Schall- und Wärmeschutz

BT I:
Das Bestandsgebäude wird auf die Mindestanforderungen für die Bauteile nach GEG 2020 und DIN 4108-2 (Mindestanforderungen an den Wärmeschutz) ertüchtigt. Dazu werden die vorhandenen Abdichtungen, Deckschichten und Dämmschichten abgebrochen und neue eingebaut. Bei Bodenaufbau im Erdgeschoss steht aufgrund der Höhenverhältnisse (Sohlplatte, Treppen, Zugänge) nur eine begrenzte Einbauhöhe zur Verfügung, so dass die energetische Ertüchtigung unter Beachtung der Wirtschaftlichkeit umgesetzt wird.
Für die Gebäudehülle sind keine besonderen Schallschutzanforderungen erforderlich. Die Mindestanforderungen ergeben sich aus der DIN 4109-1 (Mindestanforderungen). In den Innenräumen werden
schalldämpfende Maßnahmen an den Decken durch den Einsatz von Akustikdecken umgesetzt.

BT III:
Das Turnhallengebäude wird auf die Mindestanforderungen für die Bauteile nach GEG 2020 und DIN 4108-2 (Mindestanforderungen an den Wärmeschutz) ertüchtigt. Dazu werden die vorhandenen Abdichtungen, Deckschichten und Dämmschichten abgebrochen und neue eingebaut. Bei Bodenaufbau im Erdgeschoss steht aufgrund der Höhenverhältnisse (Sohlplatte, Treppen, Zugänge) nur eine begrenzte Einbauhöhe zur Verfügung.
Für die Gebäudehülle sind keine besonderen Schallschutzanforderungen erforderlich. Die Mindestanforderungen ergeben sich aus der DIN 4109-1 (Mindestanforderungen). In den Innenräumen werden schalldämpfende Maßnahmen an den Decken durch den Einsatz von Akustikdecken umgesetzt. Die Prallwände in Turnhallenbereich sind ebenfalls schalldämpfend wirksam.

2.1.11 Sonstige Angaben

Baukonstruktive Einbauten:

BT I:
Die folgenden baukonstruktiven Einbauten sind in der Kostenberechnung berücksichtigt:

- fest eingebaute Einrichtung der Ausgabeküche
- fest eingebaute Teeküchen im Verwaltungsbereich und im Lehrerzimmer
- fest eingebaute Einrichtung der Werkräume
- feste eingebaute Medienpulte in den Unterrichtsräumen (ein Pult je Unterrichtsraum)
- feste eingebaute Möblierung, wie Garderoben, Sitzbänke und Schreibflächen, Einbauregale, Einbauschränke
- fest eingebaute Einrichtung des Hausmeister-Pausenverkaufs

BT III:
Die folgenden baukonstruktiven Einbauten sind in der Kostenberechnung berücksichtigt:
- Trennvorhang in der Turnhalle zur Abgrenzung von zwei Sportflächen
- feste eingebaute Möblierung, wie Garderoben, Sitzbänke, Einbauregale, Einbauschränke

Brandschutz:

Die brandschutztechnische Bewertung des gesamten Schulgebäudes, welches als Sonderbau im Sinne des Art. 2 Abs. (4) BayBO einzustufen ist, wird nach der Muster-Schulbaurichtlinie vorgenommen. Neben den bauaufsichtlichen Grundanforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit und die Baustoffklasse von Bauteilen sind die folgenden Grundsätze zu befolgen:
- für jeden Unterrichtsraum sind in demselben Geschoss zwei unabhängige bauliche Rettungswege herzustellen
- in Hallen, durch die Rettungswege führen, in notwendigen Fluren und notwendigen Treppenräumen muss eine Sicherheitsbeleuchtung vorhanden sein
- Schulen müssen Alarmierungsanlagen haben

BT I:
Das Bestandsgebäude stellt einen einzigen Brandabschnitt dar. Mit der Errichtung des Treppenraumes der Erweiterung stehen zwei bauliche Rettungswege zur Verfügung. Im EG führt der zweite Rettungsweg jeweils durch ein Fenster oder eine Tür direkt ins Freie. Im OG wird der zentrale Erschließungsflur als notwendiger Flur ausgebildet, um auf die Anordnung von außenliegenden Stegen und Balkonen oder auf Bypass-Türen zwischen den Unterrichtsräumen verzichten zu können.
Die tragenden und aussteifenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmend sein.

BT III:
Die Turnhalle ist ein einziger Brandabschnitt, der vom BT I durch den geschlossenen Verbindungsgang und den Treppenraum getrennt ist. Für das Obergeschoss mit den Umkleidebereichen stehen zwei bauliche Rettungswege über die notwendigen Treppenräume zur Verfügung. Für die Sportfläche, die auch als Raum für Veranstaltungen genutzt werden kann, sind zwei Ausgänge in entgegengesetzte Richtungen vorhanden.

Das Tragwerk muss mindestens feuerhemmend sein.

Barrierefreiheit:
Im Erschließungsbereich für den Erweiterungsbau, der sich zwischen Bestandsgebäude und Erweiterung befindet, wurde ein Personenaufzug eingebaut. Dieser erreicht alle Ebenen im Alt- und Neubau und fährt durch die zentrale Anordnung auch die höhenversetzten Ebenen im EG und OG an. Durch den Ausgang im UG und den Weg über den Seiteneingang zur Turnhalle ist der barrierefreie Zugang bis auf die Sportfläche möglich. Lediglich die Ebene der Umkleiden in der Turnhalle kann nicht barrierefrei erreicht werden.
Im Schulgebäude ist in jedem Geschoss mit Unterrichtsräumen eine barrierefreie Toilette vorgesehen. Im EG liegt diese im BT I und im OG im BT II. In der Turnhalle ist auf der Ebene der Sportfläche eine weitere barrierefreie Toilette geplant.
In der Nähe der westlichen Eingänge in das Schulgebäude wurde im Zuge des 1.BA ein Parkplatz für Menschen mit Behinderung ausgewiesen.

3. Außenanlagen

3..1 Außenanlagen *(KGR 500)*

3..1.1 Gründung

Siehe Abschnitt 2.1.1

3..1.2 Beschreibung der Ausführung

Die zu errichtenden Außenlagen umfassen die Entspannung der Geländeverhältnisse und eine barrierefreie Überwindung des Höhenunterschiedes vom Buswendeplatz zum Eingang in die Turnhalle sowie zum Grundschul-Pausenhof mit maximal 6 % Steigung. Dies erfolgt über eine in großzügigen Serpentinen angelegte Zuwegung in Asphaltbauweise, die für Fußgänger und Rollstuhlfahrer zur Turnhalle und zum Grundschul-Pausenhof führt. Zusätzlich soll ein Hauptweg einen direkten Zugang mit Sichtbeziehung zum Haupteingang ermöglichen, der mit wenigen Treppenanlagen (insgesamt 36 Stufen) auskommt. Dieser wird in Betonpflaster ausgeführt und unterscheidet sich optisch von den Betonpflasterflächen der Pausenhofflächen, so dass die klare Linienführung erkennbar ist.
Die Pausenhofflächen für die Mittelschule werden in drei Ebenen höhengestaffelt und dem neuen Haupteingang direkt zugeordnet. Zusätzlich soll durch eine Kletter- und Balancieranlage und eine große Schaukel sowie eine ansprechende Geländemodellierung (Hügellandschaft) Bewegungsraum im Freien geschaffen werden.
Die Mensa und das Schülercafé erhalten einen befestigten Freisitz (250 m²), der gleichzeitig den Höhensprung innerhalb des Gebäudes von 1 m aufnimmt und somit höher liegt als der Pausenhof der Mittelschule.
Erforderliche Geländeabfangungen werden möglichst in Form von Gabionen, Trockenmauern und mit evtl. anfallendem Gesteinsmaterial und der Ausbildung von Böschungen vorgenommen.
Flächen, die von Schülern nicht begangen werden sollen (teilweise aus Erosionsschutzgründen), werden als Pflanzflächen ausgebildet. Zur Pflegeextensivierung und Kostenreduktion werden große Flächen als Extensive Blumenwiesen eingesät, die nur eine zweimalige Mahd im Jahr erfordern.
Die Turnhalle erhält einen barrierefreien Zugang auf Hallenniveau (501,05 m üNN) und eine Umfahrung über den Grundschul-Pausenhof, die auch als Weg aus der Turnhalle zu den Freisportflächen dient.

Allgemeine Vorbemerkungen

1 Baustelleneinrichtung

1.1 Allgemein

Der Auftragnehmer hat seine Baustelleneinrichtung in Abstimmung mit örtlicher Bauleitung und SiGe Koordinator auf ausgewiesenen Flächen vorzunehmen, Abstimmungen haben rechtzeitig, min. mit einem Vorlauf von 7 Tagen zu erfolgen. Materialien, Maschinen und Geräte und Entsorgungsmaterialien sind dem Arbeitsfortschritt entsprechend auf die Baustelle zu bringen oder zu entfernen.

Baustelleneinrichtung ist gem. DIN 18299 eine Nebenleistung und wird nicht gesondert vergütet.

1.2 Baustelleneinrichtungsplan

Der dem Leistungsverzeichnis beiliegende schematische Baustelleneinrichtungsplan des Architekten mit Eintragung von Zu-/Abfahrten, Aufstellflächen, Standort Sanitäre Anlagen, Büro/Besprechung, Lage Wasser-/Elektro-Kanalanschlüsse, Flächen für die Nutzung der Gewerke bildet die Grundlage für den vom Auftragnehmer auszuarbeitenden Baustelleneinrichtungsplan. Dieser ist als Ausdruck bei den Abstimmungsgesprächen vorzulegen.

1.3 Baustraße

Grundstückseinfahrt an der Westseite des Erweiterungsbaus über eine unbefestigte Zufahrt vom Steinweg. Sollten durch den AN weitere befestigte Flächen in der Projektabwicklung benötigt werden, sind diese in der Baustelleneinrichtung zu berücksichtigen.

1.4 Bauzaun

Bauzaun um das Baufeld, Metallgitterzaun, Zu- und Abgang zum Baufeld erfolgt durch verschließbare Tore und Türen.

1.5 Lagerflächen

Die Flächenaufteilung erfolgt durch die örtliche Bauleitung unter Berücksichtigung der Belange aller auf der Baustelle tätigen Gewerke.

Eventuelle Befestigungen oder Zuwegung zu Lagerfläche sind vom AN ggf. in die Baustelleneinrichtung mit einzukalkulieren. Die Zuwegung der Nachbargebäude, Rettungswege und Zufahrten dürfen nicht eingeschränkt werden. Eine Nutzung von öffentlichen Flächen ist seitens des Auftraggebers nicht vorgesehen und muss, falls durch den Auftragnehmer benötigt, vom Auftragnehmer eigenverantwortlich mit den Behörden abgestimmt werden. Die Lagerflächen für den AN befinden sich westlich und nördlich des Baukörpers.

Gebäude: Im Gebäude sind keine Lagerflächen vorgesehen, kurzzeitige Lagerungen sind abhängig vom Baugeschehen möglich, es besteht eine eingeschränkte Belastungsmöglichkeit, geg. muss die Nutzung mit dem Tragwerksplaner geklärt werden. Die Nutzung von Lagerflächen im Gebäude muss immer von der Bauleitung vorab freigegeben werden.

1.6 Sanitäre Einrichtungen, Tagesunterkünfte

Sanitäre Einrichtungen sind bauseits vorhanden (vom Gewerk Rohbau bereitgestellt).

Der Auftragnehmer ist verpflichtet die sanitären Anlagen sachgerecht zu nutzen und in Ordnung zu halten, Zuwiderhandlungen führen zum Ausschluss der Nutzung und zur Kostenübernahme der Folgen des Fehlverhaltens.

1.7 Erste-Hilfe-Raum

Ein Erste-Hilfe-Raum oder Erste-Hilfe-Ausrüstung wird vom AG nicht bereitgestellt. Der Auftragnehmer hat sämtliche Anforderungen nach der Arbeitsstättenverordnung und den Arbeitsstätten-Richtlinien (ASR) sowie der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1), dritter Abschnitt (Erste Hilfe) zu erfüllen.

1.8 Versorgungsanschlüsse

Baustrom und Bauwasser sind bauseits vorhanden. Zuleitungen, Verteiler, etc. von den Anschlüssen zu den Arbeitsbereichen des AN sind vom AN im Rahmen der eigenen Baustelleneinrichtung zu erbringen.

Der AN verpflichtet sich bei Nutzung zur Beachtung der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und der Obliegenheit aus der Betriebshaftpflicht. Entsteht einem Dritten ein Schaden aufgrund eines Versäumnisses im Umgang mit den Versorgungsanschlüssen, so ist der Verursacher der Firma, die die Versorgungsanschlüsse gestellt hat, gegenüber zum Ausgleich für dessen eventuelle Inanspruchnahme durch den Dritten verpflichtet.

1.9 Nutzung - Verbrauchskosten

Verbrauchskosten Strom, Wasser für die Ausführung der Leistungen am Bauwerk siehe:
214.H (Besondere Vertragsbedingungen)

In den Regelungen nicht berücksichtigt sind Verbrauchsgebühren für Nachtbeleuchtung und Heizungs- bzw. Verbrauchsgebühren für Baustellenunterkünfte des Auftragnehmers, diesen Verbrauch muss der Auftragnehmer mittels separatem Zähler ermitteln und gesondert abrechnen. Geeichte Baustrom- und Wasserzähler sind zum Erfassen der abzurechnenden Mengen vom Auftragnehmer(AN) zu liefern, zu warten und in Absprache mit der Bauleitung einzubauen. Diese Aufwendungen sind in die Baustelleneinrichtung mit einzukalkulieren.

1.10 Container: Unterkünfte / Büros /Magazine

Der Auftraggeber stellt keine Leistungen zur Verfügung, am Gelände sind Stellflächen im begrenzten Umfang vorhanden - Abstimmung mit örtlicher Bauleitung erforderlich.

Unterkünfte / Tagesunterkünfte:
Erforderliche Leistungen mit Anbindungen zu allgemeinen Sozialeinrichtungen sind vom Auftragnehmer im Rahmen seiner Baustelleneinrichtung zu erbringen. Unterkünfte müssen den Anforderungen der Arbeitsstättenverordnung / Arbeitsstättenrichtlinien entsprechend vorgehalten und betrieben werden

Schlafstätten:
nicht zugelassen

Magazine:
Bereitstellung durch den AN nach eigenem Bedarf

1.11 Witterungsschutz

Aufgeführte Angaben zum Bauablauf geben eine Übersicht zur Ausführung der ausgeschriebenen Leistungen nach Jahreszeit und etwaig zu erwartenden Erschwernissen aufgrund von Witterungsverhältnissen zur Berücksichtigung bei der Kalkulation der Leistungen und der vorzusehenden Baustelleneinrichtung des Auftragnehmers.

1.12 Vegetationsschutz

Zu erhaltender Bestand an Bäumen darf nicht zerstört oder beschädigt werden.

Die zum Schutz dieser Bestände in DIN 18 920 "Landschaftsbau, Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" getroffenen Festlegungen sind ausnahmslos zu beachten. Die Auftragnehmer sind verpflichtet die Maßgaben der DIN 18 920 "Landschaftsbau, Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" zu beachten. Zuwiderhandlungen führen zur Kostenübernahme der Folgen des Fehlverhaltens.

1.13 Baumaschinen

Für Maschinen, Werkzeugen etc., die einer Prüfpflicht unterliegen, sind entsprechende Nachweise auf der Baustelle vorzuhalten, die Bedienung der Geräte darf nur durch fachkundiges Personal erfolgen. Zugangs- und Arbeitsbereiche sind abzusichern, Krane sind deutlich erkennbar zu nummerieren, die Krane sind ferner mit elektronischen Steuerungen zur Segmentbegrenzung mit Last auszustatten.

Baukräne müssen von Fremdfirmen nach Absprache mit dem Auftragnehmer benutzt werden können, die Organisation und die Abrechnung für Miete und Benutzung erfolgt - soweit dafür keine Positionen im LV vorgesehen sind, direkt zwischen Auftragnehmer und den Fremdfirmen.

Kalkulatorisch und statisch relevante Gerätestandorte am / im Gebäude (z.B. etwaig vorgesehener Baukran im Gebäude oder in unmittelbarer Nähe des Gebäudes, etc.) sind vom Bieter geg. vor Angebotsabgabe unter Berücksichtigung des vorgesehenen allgemeinen Bauablaufs mit dem Auftraggeber zu klären, etwaige Aufwendungen sind ebenfalls innerhalb der Baustelleneinrichtung zu erbringen - eine gesonderte Vergütung dafür erfolgt nicht.

Zur Reduzierung von Lärm dürfen grundsätzlich nur Geräte eingesetzt werden, die den neuesten technischen Vorschriften und Auflagen hinsichtlich der zulässigen Immissionswerte im Stadtbereich entsprechen, ferner hat der Auftragnehmer lärmgedämmte Maschinen und Geräte, Baumaschinen gemäß Umweltzeichen RAL -UZ 53 (Blauer Engel) und lärmarme LKW gem. StVZO und Auflagen des Umweltbundesamtes vorzusehen. Lärmintensive Arbeiten oder Arbeiten durch die Erschütterungen / Vibrationen entstehen sind möglichst auf nachmittags zu legen.

1.14 Gerüste

Während der Ausführung der vertragsgemäßen Leistungen kann das bauseitig gestellte Gerüst genutzt werden. Gerüstaufzüge, o.ä. sind nicht vorhanden.

1.15 Baustellenbeleuchtung, Allgemeinbeleuchtung

Erforderliche Beleuchtungen wie z.B. Arbeitsplatzbeleuchtung sind durch den Auftragsnehmer im Rahmen seiner Baustelleneinrichtung zu erbringen.

1.16 Materialtransport / Anlieferung

Anlieferungskoordination und Entgegennahme ist durch den Auftragsnehmer entsprechend des Baufortschritts seiner Leistungen sinnvoll vorzunehmen.

es sind keine Maßnahmen zum Materialtransport durch den AG vorgesehen, Fremdgrundstücke, Gebäude und genutzte Freiflächen dürfen nicht mit Lasten überschwenkt werden.

2 Unterlagen

2.1 Unterlagen Auftraggeber

Nachfolgend aufgeführte Unterlagen werden von einem beauftragten Fachplaner des Auftraggebers erstellt / liegen bei und sind sowohl für die Kalkulation als auch für die Durchführung der Arbeiten zu berücksichtigen.

Die Unterlagen entsprechen dem zum Zeitpunkt der Auslieferung gültigen Planungsstand, die mögliche Fortschreibung von Unterlagen berechtigen den Auftragnehmer nicht zu zusätzlichen Forderungen für die Bearbeitung und Vervielfältigung der Unterlagen

Seitens des Auftraggebers werden keine "Rohbau-/bzw. Gesamtpläne", Pläne die Angaben der verschiedenen Planungsbeteiligten in einem Planstand integrieren, erstellt - der Auftragnehmer erhält somit von den Planungsbeteiligten jeweils separate Unterlagen zu den Ausführungen.

Ausführungs- und Detailpläne werden dem Auftragnehmer jeweils einfach in Papierform und zusätzlich digital als PDF-Datei zur Verfügung gestellt. Die Aushändigung von Vorabzügen ist, falls es der Planungsablauf des Fachplaner zulässt, auf ausdrücklichen Wunsch des AN in digitaler Form ohne Gewährleistung von Vollständigkeit und Richtigkeit der Inhalte möglich.

Der Auftraggeber stellt gem. VOB/B § 3 Nr. 2 folgende Vorleistungen zur Verfügung:

- Höhenfestpunkt in jedem Geschoss
- zwei Gebäudeachsen markiert am Baufeld

2.2 Unterlagen Auftragnehmer

Nachfolgend aufgeführte Leistungen sind vom Auftragnehmer kostenlos zur Verfügung zu stellen, die Übermittlung erfolgt nach vertraglich geregelten Terminen.

2.1.2 Bautagesbericht

Der Auftragnehmer dokumentiert die Ausführung seiner Leistungen mittels Bautagesberichten und stellt diese dem Auftraggeber auf Anforderung wöchentlich zur Verfügung. Die Berichte müssen alle relevanten Informationen nach den "Richtlinien für die Führung des Bautagesbuches des Vergabehandbuchs des Bundes" für Ausführung und Abrechnung enthalten.

2.1.3 Bauablaufplan

Der Bauablaufplan der Bauleitung und vertraglich vereinbarte Termine bilden die Grundlage des vom Auftragnehmers spätestens 12 Tage nach Auftragserteilung vorzulegenden detaillierten Terminplans für seine Arbeiten. Dieser Terminplan muss so weit in Einzelvorgänge aufgegliedert sein dass eine umfassende Beurteilung und Kontrolle des vorgesehenen Ablaufs möglich ist. Der Terminplan ist wöchentlich zu aktualisieren und im Fall von Veränderungen des Ablaufs an die Bauleitung zu übermitteln.

Die Festlegungen des Auftraggebers zur baufachlichen und terminlichen Koordinierung mit den übrigen Leistungsbereichen sind zu berücksichtigen, zeitliche Verschiebungen von Ausführungszeiträumen bedingt durch einen geänderten baulichen Ablauf sind prinzipiell möglich.

2.1.4 Baustelleneinrichtungsplan

Der schematische Baustelleneinrichtungsplan der Bauleitung bildet die Grundlage des vom Auftragnehmer spätestens 12 Tage nach Auftragserteilung vorzulegenden detaillierten Baustelleneinrichtungsplans. Es müssen alle relevanten Angaben wie z.B. Gerätestandorte - Krane mit Angabe der Schwenkbereiche, Unterkünfte, Lagerplätze, Magazine, Gerüste, Aufzüge, Fundamente,etc. maßstäblich und erkennbar dargestellt werden.

Der Baustelleneinrichtungsplan ist mit Bauleitung und SiGe-Koordinator abzustimmen /anzupassen und im Fall von Veränderungen fortzuschreiben.

2.1.5 Dokumentation der Ausführung

Erforderliche Dokumentation ist nach geltenden Vorschriften / Richtlinien und vertraglichen Vereinbarungen vor der Abnahme zu übergeben. Ausführungsbedingte Abweichungen von Vorgaben sind vor der Ausführung mit dem AG abzustimmen. Der Auftragnehmer dokumentiert Abweichungen und übergibt die Dokumentation spätestens zum Abschluss seiner Leistungen. Falls Bemusterungen beim Bauherrn stattfinden, muss das eingebaute Material den vorgelegten, vom Bauherrn freigegebenen Mustern, entsprechen.

Inhaltsverzeichnis der Dokumentation:

1. Bauordnungsrechtliche Dokumentation:
1.1 Fachunternehmer-Erklärung
1.2 Übereinstimmungserklärung mit der bauaufsichtlichen Zulassung für den Einbau von Bauprodukten
1.3 Übereinstimmungserklärung mit der bauaufsichtlichen Zulassung für den Einbau von Bauprodukten mit Brandschutzanforderungen
1.4 Sachkundigenbescheinigung z.B. Feuerschutzabschlüsse
1.5 Konformitätsbescheinigung

2. Produkte / Bauteile:
2.1 allgemeine Bauaufsichtliche Zulassungen aller verwendeten Produkte
2.2 sämtliche Unterlagen zu eingebauten Produkten, Datenblätter Nachweise etc.
2.3 Sicherheitsdatenblätter von Produkten wie Klebstoffen, Plattenwaren, Holzwerkstoffen, Abdichtungen, Farben, Lacken etc.
2.4 Einbauanleitungen/Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller

3. Objektspezifische Nachweise
3.1 Werkstattplanung zu vom AN zu planenden Ausführungen / Leistungen
Format Papier, pdf und dwg
3.2 Berechnungen wie statische und bauphysikalische Nachweise
3.3 Zulassungen im Einzelfall (wenn vorhanden)
3.4 Lieferscheine aller Materialien als Kopie
3.5 Liste von Farben, Decklagen wie HPL Beschichtungen mit Benennung Hersteller, Produkt, Farbe / Farbnummer Struktur etc. zugeordnet nach Bauteilen

4. Baustelle
4.1 Bautagesberichte (wöchentlich zu übergeben, gesammelt in Doku)

5. Wartung
5.1 Wartungsbücher
5.2 Wartungsempfehlungen
5.3 Pflege- und Reinigungsanleitung

Alle Unterlagen 1 fach, geordnet in Ordner / Mappe sowie auf CD mit Inhaltsangabe gemäß oben stehender Liste. Die Unterlagen sind beim Architekten zur Prüfung einzureichen. Das Vorliegen der vollständigen Dokumentation ist eine Abnahmevoraussetzung.

3 Sonstige Festlegungen

3.1 Brand- und Explosionsschutz

Bestimmungen zum Brandschutz auf Baustellen und die Vorgaben der Brandschutzordnung des Bauherrn sind zu berücksichtigen, der Auftragnehmer ist verpflichtet seine Mitarbeiter entsprechend zu unterweisen und innerhalb seiner Baustelleneinrichtung übliche Maßnahmen wie Handfeuerlöscher, Abdeck- / Schutzmaßnahmen, geg. Brandwachen vorzusehen.

Vor Beginn der Arbeiten erfolgt eine Abstimmung über erforderliche Brand- bzw. Explosionsschutzmaßnahmen mit dem SiGe-Koordinator, der Bauleitung und einem Vertreter des Bauherrn,

sowie falls feuergefährliche Arbeiten wie z.B. Schweiß- bzw. Schneidarbeiten durchgeführt werden, das Einholen einer schriftlichen Genehmigung bei Objektüberwachung und SiGe Koordinator.

3.2 Baustellenordnung

Die Baustellenordnung wird vom Bauherrn vorgegeben und ist von allen am Bau Beteiligten zu berücksichtigen. Die Baustellenordnung wird dem AN bei der Einweisung übergeben.

3.3 Sicherheits- und Gesundheitsschutz

Bestimmungen der Berufsgenossenschaften, Behörden mit u.a. Arbeitssicherheitsgesetzes und die Vorgaben des Sicherheits- und Gesundheitsschutz Koordinators sind zu berücksichtigen, insbesondere auch Bestellung einer Sicherheitsfachkraft und eines Betriebsarztes und verbindliche Angaben zu Fachbauleiter bzw. Aufsichtführenden.

Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass in Bereichen, in denen Arbeiten mit gesundheitsschädigenden Einwirkungen ausgeführt werden, nur Personal eingesetzt wird, das dazu geeignet ist und durch arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen überwacht wird, der Nachweis hierfür muss dem Koordinator vorgelegt werden.

Der Unternehmer ist auf Grundlage ArbSchG §5 und BGV A1 verpflichtet, Gefährdungsbeurteilungen zu erstellen und die Beschäftigten zu unterweisen, diese Beurteilungen sind grundsätzlich mindestens eine Woche vor Beginn der Ausführung zusammen mit der Unterweisungsliste der Beschäftigten in diese Gefährdungsbeurteilung dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator vorzulegen

10% des Personals des AN, mindestens jedoch ein Mitarbeiter, muss eine Ausbildung zum Ersthelfer besitzen (VBG109), entsprechende Nachweise sind vorzulegen. Forderungen nach VBG109, UVV und BG-Bausteine "Gelbe Mappe A2" der Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft sind zu erfüllen. Der Auftragnehmer hat Bauunfälle, bei denen Personen- oder Sachschaden entstanden ist, dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen.

Personen ohne für Ihre Tätigkeiten geeignete Schutzmaßnahmen und Einweisung haben keinen Zutritt zur Baustelle. Zuwiderhandelnde Personen können nach einmaliger Verwarnung von der Baustelle gewiesen werden. Mehraufwand Seitens des Bauherrn bzw. seiner Erfüllungsgehilfen verursacht durch Nichtbeachtung obig aufgeführter Punkte werden dem Auftragnehmer in Rechnung gestellt.

3.4 Gefahrstoffe

Bei der Planung, Umgang mit Gefahrstoffen, ist eine Prüfung auf Ersatzstoffe durchzuführen. Beim Umgang mit Gefahrstoffen sind die Sicherheitsdatenblätter und und die dazugehörigen Betriebsanweisungen auf der Baustelle vorzuhalten und der Bauleitung und dem SiGe Koordinator in Kopie zu übergeben.

Das Lagern von Druckgasflaschen in Kellerräumen, Treppenhäusern, Durchgängen und Durchfahrten ist untersagt. Ein Feuerlöscher, tragbar, der Klasse C nach DIN EN 2 - oder vergleichbar einsetzbar - muss bei Arbeiten mit brennbaren Gasen vorhanden sein.

3.5 Umweltschutz

Geltende Vorschriften und behördliche Auflagen mit Anzeige- und Erlaubnispflichten zum Schutz der Umwelt, der Landschaft und Gewässer sind zu berücksichtigen, insbesondere Stoffe aus Reinigungs- und / oder Spülvorgängen und Erdöl sind vom Auftraggeber zu sammeln und ordnungsgemäß zu entsorgen.

3.6 Arbeitszeiten

Die Terminvorgaben des Auftraggebers mit Angabe der Arbeitstage basieren auf einer 5 Tage Woche, Mo-Fr, mit Arbeitszeiten von 07:00 bis 18:00 Uhr. Die Arbeiten finden parallel zum Normalbetrieb statt.

Die Angaben in Werktagen (VOB und/oder Formblatt 214.H) gehen von einer 6 Tage Woche aus.

3.7 Übernachtung

Die Übernachtung am Baugrundstück ist nicht gestattet.

3.8 Werbung

Für Werbemaßnahmen des Auftragnehmers ist das Einverständnis des Auftraggebers hierzu einzuholen.

3.9 Baustellenkoordination, Teilnahme

Im Vorfeld der Baumaßnahme werden nach Auftragserteilung Besprechungen mit den betroffenen Beteiligten, entweder beim AG oder auf der Baustelle, stattfinden.

Während der Maßnahme werden in regelmäßigen Abständen Baustellenbesprechungen stattfinden (mindestens wöchentlich), an denen der zuständige Bauleiter des AN nach Aufforderung durch die örtliche Bauüberwachung teilnehmen muss. Der bevollmächtigte Vertreter / Bauleiter des AN ist vor Beginn der Ausführungen verbindlich zu benennen, eine Vertretung des benannten Teilnehmers ist nur im Urlaubs- oder Krankheitsfall möglich.

3.10 Baustellenbewachung / Sicherheit

Der AG bietet oder übernimmt keine Leistungen zur Baustellenbewachung.

Gefahrenbereiche bei Montagearbeiten sind abzusperren und zu kennzeichnen. Entstehen dadurch Behinderungen für andere Unternehmer oder Dritte, sind der Zeitraum der Absperrung sowie alternative Maßnahmen mit der Bauleitung und dem SiGeKo abzustimmen.

3.11 Entsorgung / Wiederverwertung / Ordnungt

Für das Bauvorhaben ist keine zentrale Müllentsorgung vorgesehen, der Auftragnehmer hat eigenverantwortlich die Entsorgung von eigenem Rest-, Verpackungs- und Abbruchmaterial, Verschnitt, Bruch, Müll und dergleichen sowie die dafür erforderlichen Maßnahmen wie Sammeln, Sortieren, Befördern und Zwischenlagern entsprechend geltender Vorschriften und behördlicher Auflagen permanent täglich vorzunehmen, dies ist in die Einheitspreise der Positionen mit einzukalkulieren. Der Nachweis über eine ordnungsgemäße Entsorgung ist auf Anforderung vorzulegen.

Die Müllcontainer sind nach erfolgter Beladung ebenso wie nicht mehr benötigte Container umgehend abzufahren, die Containerlogistik ist mit der Bauleitung abzustimmen.

Sollte der Auftragnehmer trotz Aufforderung seiner Pflicht zur Müllentsorgung nicht nachkommen, behält sich die Bauleitung das Recht vor, Ersatzmaßnahmen vornehmen zu lassen und die Kosten dem Auftragnehmer in Rechnung zu stellen. Bei Mischschutt von verschiedenen Auftragnehmern erfolgt eine Einschätzung des prozentual vorhandenen Mülls der einzelnen Auftragnehmer durch die Bauleitung, die Abrechnung erfolgt entsprechend der prozentualen Aufteilung.

3.12 Parken

Parken ist nur auf den vorgesehenen Parkflächen erlaubt. Nur Be- und Entladen ist auf den Baustraßen zulässig. Die Festlegung der Parkflächen erfolgt in Abstimmung mit dem Bauherrn und der örtlichen

Bauleitung.

3.13 Besichtigung von Baustellen

Die Besichtigung von Baustellen durch Dritte bedarf der vorherigen Zustimmung des Auftraggebers.

3.14 Nachabnahmen

Sind aufgrund von unzureichenden Mängelbeseitigungen weitere Nachabnahmen erforderlich, so werden die dabei entstehenden Kosten dem Auftragnehmer angelastet.

3.15 Gerichtsstand

Als Gerichtsstand wird Hof vereinbart, sofern die Voraussetzungen des § 38 ZPO vorliegen.

3.16 Mittelstandsförderung

In den Verträgen zwischen den Mitgliedern von Arbeitsgemeinschaften sind die Belange kleiner und mittlerer Unternehmen im Sinne der Nr. 1 der Bekanntmachung der Bayer. Staatsregierung vom 04.12.1984 (Nr. II B 3-515 - 44 - 26) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19.04.1994 (Nr. B III 2 - 5152 - 12) angemessen zu berücksichtigen.

4 Ausführung

4.1 Termine

Die Festlegungen des Auftraggebers zur baufachlichen und terminlichen Koordinierung mit den übrigen Leistungsbereichen sind zu berücksichtigen, zeitliche Verschiebungen von Ausführungszeiträumen bedingt durch einen geänderten baulichen Ablauf sind prinzipiell möglich.

4.2 Baustoffe

Vom Auftragnehmer vorgesehene Produkte werden von der örtlichen Bauleitung vor Ausführung auf Eignung / Übereinstimmung mit der angebotenen Leistung überprüft.

Der Auftragnehmer hat der örtlichen Bauleitung alle dafür erforderlichen prüfbaren Nachweise mindestens 1 Woche vor Ausführung zur Verfügung zu stellen, ferner sind folgende Unterlagen vorzulegen:

- Lieferscheine (Kopie), für die Dokumentation der örtlichen Bauleitung
- Produktbeipackscheine, für die Dokumentation der örtlichen Bauleitung
- Produktnachweise, für die Dokumentation der örtlichen Bauleitung
- Materialproben, im üblichen Umfang
- Zulassungsbescheide
- falls Bemusterungen durch den Bauherrn stattfinden muss das eingebaute Material dem vorgelegten, vom Bauherrn freigegebenen Mustern entsprechen
- Recyclingstoffe sind nur zulässig, falls dies im Positionstext ausdrücklich erwähnt wird.

Sicherheits- und Baustelleneinrichtung

Technische Vorbemerkungen

Mitgeltende Normen und Regeln

Allgemeines

Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.

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

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)

Weitere Angaben: Keine

Angaben zu Stoffen und Bauteilen

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

Angaben zur Ausführung

Allgemeines

Baustelleneinrichtung auf Grasnarbe oder Humus ist nicht gestattet. Die Kronen- und Wurzelbereiche von Bäumen sind frei zu halten. Das gilt auch für Materiallagerungen.

Vorhandene Grenzsteine und Vermessungsmarkierungen sind mit Beginn der Arbeiten im Zuge der Baustelleneinrichtung bis zum Räumen der Baustelleneinrichtung zu sichern.

Vor Beginn der Arbeiten hat sich der Auftragnehmer über den Verlauf von Leitungen, Kabel usw. (unter- und

überirdisch) zu informieren. Notwendige Umlegungen sind rechtzeitig vom Auftragnehmer zu beantragen. Baustellen- und endgültige Anschlüsse müssen grundsätzlich zugänglich bleiben und geschützt werden. Im Zweifel ist vom Auftragnehmer an den Auftraggeber ein Hinweis zu geben, erforderlichenfalls ist eine Festlegung zu treffen.

Werden durch die Baustelleneinrichtung Rechte Dritter - insbesondere von Nachbarn - für die Dauer der Bauarbeiten oder vorübergehend und kurzfristig beeinträchtigt, ist der Bauherr oder die Bauleitung unverzüglich zu informieren. Das gilt auch im Zweifel über das Vorliegen von Rechten oder bei zu vermutenden Beeinträchtigungen bzw. bei Beschädigung vorhandener Bauwerke oder Bauteile.

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

Beim Abbau der Baustelleneinrichtung ist zu beachten:
Der Auftraggeber ist über den beabsichtigten Abbau der Baustelleneinrichtung oder von wesentlichen Teilen derselben zu informieren.

Beim Abbau der Baustelleneinrichtung ist zu beachten:
Nicht mehr benötigte Teile der Baustelleneinrichtung sind unverzüglich zu entfernen.

Beim Abbau der Baustelleneinrichtung ist zu beachten:
Nach Abbau der Baustelleneinrichtung sind das dafür benötigte Gelände bzw. die genutzten baulichen Anlagen und Gebäude in den ursprünglichen Zustand zu versetzen, soweit technisch möglich und falls nichts anderes vereinbart ist.

Werden öffentliche Flächen über das vorgesehene Maß hinaus (zeitlich oder räumlich) auf Veranlassung des Auftragnehmers in Anspruch genommen, hat dieser die entsprechende Abstimmung mit den Behörden vorzunehmen (z.B. Sondernutzungserlaubnis nach StVO) und die erhöhten Gebühren zu tragen.

Weitere Angaben: Keine

Verkehrssicherung

Ist der Auftragnehmer mit der Verkehrssicherung der Baustelle beauftragt, so gehört dazu auch die laufende Kontrolle der Sicherungseinrichtungen. Die zeitlichen Abstände der Kontrollen richten sich nach den örtlichen Gegebenheiten.

Weitere Angaben: **Die Aufrechterhaltung des Schulbetriebes ist während der gesamte Bauzeit zu gewährleisten** !!!

Angaben zur Abrechnung

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

Weitere Angaben: Keine

Besondere Leistungen

Weitere Angaben: Keine

Sonstige Angaben

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer

mindestens ein fließend deutsch sprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist.

Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung.

Erdarbeiten

Technische Vorbemerkungen

Mitgeltende Normen und Regeln

Allgemeines

Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.

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

DIN 18127
Baugrund - Untersuchung von Bodenproben - Proctorversuch

DIN EN ISO 22476-2
Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Felduntersuchungen - Teil 2: Rammsondierungen

DVGW GW 315
Hinweise für Maßnahmen zum Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten
Herausgeber: Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V.

FGSV 516
Merkblatt für die Verdichtung des Untergrundes und Unterbaues im Straßenbau
Herausgeber: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

FGSV 526
Merkblatt über den Einfluss der Hinterfüllung auf Bauwerke
Herausgeber: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

FGSV 535
M Geok E - Merkblatt über die Anwendung von Geokunststoffen im Erdbau des Straßenbaues mit den Checklisten für die Anwendung von Geokunststoffen im Erdbau des Straßenbaues (C Geok E)
Herausgeber: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

FGSV 551
Merkblatt für Bodenverfestigungen und Bodenverbesserungen mit Bindemitteln
Herausgeber: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

RAL-RG 501/2
Aufbereitung zur Wiederverwendung kontaminierter Böden und Bauteile - Gütesicherung

Angaben zur Baustelle

Baugrund

Art und Beschaffenheit der zu bearbeitenden Fläche**:** s.h. Baugrunggutachten

Art und Beschaffenheit vorhandener Einfassungen**:** []
Diese sind vor Beschädigungen zu schützen, sofern nicht im Leistungsverzeichnis deren Beseitigung vorgegeben wird.

Es liegt ein Sachverständigengutachten vor.

Es ist diesem Leistungsverzeichnis vollständig als Kopie beigefügt.
Es ist in vollem Umfang zu beachten.

Lage und Transportwege

Nachbarschaft und Umgebung

Im unmittelbaren Einflussbereich der Arbeiten sind benachbarte Bauwerke vorhanden.

Weitere Angaben: s.h. Baubeschreibung

Angaben zu Stoffen und Bauteilen

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 Verfügung eine Vereinbarung zu treffen.

Angaben zur Ausführung

Allgemeines

Die nach ATV DIN 18299 Abschnitt 4.1.11 durch den Auftragnehmer zu beseitigenden Verunreinigungen beziehen sich auch auf die Verunreinigung der öffentlichen Verkehrswege durch Fahrzeuge und Maschinen des Auftragnehmers oder seiner Subunternehmer. Solche Verunreinigungen sind durch geeignete Maßnahmen möglichst zu vermeiden. Trotzdem auftretende Verunreinigungen sind so rechtzeitig zu beseitigen, dass durch sie keine Gefährdung des öffentlichen Verkehrs entstehen kann.

Der Auftragnehmer hat eine eventuell erforderliche Aufgrabungserlaubnis der Rechtsträger einzuholen.

Weil die Lage vorhandener Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Vermarkungen, Hindernisse und sonstiger Hindernisse vor der Ausführung der Arbeiten nicht angegebene werden kann, hat der Auftragnehmer das Vorhandensein und die Lage entsprechend Abschnitt 3 der ATV zu erkunden.

Diese Besondere Leistung ist in die Angebotspreise einzurechnen.

Falls erforderlich, ist das vorhandene Gelände vor Ausführung der Arbeiten gemeinsam von Auftragnehmer und Auftraggeber im Hinblick auf Lage und Höhe zu vermessen und das Ergebnis im Protokoll festzuhalten.

Erdarbeiten, Straßenaufbruch

Werden beim Aushub von der Leistungsbeschreibung abweichende Bodenverhältnisse angetroffen oder treten Umstände ein, durch die die vorgeschriebenen Aushubarbeiten nicht durchgeführt werden können, ist umgehend die Bauleitung zu verständigen.

Bei Auftreten von bindigem Boden im Bereich oberhalb der Gründungssohle ist vom Auftragnehmer rechtzeitig die Bauleitung zu verständigen und zu klären zunächst, ob eine Schutzschicht über der Gründungssohle verbleiben soll, wenn eine solche nicht bereits in der Leistungsbeschreibung gefordert worden ist. Ein Aufweichen der geplanten Gründungssohle, auch durch Niederschläge, ist unbedingt zu vermeiden.

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 feuchten bindigen Böden darf das Planum nicht nachträglich verdichtet werden, um ein Aufweichen zu vermeiden.

Bei Straßenaufbrüchen sind die Ränder gebundener Schichten vor Beginn der Erdarbeiten geradlinig zu beschneiden. Der Aufbruch hat so zu erfolgen, dass der nach Abzug einer eventuellen Böschung verbleibende Rand unterhalb der Tragschicht noch ca. 20 cm breit ist. Wird die Fahrbahndecke unterspült, ist nachträglich entsprechend zu verfahren. Die Tragschicht ist vor dem Schließen der Deckschicht fachgerecht in vergleichbarer Qualität wieder herzustellen. Ein Verfüllen mit Kies genügt diesem Anspruch nicht Entwässerungsmaßnahmen, zu denen der Auftragnehmer gemäß ATV DIN 18300 oder Vertrag verpflichtet ist, sind so auszuführen, dass der Baugrund und der zum Einbau bestimmte Boden nicht unzulässig durchfeuchtet wird. Werden die notwendigen zwischenzeitlichen Entwässerungsmaßnahmen unterlassen oder unsachgemäß ausgeführt oder werden die planmäßig herzustellenden Entwässerungsanlagen nicht rechtzeitig hergestellt, darf dadurch unbrauchbar gewordener Boden nicht verwendet werden und ist ggf. auszutauschen.

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 Boden oder Fels eingebaut wird. Bestehen berechtigte 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.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, vor Verfüllung von Bauwerken zu prüfen, ob der zu verfüllende Raum frei von Bauschutt, Müll u. dgl. ist. Trifft das nicht zu, ist der Auftraggeber unverzüglich zu verständigen.

Rohrgrabenverfüllung

Für Rohrleitungen ist ohne besondere Vergütung die Oberfläche der Sohle von Abtrag und Auffüllung mit folgenden max. zulässigen Abmaßen herzustellen: Rohplanum +/- 5,0 cm, Feinplanum +/- 2,5 cm. Unter den Rohrleitungen ist das Feinplanum so genau herzustellen, dass das geforderte Gefälle der Leitungen erreicht wird.

Rohrendungen sind während der Bauzeit gegen das Eindringen von Erde und Fremdkörpern zu sichern.

Verkehrssicherung

Verkehrsbeschränkungen, die nur während der Arbeitszeit notwendig sind, müssen in der übrigen Zeit aufgehoben werden (Beseitigen oder Ungültigmachen von Verkehrszeichen).

Vor dem rechtzeitigen Aufstellen von Beschilderungen für Halteverbote sind aus Beweisgründen die Kennzeichen der im Bereich parkenden Fahrzeuge zu protokollieren.

Aufgrabungen, Baugruben und Gräben im Bereich von Flächen des Fahrzeugverkehrs sind in ausreichendem Abstand zu sichern.

Rot-weiße Warnbänder (Flatterbänder) dürfen nur als zusätzliche optische Sicherung und nur außerhalb von Fahrbahnen im öffentlichen Raum angebracht werden.

Behelfsmäßige Überfahrten in Grundstücke müssen rutschsicher sein und die zu erwartenden Horizontalkräfte aufnehmen können.

Behelfsmäßige Fußgängerbrücken dürfen keine Stolper- oder Absturzgefährdungen aufweisen. Sie müssen auch für Behinderte und Rollstuhlfahrer nutzbar sein. Sie sind bei Aufgrabungen vor Hauseingängen, bei Querungen von Fußwegen sowie an absturzgefährdeten Stellen zu errichten.

Ist der Auftragnehmer mit der Verkehrssicherung der Baustelle beauftragt, so gehört dazu auch die laufende Kontrolle der Sicherungseinrichtungen. Die zeitlichen Abstände der Kontrollen richten sich nach den örtlichen Gegebenheiten.

Angaben zur Abrechnung

(Zutreffendes bitte auswählen:)

Nach ATV DIN 18299 ist der Abrechnung nach Zeichnung Vorrang zu geben. Wenn trotzdem nach örtlichem Aufmaß abgerechnet wird, sind auch hierbei die vereinbarten Sollmaße Grundlage der Abrechnung. Abweichungen hiervon werden nur in den Fällen bei der Abrechnung berücksichtigt, in denen die Abweichung

von den Sollmaßen mit dem Auftraggeber oder seinem Objektüberwacher vereinbart oder von diesen angeordnet worden sind. Wenn eine solche Abweichung aufgrund der örtlichen Verhältnisse zwingend erforderlich werden, hat der Auftragnehmer den Auftraggeber unverzüglich darüber zu informieren und die Maßabweichung zu vereinbaren.

Bei einer Abrechnung nach örtlichem Aufmaß werden nur die technisch erforderlichen und technologisch möglichen Maße maximal anerkannt. Mehrleistungen einschließlich der Folgeleistungen gehen zu Lasten des schuldhaft handelnden Verursachers.

Im Leistungsverzeichnis aufgeführte Handschachtung wird nur für solche Leistungen vergütet, bei denen aus objektiven Gründen kein Bagger (auch kein Kleinbagger) eingesetzt werden kann (Engstellen, Leitungskreuzungen, Suchschachtung, Querschläge u.ä.).

Durch Verschulden des Auftragnehmers zu viel abgefahrene oder ausgehobene Aushubmassen sind durch gleichwertige Massen zu ersetzen.

Eine Vergütung dafür erfolgt nicht.

Durch unsachgemäßen Verbau, unzureichende Böschungen oder durch Witterungseinflüsse, mit denen im Allgemeinen zu rechnen ist, entstandene Mehrarbeiten werden nicht vergütet.

Besondere Leistungen

Sonstige Angaben

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist.

Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung.

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.

Entwässerungskanalarbeiten

Technische Vorbemerkungen

Mitgeltende Normen und Regeln

Allgemeines

Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.

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

DIN 4045
Abwassertechnik - Grundbegriffe

DIN 18920
Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen

DIN EN 14457
Allgemeine Anforderungen an Bauteile, die bei grabenlosem Einbau von Abwasserleitungen und -kanälen verwendet werden

AGI-Z1-TIB
Kanalinstandhaltungs-, -sanierungsarbeiten - Anforderungen an Injektionen
Herausgeber: Arbeitsgemeinschaft Industriebau (AGI)

AGI-Z3-TIB
Kanalinstandhaltungs-, -sanierungsarbeiten - Dichtheitsnachweis von Abwasserkanalsystemen
Herausgeber: Arbeitsgemeinschaft Industriebau (AGI)

AGI-Z5-TIB
Kanalisationssysteme in der Industrie - Qualitätssicherung bei Inliner-Verfahren mit Werkstoffen aus GFK und PE-HD
Herausgeber: Arbeitsgemeinschaft Industriebau (AGI)

AGI-Z6-TIB
Kanalisationssysteme in der Industrie - Kanalanschlüsse; Detaillösungen
Herausgeber: Arbeitsgemeinschaft Industriebau (AGI)

DWA-A 139
Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen
Herausgeber: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA)

ATV-DVWK-A 157
Bauwerke der Kanalisation

Herausgeber: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA)

ATV-A 166
Bauwerke der zentralen Regenwasserbehandlung und -rückhaltung - Konstruktive Gestaltung und Ausrüstung
Herausgeber: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA)

ATV-DVWK-M 143
Merkblattreihe: Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden
Herausgeber: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA)

DWA-M 167
Merkblattreihe: Abscheider und Rückstausicherungsanlagen bei der Grundstücksentwässerung; Einbau, Betrieb, Wartung und Kontrolle
Herausgeber: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA)

RAL-GZ 961
Herstellung und Instandhaltung von Abwasserleitungen und -kanälen - Gütesicherung Kanalbau
Weitere Angaben: []

Angaben zur Baustelle

Baugrund

Weitere Angaben: s.h. Baugrundgutachten

Lage und Transportwege

Nachbarschaft und Umgebung

Im unmittelbaren Einflussbereich der Arbeiten sind benachbarte Bauwerke vorhanden.

Weitere Angaben**:** s.h. Baubeschreibung

Angaben zu Stoffen und Bauteilen

Weitere Angaben: Keine

Angaben zur Ausführung

Allgemeines

Die nach ATV DIN 18299 Abschnitt 4.1.11 durch den Auftragnehmer zu beseitigenden Verunreinigungen beziehen sich auch auf die Verunreinigung der öffentlichen Verkehrswege durch Fahrzeuge und Maschinen des Auftragnehmers oder seiner Subunternehmer. Solche Verunreinigungen sind durch geeignete Maßnahmen möglichst zu vermeiden. Trotzdem auftretende Verunreinigungen sind so rechtzeitig zu beseitigen, dass durch sie keine Gefährdung des öffentlichen Verkehrs entstehen kann.

Bereits vorhandene Absteckungen, Grenzsteine, Festpunkte, Höhenmarken und dergleichen sind vor Arbeitsbeginn vom Auftragnehmer zu sichern.

Das nach Abschnitt 8.5.2 DIN EN 1610 für Verlegekorrekturen unzulässige "örtliche Herummurksen" ist nicht nur für die in der Norm genannten Arbeiten, sondern grundsätzlich unzulässig.

Rohrverlegearbeiten

Nach dem Herstellen der Grund- und Kanalleitungen hat, soweit die örtlichen Vorschriften es bestimmen, eine Abnahme durch die zuständige Behörde zu erfolgen. Diese Abnahme ist vom Auftragnehmer rechtzeitig zu beantragen. Ohne Genehmigung der Bauleitung darf kein Bauteil verfüllt werden.

Rohrdurchgänge durch Fundamente und Wände sind äußerst sorgfältig auszuführen; soweit möglich und erforderlich, hat dies mit Spezial-Dichtmanschetten zu erfolgen.

Zur späteren Verbindung vorgesehene Rohrenden und -anschlüsse sind wasserdicht zu verschließen, einzumessen und an der Grabenoberfläche zu markieren.

Für Rohrleitungen ist ohne besondere Vergütung die Oberfläche der Sohle von Abtrag und Auffüllung mit folgenden max. zulässigen Abmaßen herzustellen: Rohplanum +/- 5,0 cm, Feinplanum +/- 2,5 cm. Unter den Rohrleitungen ist das Feinplanum so genau herzustellen, dass das geforderte Gefälle der Leitungen erreicht wird.

Rohrendungen sind während der gesamten Bauzeit gegen das Eindringen von Erde und Fremdkörpern zu sichern.

Verkehrssicherung

Verkehrsbeschränkungen, die nur während der Arbeitszeit notwendig sind, müssen in der übrigen Zeit aufgehoben werden (Beseitigen oder Ungültigmachen von Verkehrszeichen).

Vor dem rechtzeitigen Aufstellen von Beschilderungen für Halteverbote sind aus Beweisgründen die Kennzeichen der im Bereich parkenden Fahrzeuge zu protokollieren.

Aufgrabungen, Baugruben und Gräben im Bereich von Flächen des Fahrzeugverkehrs sind in ausreichendem Abstand zu sichern.

Rot-weiße Warnbänder (Flatterbänder) dürfen nur als zusätzliche optische Sicherung und nur außerhalb von Fahrbahnen im öffentlichen Raum angebracht werden.

Behelfsmäßige Überfahrten in Grundstücke müssen rutschsicher sein und die zu erwartenden Horizontalkräfte aufnehmen können.

Behelfsmäßige Fußgängerbrücken dürfen keine Stolper- oder Absturzgefährdungen aufweisen. Sie müssen auch für Behinderte und Rollstuhlfahrer nutzbar sein. Sie sind bei Aufgrabungen vor Hauseingängen, bei Querungen von Fußwegen sowie an absturzgefährdeten Stellen zu errichten.

Ist der Auftragnehmer mit der Verkehrssicherung der Baustelle beauftragt, so gehört dazu auch die laufende Kontrolle der Sicherungseinrichtungen. Die zeitlichen Abstände der Kontrollen richten sich nach den örtlichen Gegebenheiten.

Angaben zur Abrechnung

Die Wasserhaltung gemäß Abschnitt 6.5 DIN EN 1610 zählt zu den Besonderen Leistungen, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.1.10 DIN 18299.

Besondere Leistungen

Sonstige Angaben

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist.

Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung.

Folgende Ausführungszeichnungen sind der Leistungsbeschreibung im Originalmaßstab beigefügt**:** []

Folgende Ausführungszeichnungen sind der Leistungsbeschreibung verkleinert beigefügt**:** []

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.

Dränarbeiten

Technische Vorbemerkungen

Mitgeltende Normen und Regeln

Allgemeines

Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.

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

DIN V 1201
Rohre und Formstücke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton für Abwasserleitungen und -kanäle - Typ 1 und Typ 2 - Anforderungen, Prüfung und Bewertung der Konformität

DIN 18920
Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen

DIN EN 1917
Einsteig- und Kontrollschächte aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton

DWA-A-138
Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser
Herausgeber: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA)

RAL-GZ 902
Gebäudereinigung - Gütesicherung

Angaben zur Baustelle

Baugrund

Art und Beschaffenheit des Untergrundes: []
Es liegt ein Sachverständigengutachten über die geologischen und hydrologischen Verhältnisse sowie eventueller besonderer Beschaffenheit des Wassers vor.

Lage und Transportwege

Angaben zu Stoffen und Bauteilen

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 Verfügung eine Vereinbarung zu treffen.

Zur Wiedereinfüllung benötigtes Aushubmaterial ist gemäß dem Leistungsverzeichnis oder in Absprache mit dem Auftraggeber zwischenzulagern, falls es nicht am Einbauort verbleiben kann. Restmaterial und Bauschutt sind zu beseitigen. Das Eingraben auf der Baustelle ist unzulässig.

Angaben zur Ausführung

Allgemeines

Die nach ATV DIN 18299 Abschnitt 4.1.11 durch den Auftragnehmer zu beseitigenden Verunreinigungen beziehen sich auch auf die Verunreinigung der öffentlichen Verkehrswege durch Fahrzeuge und Maschinen des Auftragnehmers oder seiner Subunternehmer. Solche Verunreinigungen sind durch geeignete Maßnahmen möglichst zu vermeiden. Trotzdem auftretende Verunreinigungen sind so rechtzeitig zu beseitigen, dass durch sie keine Gefährdung des öffentlichen Verkehrs entstehen kann.

Weil die Lage vorhandener Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Vermarkungen, Hindernisse und sonstiger Hindernisse vor der Ausführung der Arbeiten nicht angegebene werden kann, hat der Auftragnehmer das Vorhandensein und die Lage entsprechend Abschnitt 3 der ATV zu erkunden.

Diese Besondere Leistung ist in die Angebotspreise einzurechnen.

Falls erforderlich, ist das vorhandene Gelände vor Ausführung der Arbeiten gemeinsam von Auftragnehmer und Auftraggeber im Hinblick auf Lage und Höhe zu vermessen und das Ergebnis im Protokoll festzuhalten.

Bei Arbeiten 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.

Erdarbeiten, Straßenaufbruch

Werden beim Aushub von der Leistungsbeschreibung abweichende Bodenverhältnisse angetroffen oder treten Umstände ein, durch die die vorgeschriebenen Aushubarbeiten nicht durchgeführt werden können, ist umgehend die Bauleitung zu verständigen.

Werden vorhandene Leitungen beschädigt, hat der Auftragnehmer sofort das zuständige Versorgungsunternehmen sowie die Bauleitung des Auftraggebers zu verständigen.

Verkehrssicherung

Verkehrsbeschränkungen, die nur während der Arbeitszeit notwendig sind, müssen in der übrigen Zeit aufgehoben werden (Beseitigen oder Ungültigmachen von Verkehrszeichen).

Aufgrabungen, Baugruben und Gräben im Bereich von Flächen des Fahrzeugverkehrs sind in ausreichendem Abstand zu sichern.

Rot-weiße Warnbänder (Flatterbänder) dürfen nur als zusätzliche optische Sicherung und nur außerhalb von Fahrbahnen im öffentlichen Raum angebracht werden.

Ist der Auftragnehmer mit der Verkehrssicherung der Baustelle beauftragt, so gehört dazu auch die laufende Kontrolle der Sicherungseinrichtungen. Die zeitlichen Abstände der Kontrollen richten sich nach den örtlichen Gegebenheiten.

Angaben zur Abrechnung

Nach ATV DIN 18299 ist der Abrechnung nach Zeichnung Vorrang zu geben. Wenn trotzdem nach örtlichem Aufmaß abgerechnet wird, sind auch hierbei die vereinbarten Sollmaße Grundlage der Abrechnung. Abweichungen hiervon werden nur in den Fällen bei der Abrechnung berücksichtigt, in denen die Abweichung von den Sollmaßen mit dem Auftraggeber oder seinem Objektüberwacher vereinbart oder von diesen angeordnet worden sind. Wenn eine solche Abweichung aufgrund der örtlichen Verhältnisse zwingend erforderlich werden, hat der Auftragnehmer den Auftraggeber unverzüglich darüber zu informieren und die Maßabweichung zu vereinbaren.

Bei einer Abrechnung nach örtlichem Aufmaß werden nur die technisch erforderlichen und technologisch möglichen Maße maximal anerkannt. Mehrleistungen einschließlich der Folgeleistungen gehen zu Lasten des schuldhaft handelnden Verursachers.

Durch Verschulden des Auftragnehmers zu viel abgefahrene oder ausgehobene Aushubmassen sind durch gleichwertige Massen zu ersetzen.

Eine Vergütung dafür erfolgt nicht.

Werden verschiedene Bodenklassen in einer Leistungsposition ohne Angabe der Mengenverhältnisse der Bodenklassen zueinander ausgeschrieben, kann bei Angebotsabgabe ein der Kalkulation zugrunde liegendes Verhältnis bekannt gegeben werden.

Durch unsachgemäßen Verbau, unzureichende Böschungen oder durch Witterungseinflüsse, mit denen im Allgemeinen zu rechnen ist, entstandene Mehrarbeiten werden nicht vergütet.

Sonstige Angaben

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist.

Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung.

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.

Betonarbeiten

Technische Vorbemerkungen

Mitgeltende Normen und Regeln

Allgemeines

Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.

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

DIN 4109-1
Norm-Entwurf: Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Anforderungen an die Schalldämmung

DIN 4109-2
Norm-Entwurf: Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen

DIN 4109-11
Norm-Entwurf: Schallschutz im Hochbau - Teil 11: Nachweis des Schallschutzes - Güte- und Eignungsprüfung

DIN 4123
Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude

DIN 4235
Normenreihe Teil 1 bis Teil 5: Verdichten von Beton durch Rütteln

DIN 7865-1
Elastomer-Fugenbänder zur Abdichtung von Fugen in Beton - Teil 1: Formen und Maße

DIN 7865-2
Elastomer-Fugenbänder zur Abdichtung in Beton - Teil 2: Werkstoff-Anforderungen und Prüfung

DIN 18197
Abdichten von Fugen in Beton mit Fugenbändern

DIN 18217
Betonflächen und Schalungshaut

DIN 18218
Frischbetondruck auf lotrechte Schalungen

DIN 18540
Abdichten von Außenwandfugen im Hochbau mit Fugendichtstoffen

DIN 18541-1
Fugenbänder aus thermoplastischen Kunststoffen zur Abdichtung von Fugen in Beton - Teil 1: Begriffe, Formen, Maße, Kennzeichnung

DIN 18541-2
Fugenbänder aus thermoplastischen Kunststoffen zur Abdichtung von Fugen in Beton - Teil 2: Anforderungen an die Werkstoffe, Prüfung und Überwachung

DIN EN 822
Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Länge und Breite

DIN EN 823
Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Dicke

DIN EN 824
Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Rechtwinkligkeit

DIN EN 826
Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung des Verhaltens bei Druckbeanspruchung

DIN EN 1051-2
Glas im Bauwesen - Glassteine und Betongläser - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm

DIN EN 1168
Betonfertigteile - Hohlplatten

DIN EN 1602
Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Rohdichte

DIN EN 1607
Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene

DIN EN 10088-1
Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle

DIN EN 12089
Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung des Verhaltens bei Biegebeanspruchung

DIN EN 12620
Gesteinskörnungen für Beton

DIN EN 13162
Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

DIN EN 13163
Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) - Spezifikation

DIN EN 13164
Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) - Spezifikation

DIN EN 13165
Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyurethan-Hartschaum (PUR) - Spezifikation

DIN EN 13166
Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Phenolharzhartschaum (PF) - Spezifikation

DIN EN 13167
Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Schaumglas (CG) - Spezifikation

DIN EN 13168
Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzwolle (WW) - Spezifikation

DIN EN 13169
Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Blähperlit (EPB) - Spezifikation

DIN EN 13171
Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern (WF) - Spezifikation

DIN EN 13670
Ausführung von Tragwerken aus Beton

DIN EN 13747
Betonfertigteile - Deckenplatten mit Ortbetonergänzung

DIN EN 14199
Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau - Mikropfähle

DIN EN 14844
Betonfertigteile - Hohlkastenelemente

DIN EN 15037-1
Betonfertigteile - Balkendecken mit Zwischenbauteilen - Teil 1: Balken

DIN EN 15037-2
Betonfertigteile - Balkendecken mit Zwischenbauteilen - Teil 2: Zwischenbauteile aus Beton

DIN EN 15037-3
Betonfertigteile - Balkendecken mit Zwischenbauteilen - Teil 3: Keramische Zwischenbauteile

DIN EN 15037-4
Betonfertigteile - Balkendecken mit Zwischenbauteilen - Teil 4: Zwischenbauteile aus Polystyrolhartschaum

DIN EN 15037-5
Betonfertigteile - Balkendecken mit Zwischenbauteilen - Teil 5: Leichte Zwischenbauteile für einfache Schalungen

DIN EN 15191
Betonfertigteile - Klassifizierung der Leistungseigenschaften von Glasfaserbeton

DIN EN 15258
Betonfertigteile - Stützwandelemente

DIN EN 15564
Betonfertigteile - Kunstharzbeton - Anforderungen und Prüfverfahren

DAfStb-Richtlinie
Richtlinie für Beton mit verlängerter Verarbeitbarkeitszeit (Verzögerter Beton); Eignungsprüfung, Herstellung, Verarbeitung und Nachbehandlung.

Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb-Richtlinie
Richtlinie Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton (Alkali-Richtlinie)
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb-Richtlinie
Richtlinie Beton nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 mit rezyklierten Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620

Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb-Richtlinie
Richtlinie für die Herstellung und Verwendung von Trockenbeton und Trockenmörtel (Trockenbetonrichtlinie)
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb-Richtlinie
Richtlinie Selbstverdichtender Beton (SVB-Richtlinie)
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb-Richtlinie
Richtlinie Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton (WU-Richtlinie)
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb-Richtlinie
Richtlinie Massige Bauteile aus Beton
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb-Richtlinie
Richtlinie Herstellung und Verwendung von zementgebundenem Vergussbeton und Vergussmörtel
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb-Richtlinie
Richtlinie für Herstellung von Beton unter Verwendung von Restwasser, Restbeton und Restmörtel
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb-Richtlinie
Richtlinie Stahlfaserbeton
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb-Richtlinie
Richtlinie für Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb-Richtlinie
Richtlinie für Beton mit verlängerter Verarbeitbarkeitszeit (Verzögerter Beton)
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb-Richtlinie
Richtlinie Qualität der Bewehrung – Ergänzende Festlegungen zur Weiterverarbeitung von Betonstahl und zum Einbau der Bewehrung
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb-Richtlinie
Richtlinie Verstärken von Betonbauteilen mit geklebter Bewehrung
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DAfStb-Richtlinie

Richtlinie Wärmebehandlung von Beton
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

DBV-Merkblatt
Sichtbeton
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV-Merkblatt
Abstandhalter nach EC2
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV-Merkblatt
Unterstützungen nach EC2
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV-Merkblatt
Rückbiegen von Betonstahl und Anforderungen an Verwahrkästen nach EC2
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV-Merkblatt
Rückbiegen von Betonstahl und Anforderungen an Verwahrkästen (nach DIN 1045)
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV Merkblatt
Betondeckung und Bewehrung nach EC2
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV Merkblatt
Betondeckung und Bewehrung nach (nach DIN 1045)
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV-Merkblatt
Betonierbarkeit von Bauteilen aus Beton und Stahlbeton - Planungs- und Ausführungsempfehlungen für den Betoneinbau
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV-Merkblatt
Injektionsschlauchsysteme und quellfähige Einlagen für Arbeitsfugen
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV-Merkblatt
Bauen im Bestand – Beton und Betonstahl
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV-Merkblatt
Begrenzung der Rissbildung im Stahlbeton- und Spannbetonbau
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV-Merkblatt
Betonieren im Winter
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV-Merkblatt
Betonschalungen und Ausschalfristen
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV-Merkblatt

Fugenausbildung für ausgewählte Baukörper aus Beton
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV-Merkblatt
Gleitbauverfahren
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV-Merkblatt
Hochdruckwasserstrahltechnik im Betonbau
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV-Merkblatt
Hochfester Beton
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV-Merkblatt
Hochdruckwasserstrahltechnik im Betonbau
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

DBV-Merkblatt
Nicht geschalte Betonoberfläche
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

IVD-Merkblatt Nr. 27:
Abdichten von Anschluss- und Bewegungsfugen an der Fassade mit spritzbaren Dichtstoffen
Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)

IVD-Merkblatt Nr. 28:
Sanierung von defekten Fugenabdichtungen an der Fassade
Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)

MB 866
Merkblatt 866: Nichtrostender Betonstahl
Herausgeber: Informationsstelle Edelstahl Rostfrei

Porenbetonbericht 5
Berechnung und Ausführung von Dachscheiben aus Porenbetonplatten
Herausgeber: Bundesverband Porenbeton

Porenbetonbericht 6
Bewehrte Wandplatten - Dimensionierung und Abdichtung von Fugen
Herausgeber: Bundesverband Porenbeton

Porenbetonbericht 8
Ausführungs- und Verarbeitungsrichtlinien für Porenbetonbauteile
Herausgeber: Bundesverband Porenbeton

Porenbetonbericht 23
Erläuterungen zu DIN 4223
Herausgeber: Bundesverband Porenbeton

Zement-Merkblatt B 2
Gesteinskörnungen für Normalbeton
Herausgeber: Verein Deutscher Zementwerke e.V.

Zement-Merkblatt B 3
Betonzusätze, Zusatzmittel und Zusatzstoffe

Herausgeber: Verein Deutscher Zementwerke e.V.

Zement-Merkblatt B 4
Frischbeton - Eigenschaften und Prüfungen
Herausgeber: Verein Deutscher Zementwerke e.V.

Zement-Merkblatt B 5
Überwachen von Beton auf Baustellen
Herausgeber: Verein Deutscher Zementwerke e.V.

Zement-Merkblatt B 6
Transportbeton
Herausgeber: Verein Deutscher Zementwerke e.V.

Zement-Merkblatt B 7
Bereiten und Verarbeiten von Beton
Herausgeber: Verein Deutscher Zementwerke e.V.

Zement-Merkblatt B 8
Nachbehandlung und Schutz des jungen Betons
Herausgeber: Verein Deutscher Zementwerke e.V.

Zement-Merkblatt B 9
Expositionsklassen von Beton
Herausgeber: Verein Deutscher Zementwerke e.V.

Zement-Merkblatt B 11
Massige Bauteile aus Beton
Herausgeber: Verein Deutscher Zementwerke e.V.

Zement-Merkblatt B 13
Leichtbeton
Herausgeber: Verein Deutscher Zementwerke e.V.

Zement-Merkblatt B 18
Risse im Beton
Herausgeber: Verein Deutscher Zementwerke e.V.

Zement-Merkblatt B 22
Arbeitsfugen
Herausgeber: Verein Deutscher Zementwerke e.V.

Zement-Merkblatt B 27
Ausblühungen - Entstehung, Vermeidung
Herausgeber: Verein Deutscher Zementwerke e.V.

Zement-Merkblatt B 29
Selbstverdichtender Beton - Eigenschaften und Prüfungen
Herausgeber: Verein Deutscher Zementwerke e.V.

Zement-Merkblatt H 8
Sichtbeton - Gestaltung von Betonoberflächen
Herausgeber: Verein Deutscher Zementwerke e.V.

Zement-Merkblatt H 10
Wasserundurchlässige Betonbauwerke
Herausgeber: Verein Deutscher Zementwerke e.V.

Weitere Angaben**: []**

Angaben zur Baustelle

Baugrund

Die ausgehobene Baugrube hat einen Böschungswinkel von 45-60 °.

Die ausgehobene Baugrube hat keinen Verbau.

Genauere Ausführung**: []**

Die ausgehobene Baugrube hat eine Arbeitsraumbreite von 1 m.

Der Abstand vom Baugrubenrand zur Grundstücksgrenze beträgt allseitig mindestens min 10 m.

Lage und Transportwege

Die Arbeiten sind in folgenden Geschossen auszuführen: **UG, EG und OG**

Gerüste

Gerüste werden bauseits gestellt als Fassadengerüst:

Nachbarschaft und Umgebung

Weitere Angaben: s.h. Baubeschreibung

Angaben zu Stoffen und Bauteilen

Im Beton dürfen keine organischen Verunreinigungen (Holz, Kohle u. dgl.) enthalten sein. Betonschalungssteine dürfen nur nach Zustimmung der Bauleitung verwendet werden, falls diese Leistung nicht ausdrücklich ausgeschrieben ist.

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

Die Lagerung von Zement auf der Baustelle hat nach Abschnitt 1 Zementmerkblatt B 7 Ausgabe 8.2013 zu erfolgen.

(Unter Mitgeltende Normen und Regeln: Allgemeines)
Zement-Merkblatt B 7
Bereiten und Verarbeiten von Beton
Herausgeber: Verein Deutscher Zementwerke e.V.

Im Bereich sich kreuzender Bewehrung (Haupt- und Nebenunterzug mit Stützen) sowie für die darunter zu betonierenden Bauteile ist das Größtkorn entsprechend zu begrenzen. Diese Regelung geht dem Einhalten der genormten Anteile von Überkorngrößen vor.

Der Einsatz von Dichtungsmitteln (DM) für wasserundurchlässigen Beton bedarf der ausdrücklichen Genehmigung durch die Bauleitung.

Angaben zur Ausführung

Allgemeines

Die nach ATV DIN 18299 Abschnitt 4.1.11 durch den Auftragnehmer zu beseitigenden Verunreinigungen beziehen sich auch auf die Verunreinigung der öffentlichen Verkehrswege durch Fahrzeuge und Maschinen des Auftragnehmers oder seiner Subunternehmer. Solche Verunreinigungen sind durch geeignete Maßnahmen möglichst zu vermeiden. Trotzdem auftretende Verunreinigungen sind so rechtzeitig zu beseitigen, dass durch sie keine Gefährdung des öffentlichen Verkehrs entstehen kann.

Der Auftragnehmer hat eine eventuell erforderliche Aufgrabungserlaubnis der Rechtsträger einzuholen.

Es obliegt grundsätzlich dem Auftragnehmer, die Reihenfolge der Herstellung der einzelnen Bauteile zu bestimmen. Daraus resultierende zusätzlich technologisch bedingte Maßnahmen, wie Schalungsausschnitte, Bewehrungsanschlüsse, Abstellungen, gelten als Nebenleistungen.

Auf frisch betonierten Decken dürfen keine Arbeiten ausgeführt werden. Dies gilt im Besonderen für das Lagern von Material, Aufstellen von Gerüsten etc.; bei niedrigen Temperaturen verlängern sich die Belastungsfristen auf frisch betonierten Decken entsprechend.

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

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

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.

Tragende Innenwände sollen zusammen mit den Außenwänden hergestellt werden.

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 abzuschrägen.

Die Flächen von Konstruktionsteilen, die Gleitlager aufnehmen sollen, sind grundsätzlich eben und glatt herzustellen.

Dafür sind die statischen Vorgaben einzusehen.

Weil die Lage vorhandener Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Vermarkungen, Hindernisse und sonstiger Hindernisse vor der Ausführung der Arbeiten nicht angegebene werden kann, hat der Auftragnehmer das Vorhandensein und die Lage entsprechend Abschnitt 3 der ATV zu erkunden.

Diese Besondere Leistung ist in die Angebotspreise einzurechnen.

Schalung

Das Aufbringen von Trennmitteln im Sprühverfahren nach Einbringung der Bewehrung bedarf der Zustimmung der Bauleitung; die Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers sind dazu vorzulegen.

Die Löcher der Schalungsabstandhalter sind nach dem Ausschalen zu schließen.

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.

Hilfsstützen sind grundsätzlich als verbleibende Teile der Schalung auszubilden. Ein nachträgliches Einziehen ist nur mit Zustimmung der Bauleitung zulässig.

Tragende Bauteile wie Balken und Unterzüge, die durch die Schalung und das zu betonierende Bauteil belastet werden und die noch nicht die erforderliche Tragfähigkeit erreicht haben, sind abzustützen.

Sichtbeton

Sofern im Leistungsverzeichnis nichts anders angegeben wird, ist Sichtbeton in der Sichtbetonklasse SB 2 gemäß DBV-Merkblatt Sichtbeton auszuführen.

(Unter Mitgeltende Normen und Regeln: Allgemeines)
DBV-Merkblatt
Sichtbeton
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Vereine e.V. (DBV)

Eine nachträgliche Ausbesserung von Fehlstellen ist ohne vorherige Abstimmung mit der Bauleitung untersagt.

Bewehrung

Abstandhalter müssen dem DBV-Merkblatt Abstandhalter entsprechen.

(Unter Mitgeltende Normen und Regeln: Allgemeines)
DBV-Merkblatt
Abstandhalter nach EC2
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Vereine e.V. (DBV)

Die Bewehrung darf beim Betonieren nicht betreten werden, geeignete Laufstege sind vorzusehen.

Die Angaben über die Überdeckung der Bewehrung sind den Ausführungsplänen für die Bewehrung und den Schalungszeichnungen zu entnehmen. Aus Gründen des Brandschutzes oder der Gefahr der schnellen Karbonatisierung des Betons können wesentlich höhere Werte als die Mindestwerte nach EC2 gefordert sein.

Bei Kragplatten im Außenbereich ist die Bewehrung so aufzubiegen, dass auch im Bereich von Tropfkanten oder gefasten Kanten die Mindestbetondeckung garantiert ist.

Wird (spätestens) beim Einbau der Bewehrung im Bereich von Kreuzungspunkten, z.B. an Stützen mit Unterzügen oder Haupt- und Nebenunterzügen, erkannt, dass ein ordnungsgemäßes Einbringen oder Verdichten des Betons nicht möglich ist und keine Vorgaben für Rüttellücken und Betoniergassen in den Ausführungsunterlagen vorhanden sind, ist unverzüglich der Tragwerksplaner zu konsultieren, um solche festzulegen.

Der Auftragnehmer vereinbart rechtzeitig die Termine für vorgeschriebene Abnahmen mit der Baubehörde

bzw. dem Statiker oder Prüfingenieur. Die Bauleitung ist darüber zu informieren.

Eine Ausfertigung des Abnahmeprotokolls der Bewehrung ist dem Auftraggeber zu übergeben

Stahlbetonfertigteile

Für Stahlbetonfertigteile hat der Auftragnehmer ohne besondere Aufforderung den Lieferschein nach DIN 1045-4 der Bauleitung vorzulegen. Konstruktionszeichnungen sind auf Verlangen zu liefern.

Werden statische Nachweise vom Auftragnehmer gefordert, so umfasst die Leistung auch:
- Anforderungen an die Auflager
- Berücksichtigung der Anhängelasten
- Angabe der Verbindungsmittel
- Befestigungspunkte für provisorische Umwehrungen
- Montageabsteifungen einschließlich Befestigungspunkte oder -linien

Kennzeichnungen nach 1045-4 müssen im Montagezustand lesbar sein.

Gründungen

Vor Einbringen des Betons bzw. von Sauberkeits- oder kapillarbrechenden Schichten ist grundsätzlich die Zustimmung der Bauleitung einzuholen.

Es darf nur auf ein ungestörtes Planum bzw. eine Fundamentsohle aus gewachsenem Erdreich gegründet werden. Die Fläche ist von losen Bestandteilen zu befreien.

Stellt sich beim Aushub des Erdreichs für Fundamente heraus, dass wegen ungeeigneten Untergrundes die in den Plänen vorgegebene Gründungstiefe nicht eingehalten werden kann, ist die Bauleitung davon zu unterrichten. Vor dem Betonieren ist mit der Bauleitung ein gemeinsames Aufmaß der Fundamenttiefe durchzuführen.

Rohrleitungen dürfen durch Fundamente nicht belastet werden. Aussparungen sind vorzunehmen.

Anschlussbögen für Grundleitungen in Bodenplatten sind mit einer flexiblen Umhüllung zu versehen.

Vor der Durchführung von Unterfangungen ist die Bauleitung rechtzeitig zu verständigen, damit eine unmittelbare Überwachung vorgenommen werden kann.

(Unter Mitgeltende Normen und Regeln: Allgemeines)
DIN 4123
Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude

Bei Unterfangungen bestehender Fundamente ist der Beton über höherliegende Einfüllöffnungen einzubringen und intensiv zu verdichten. Nach 30 - 45 Minuten ist zwecks Schließung der eventuellen Setzung ohne nochmalige Verdichtung fließfähiger Beton nachzufüllen oder Quellmörtel zu verwenden. Vertikale Trennfugen sind anzuordnen.

Fugen

Wenn in den Projektunterlagen nichts anderes gefordert wird, bleibt die Herstellung von Arbeitsfugen dem Grunde nach dem Auftragnehmer überlassen. Das Zement-Merkblatt B 22 Arbeitsfugen ist zu beachten. Wenn sie bei Sichtbeton nicht vermieden werden können, sind sie in Abstimmung mit der Bauleitung anzuordnen.

(Unter Mitgeltende Normen und Regeln: Allgemeines)

Zement-Merkblatt B 22
Arbeitsfugen
Herausgeber: Verein Deutscher Zementwerke e.V.

Transportbeton

Das Reinigen von Maschinen und Fahrzeugen für Transportbeton darf nur an mit der Bauleitung abgestimmten Stellen auf der Baustelle erfolgen.

(Unter Mitgeltende Normen und Regeln: Allgemeines)
Zement-Merkblatt B 6
Transportbeton
Herausgeber: Verein Deutscher Zementwerke e.V.

Verkehrssicherung

Ist der Auftragnehmer mit der Verkehrssicherung der Baustelle beauftragt, so gehört dazu auch die laufende Kontrolle der Sicherungseinrichtungen. Die zeitlichen Abstände der Kontrollen richten sich nach den örtlichen Gegebenheiten.

Zum Leistungsumfang der nach ATV Abschnitt 4.1 als Nebenleistung durch den Auftragnehmer herzustellenden Abdeckungen und Umwehrungen zählen auch deren Überprüfung und deren Erhalt im ordnungsgemäßen Zustand bis zum Zeitpunkt der Übergabe an den Auftraggeber nach Abschluss der eigenen Arbeiten.

Angaben zur Abrechnung

Nach ATV DIN 18299 ist der Abrechnung nach Zeichnung Vorrang zu geben. Wenn trotzdem nach örtlichem Aufmaß abgerechnet wird, sind auch hierbei die vereinbarten Sollmaße Grundlage der Abrechnung. Abweichungen hiervon werden nur in den Fällen bei der Abrechnung berücksichtigt, in denen die Abweichung von den Sollmaßen mit dem Auftraggeber oder seinem Objektüberwacher vereinbart oder von diesen angeordnet worden sind. Wenn eine solche Abweichung aufgrund der örtlichen Verhältnisse zwingend erforderlich werden, hat der Auftragnehmer den Auftraggeber unverzüglich darüber zu informieren und die Maßabweichung zu vereinbaren.

Bei einer Abrechnung nach örtlichem Aufmaß werden nur die technisch erforderlichen und technologisch möglichen Maße maximal anerkannt. Mehrleistungen einschließlich der Folgeleistungen gehen zu Lasten des schuldhaft handelnden Verursachers.

Bei Durchbrüchen oder Schneidarbeiten in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, die nach dem Längenmaß abgerechnet werden, ist die gemäß Zeichnung oder Angabe auszuschneidende Länge für die Abrechnung maßgebend. Technologische Zwischenschnitte werden nicht gesondert abgerechnet.

Für Stahlbetonfertigteile gilt der Angebotspreis für Herstellung, Lieferung und Montage einschließlich Hilfs- und Schutzgerüste.

Weitere Angaben**:** []

Besondere Leistungen

Sonstige Angaben

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist.

Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung.

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.

Mauerarbeiten

Technische Vorbemerkungen

Mitgeltende Normen und Regeln

Allgemeines

Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.

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

DIN 1025
Normenreihe Teil 1 bis Teil 5: Warmgewalzte I-Träger

DIN 4109-1
Norm-Entwurf: Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Anforderungen an die Schalldämmung

DIN 4109-2
Norm-Entwurf: Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen

DIN 4109-11
Norm-Entwurf: Schallschutz im Hochbau - Teil 11: Nachweis des Schallschutzes - Güte- und Eignungsprüfung

DIN 4242
Glasbaustein-Wände; Ausführung und Bemessung

DIN 4795
Nebenluftvorrichtungen für Hausschornsteine; Begriffe, Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung

DIN 18100
Türen; Wandöffnungen für Türen; Maße entsprechend DIN 4172

DIN 18515-1
Außenwandbekleidungen - Grundsätze für Planung und Ausführung - Teil 1: Angemörtelte Fliesen oder Platten

DIN 18515-2
Außenwandbekleidungen; Anmauerung auf Aufstandsflächen; Grundsätze für Planung und Ausführung

DIN EN 771-5
Festlegungen für Mauersteine - Teil 5: Betonwerksteine

DIN EN 771-6

Festlegungen für Mauersteine - Teil 6: Natursteine

DIN EN 772-7
Prüfverfahren für Mauersteine - Teil 7: Bestimmung der Wasseraufnahme von Mauerziegeln für Feuchteisolierschichten durch Lagerung in siedendem Wasser

DIN EN 1051-1
Glas im Bauwesen - Glassteine und Betongläser - Teil 1: Begriffe und Beschreibungen

DIN EN 1051-2
Glas im Bauwesen - Glassteine und Betongläser - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm

DIN EN 1457-1
Abgasanlagen - Keramik-Innenrohre - Teil 1: Innenrohre für Trockenbetrieb - Anforderungen und Prüfungen

DIN EN 1457-2
Abgasanlagen - Keramik-Innenrohre - Teil 2: Innenrohre für Nassbetrieb - Anforderungen und Prüfungen

IVD-Merkblatt Nr. 27:
Abdichten von Anschluss- und Bewegungsfugen an der Fassade mit spritzbaren Dichtstoffen
Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)

IVD-Merkblatt Nr. 28:
Sanierung von defekten Fugenabdichtungen an der Fassade
Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)

Lehmbau Regeln
Die Lehmbau Regeln, Begriffe - Baustoffe - Bauteile
Herausgeber: Dachverband Lehm e.V.

MB 876
Merkblatt 876: Edelstahl Rostfrei im Mauerwerksbau
Herausgeber: Informationsstelle Edelstahl Rostfrei

Porenbetonbericht 9
Ausmauerung von Holzfachwerk
Herausgeber: Bundesverband Porenbeton

Porenbetonbericht 14
Mauerwerk aus Porenbeton - Beispiele zur Bemessung nach Eurocode 6
Herausgeber: Bundesverband Porenbeton

Porenbetonbericht 17
Einbau von Feuerschutztüren und -toren
Herausgeber: Bundesverband Porenbeton

RAL-RG 517
Schornsteinsanierung - Gütesicherung

WTA-Merkblatt 4-3-98/D
Instandsetzen von Mauerwerk - Standsicherheit/Tragfähigkeit
Herausgeber: Wissenschaftlich - Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege WTA e.V.

WTA-Merkblatt 4-5-99/D
Beurteilung von Mauerwerk - Mauerwerksdiagnostik
Herausgeber: Wissenschaftlich - Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und

Denkmalpflege WTA e.V.

Abgasanlagen

DIN EN 13384-1
Abgasanlagen - Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren - Teil 1: Abgasanlagen mit einer Feuerstätte

DIN EN 13384-2
Abgasanlagen - Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren - Teil 2: Abgasanlagen mit mehreren Feuerstätten

Angaben zur Baustelle

Baugrund

Die ausgehobene Baugrube hat einen Böschungswinkel von 45-60°.

Die ausgehobene Baugrube hat keinen Verbau.

Genauere Ausführung: []

Die ausgehobene Baugrube hat eine Arbeitsraumbreite von 1 m.

Lage und Transportwege

Die Arbeiten sind in folgenden Geschossen auszuführen: UG bis 1.OG

Gerüste

Gerüste werden bauseits gestellt als Fassadengerüst:

Nachbarschaft und Umgebung

Weitere Angaben: s.h. Baubeschreibung

Angaben zu Stoffen und Bauteilen

Stein-/Ziegelpakete sind bei der Anlieferung auf Paletten, Bohlengelege oder Ähnlichem abzusetzen und zu lagern.

Auf der Baustelle lagernde Baustoffe, auch Steine und Ziegel, sind durch Abdecken mit Folie, Planen oder dergleichen gegen Niederschläge zu schützen.

Steine/Ziegel unterschiedlicher Festigkeitsklassen, Rohdichte, Wärmeleitfähigkeit sind auf der Baustelle

eindeutig gekennzeichnet getrennt zu lagern.

Angaben zur Ausführung

Allgemeines

Vor der Durchführung von Stemm-, Bohr- und Einsetzarbeiten an Estrichen sowie geputzten Wänden und Decken sind Leitungen mit einem Suchgerät zu orten.

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.

Sofern die Hersteller für das zu verwendende großformatige Steinmaterial Passstücke anbieten, sind diese grundsätzlich zu verwenden.

Wenn Steine für Passstücke getrennt werden müssen, weil die Industrie für das zu verwendende Steinmaterial keine fertigen Passstücke anbietet, dann ist das Trennen nur durch materialgerechte Verfahren, z.B. Sägen bei Porenbeton oder Leichtziegel, zulässig.

Wenn bei Wänden, deren Dicke ein Steinmaß beträgt, die bündige Seite nicht aus den Ausführungsunterlagen entnommen werden kann, ist die betreffende Angabe vor Beginn der Ausführung beim Auftraggeber oder dessen Objektüberwacher zu erfragen.

Nicht tragende innere Trennwände, die nicht zur Gebäudeaussteifung herangezogen werden, sind grundsätzlich erst nach Fertigstellung des Rohbaus einzubauen, soweit baustellenbezogen nichts anderes festgelegt ist. Im Regelfall bleibt die Wahl der starren Wandanschlüsse (Nut, Verzahnung, Anker) dem Auftragnehmer überlassen. Werden bei Stumpfstoßtechnik Flachstahlanker eingebaut, so sind sie grundsätzlich mit einer Einzellänge von 30 cm und im Abstand von maximal 25 cm mittig in die Lagerfuge einzubauen.
Nichtragende innere Trennwände dürfen auch nach Fertigstellung und Ingebrauchnahme dauerhaft keinen 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.

Brüstungsmauerwerk ist immer gemeinsam mit dem Wandmauerwerk aufzumauern.

Die Ausführung von Stoßfugen hat nach den Herstellervorschriften zu erfolgen. Das Schließen breiterer Stoßfugen durch nachträgliches Ausmörteln gilt insbesondere bei Außenwänden aus hochdämmenden Steinen als schwerwiegender Mangel.

Die freien Enden von Drahtankern bei zweischaligem Mauerwerk sind bis zum Anbringen der Wärmedämmung und dem Aufmauern der Verblendung an der Außenseite der tragenden Schale um 90° abzubiegen, damit diese keine Verletzungsgefahr darstellen können.

Alle groben Verschmutzungen am Mauerwerk sind täglich zu entfernen, bevor der Abbindeprozess abgeschlossen ist. Spezielle Reinigungsverfahren bei starker Verschmutzung sind vor Ausführung mit dem Auftraggeber festzulegen.

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.

Mauersteinversetzungsgeräte ("Deckenkräne") dürfen nur nach Zustimmung der Bauleitung eingesetzt werden, es sei denn, die Decken haben ihre projektierte Tragfähigkeit erreicht und die zulässigen

Einzellasten werden durch das Gerät nicht überschritten.

Horizontale Mauerwerksdichtungen sind unabhängig von der Planung dann in ihrer Höhenlage zu verändern, wenn sich bei der Bauausführung eine Änderung der Höhe des Geländes, z.B. durch Anschüttung, Wegebau, erkennen lässt, die von der Planung abweicht. Der Auftragnehmer hat in diesem Fall vor Ausführung die Bauleitung zu verständigen.

Abtreppungen in horizontalen Mauerwerksdichtungen - auch im Bereich zweischaliger Wände - sind nur über ausgerundete Mörtelkehlen und -kanten zu führen.

Zweischalige Haustrennwände müssen zur Vermeidung von Körperschallübertragung an jeder Stelle - auch im Bereich der Deckenauflager und der Brandwände über der Dachhaut - schalltechnisch entkoppelt sein. Um das Eindringen von Deckenbeton in die Hohlräume zu verhindern, sind die Fugen mit Folie abzudecken, falls eine Abmauerung nicht ausreichend ist. Die Folie ist nach Erhärten des Betons zu entfernen. Dämmungen sind beim Aufmauern fortlaufend einzubauen. Beim Abstreichen des Mörtels darf dieser nicht in den Zwischenraum fallen.

Nach Möglichkeit sind Dünnbettfugen auszubilden.

Lose Ausblühungen sind durch trockenes Bürsten (keine Metallbürsten) zu beseitigen.

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

Für Kabel- oder ähnliche Abschottungen in Mauer- und Deckenöffnungen mit Brandschutzforderungen sind spezielle quellfähige Brandschutzmörtel zu verwenden. Die Eignung ist nachzuweisen. Das gilt entsprechend für Dichtungsmassen in Randbereichen und für Ringspalten sowie für Leerschotte und Nachinstallationselemente (Keile o.ä.)

Rücklagemauerwerk für Dichtungen gegen drückendes Wasser, welches wieder abzubrechen ist, darf nur mit Mörtel der Klasse M 1 gemauert werden. Wird auf der wasserabgewandten Seite der vertikalen Dichtung konstruktives Mauerwerk erstellt, so ist zwischen Dichtung und Mauerwerk ein 5 cm breiter Zwischenraum zu belassen, der beim Aufmauern schichtweise mit Mörtel der Klasse M 10 zu verfüllen und vorsichtig zu verdichten ist.

Vor dem Einmauern von Badewannen und Duschwannen ist das Vorhandensein des Potentialausgleichs bzw. der Erdung zu überprüfen.

Installationsschächte dürfen erst nach Freigabe durch die Bauleitung geschlossen werden.

Ziegelmauerwerk

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.

Wände, Fensterbrüstungen u. dgl. aus Hochlochziegeln, bei denen eine vertikale Verbindung zwischen mehreren Steinschichten besteht, sind grundsätzlich vor zu erwartenden starken Niederschlägen und bei Arbeitsunterbrechungen, z.B. Ende des Arbeitstages, durch Folie oder dergleichen zum Schutz vor Durchnässung oberseitig abzudecken. Diese Abdeckung ist durch geeignete Maßnahmen, z.B. Auflegen von Brettern, vor Verrutschen und Verwehen zu schützen.

Vor Aufbringen von Ortbeton, z.B. für Decken, sind die Hohlräume von Hochlochziegeln grundsätzlich abzudecken.

Sichtmauerwerk, Verblendschalen

Auf Verlangen des Auftraggebers sind Muster vorzulegen. Dabei gilt das Vorlegen von Mustern der Hersteller analog zu den Regelungen von ATV anderer Gewerke als Nebenleistung. Das Anlegen von Musterflächen durch den Auftragnehmer auf Anforderung des Auftraggebers gilt dagegen als Besondere Leistung, falls die Musterfläche nicht als Teil der endgültigen Leistung verwendet werden kann.

Nach der Fertigstellung ist Verblend- und Sichtmauerwerk vor zu schneller Austrocknung durch Sonne und Wind zu schützen.

Bei längeren Arbeitsunterbrechungen und bei Regen ist das Mauerwerk abzudecken.
Auch muss dieses vor Spritzwasser von den Arbeitsbühnen der Gerüste geschützt werden, falls diese nicht aus durchlässigem Material bestehen.

Verblend- und Sichtmauerwerk ist je nach Einbauort und nach Absprache mit der Bauleitung gegen Verschmutzung zu schützen. Im Sockelbereich ist i.d.R. eine Folie für die Bauzeit dauerhaft zu befestigen und nach Abschluss der Putzarbeiten zu beseitigen.

Bei Verblend- und Sichtmauerwerk sind grundsätzlich alle benötigten Ziegel oder Steine für das gesamte Bauwerk, oder, nach Absprache mit dem Auftraggeber, mindestens für zusammenhängende Bauabschnitte, gemeinsam zu bestellen und anzuliefern, um Farbunterschiede zu vermeiden. Bei der Verarbeitung sind Ziegel oder Steine aus mindestens 4 Paketen gleichzeitig zu entnehmen und zu mischen.

Steine und Ziegel für Verblend- und Sichtmauerwerk sind vor Transportschäden zu bewahren. Der Einbau von beschädigten oder verschmutzten Steinen und Ziegeln ist unzulässig.

Sichtbare Schnittflächen von Steinen sind unzulässig.

Bei einschaligem Sichtmauerwerk mit Hintermauerung sollen Verblender und Steine für die Hintermauerung aus Material gleicher Druck- und Saugfähigkeit bestehen.

Verblend- und Sichtmauerwerk aus Mauerziegeln oder künstlichen Steinen ist im regelmäßigen Verband nach Wahl des Auftragnehmers auszuführen, sofern im Leistungsverzeichnis nichts anderes vorgegeben wird. Auf eine gleichmäßige Ausbildung der Fugen sowie der Stein- und Ziegelkanten ist zu achten. Das gilt auch für nur aus Sichtmauerwerk bestehende Wände.

Fugenglattstrich ist nach dem Ansteifen, aber noch im verformungsfähigen Zustand, des Mörtels mittels eines Kunststoffschlauchs (Durchmesser ca. 1,5- bis 2-fache Fugenbreite), eines Holzspatels oder eines Fugeisens durchzuführen. Um ein gleichmäßiges Farbbild der Fugen zu erhalten, ist Werkmörtel gleicher Zusammensetzung zu verwenden.

Das Auskratzen von nachträglich zu verfugendem Mauerwerk darf bei Lochziegeln nicht bis zur Lochung erfolgen. Das Auskratzen der Fugen soll mit einem Fugenkratzholz erfolgen. Spitze Gegenstände, z.B. Bauklammern, dürfen dafür nicht verwendet werden. Ein spärlicher Mörtelauftrag, durch den das Auskratzen der Fugen erspart werden sollte, ist unzulässig.

Bei nachträglichem Verfugen ist Fertigfugenmörtel zu verwenden, der einen Zusatz für das Wasserrückhaltevermögen enthalten soll.

Das Mauerwerk ist nach entsprechender Mörtelabbindezeit unverzüglich zu säubern.

Für die in der Ziegelverblendschale zweischaligen Mauerwerks anzulegenden vertikalen Bewegungsfugen nach EC6 gelten folgende Richtwerte für den Abstand der Fugen, sofern in der Leistungsbeschreibung keine genaueren Vorgaben gemacht werden:

- Wandaufbau mit Luftschicht: 10 - 12 m
- Wandaufbau mit Luftschicht und Wärmedämmung: 10 - 12 m
- Wandaufbau mit Kerndämmung: 6 - 8 m
- Wandaufbau mit Putzschicht: 10 - 12 m

Die in der Verblendschale aus Kalksandsteinverblendern zweischaligen Mauerwerks erforderlichen vertikalen Bewegungsfugen müssen in einem Abstand von 6 m angelegt werden, sofern in der Leistungsbeschreibung keine genaueren Vorgaben enthalten sind.

Die in der Verblendschale aus Betonvormauersteinen zweischaligen Mauerwerks erforderlichen vertikalen Bewegungsfugen müssen in einem Abstand von ca. 6 m angelegt werden, sofern in der Leistungsbeschreibung keine genaueren Vorgaben enthalten sind.

Abfangkonstruktionen in zweischaligen Außenwänden, die nach dem Einbau nicht mehr kontrollierbar sind, müssen aus nicht rostendem Stahl bestehen.

Stürze und Leibungen

Sind Ziegelflachstürze ausgeschrieben, dürfen alternativ Stahlbetonstürze mit Ziegel-U-Schalen als verlorene Schalung eingebaut werden.

Vor Einbringen von Ortbeton sind Ziegelschalen abzusteifen und vorzunässen.

Fertigstürze sind so abzusteifen, dass sie beim Betonieren von Decken u.ä. nicht aus ihrer Lage gedrückt werden können oder unzulässigen Belastungen vorübergehend ausgesetzt sind.

Fertigstürze müssen mindestens 11,5 cm Auflager auf jeder Seite haben. Die Auflager sind mit Mörtel herzustellen.

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

Leibungen von Außenwandöffnungen sind mit Fugenglattstrich auszuführen, damit ein späteres luftdichtes Anschließen der Fenster und Türen an das Mauerwerk sicher möglich ist.

Verkehrssicherung

Ist der Auftragnehmer mit der Verkehrssicherung der Baustelle beauftragt, so gehört dazu auch die laufende Kontrolle der Sicherungseinrichtungen. Die zeitlichen Abstände der Kontrollen richten sich nach den örtlichen Gegebenheiten.

Zum Leistungsumfang der nach ATV Abschnitt 4.1 als Nebenleistung durch den Auftragnehmer herzustellenden Abdeckungen und Umwehrungen zählen auch deren Überprüfung und deren Erhalt im ordnungsgemäßen Zustand bis zum Zeitpunkt der Übergabe an den Auftraggeber nach Abschluss der eigenen Arbeiten.

Angaben zur Abrechnung

Bei Durchbrüchen oder Schneidarbeiten in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, die nach dem Längenmaß abgerechnet werden, ist die gemäß Zeichnung oder Angabe auszuschneidende Länge für die Abrechnung maßgebend. Technologische Zwischenschnitte werden nicht gesondert abgerechnet.

Die Abrechnung von Schüttgütern, z.B. losen Schüttungen, nach dem Raummaß erfolgt nach dem Volumen der Schüttgüter am Einbauort. Wenn die Ermittlung der Menge am Einbauort nicht möglich ist, erfolgt die Abrechnung nach dem nachgewiesenen Aufmaß in den Transportmitteln, z.B. durch den Nachweis der verbrauchten Säcke und dem darauf angegebenen Volumen des Inhalts.

Wenn Mauerwerk nach dem Raummaß ausgeschrieben ist, gelten für die Abrechnung die entsprechenden Regeln der ATV DIN 18330, Ausgabe Januar 2005.

Besondere Leistungen

Sonstige Angaben

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist.

Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung.

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.

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Währung in €

02.1.000 **Baustelleneinrichtungen, Sicherheitseinrichtungen**
02.1.000.01 **Baustrom**
02.1.000.01.0001 **Anschlussschrank Typ A**

Anschlussschrank Typ A werden nach EN 61439-1 (VDE 0660-600-1)
Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen, Ausgabe Juni 2014, nach EN 61439-4 (VDE 0660-600-4), Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen - Teil 4 (230/400 V 50 Hz) sowie nach DIN 43868 (Teil 1-4) gefertigt.

Anschlussschränke werden in der Regel an das Versorgungsnetz der Energieversorgungsunternehmen angeschlossen. Die kundeneigene Anschlussleitung vor der Messeinrichtung des Anschlussschrankes darf eine Länge von 30 m nicht überschreiten und keine lösbaren Zwischenverbindungen enthalten.

Anschlussschränke verfügen über eine Anschlusssicherung als NH-Lasttrenner, einer Messeinrichtung nach DIN 43870 in Schutzart IP 54, plombierbar und mit separat abnehmbarer Zählerabdeckung sowie über eine Hauptsicherung als NH-Lasttrenn-schalter mit Sicherung und ggf. über mehrere Abgänge. Sämtliche Einbauten sind schutzisoliert in Schutzart IP 54.

Für interne Messungen kann zusätzlich ein Zwischenzähler und ggf. Stromwandler für Untermessung werksseitig gegen Mehrpreis eingebaut werden.

Gehäuse aus elektrolytisch verzinktem Stahlblech mit schwenkbaren Kranösen oder Tragegriffen, Türverschluss bei eintürigen Modellen mit Fallriegel sowie eingebauter Torsions-Rückzugsfeder zum sicheren Einrasten, verschließbar mittels Vorhängeschloss (bauseits), Türsicherungen mit Bowdenzugseil als Beschädigungsschutz

Technische Daten
Bestückung:
1 Kabeleinführung M 63 mit Zugentlastung
1 Anschlusssicherung als NH 00-Lasttrenner 3-pol. (abgesichert mit 100 A)
L1, L2, L3 mit Bolzenanschluss M 8 oder beiliegenden Bügelklemmen bis 35 qmm, N mit Bügelklemme bis 35 qmm
1 Zählerplatz 300x450 mm nach DIN 43870/2, ohne Zähler
1 Abgang als Hauptsicherung NH 00-Lasttrennschalter mit
Sicherung 3-pol.
(abgesichert mit 80 A), L1, L2, L3 mit Bügelklemmen bis

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Währung in €

70 qmm, N mit Bügelklemme bis 35 qmm
1 Kabelausführung M 63 mit Zugentlastung
Leistung: 55 kVA
Gewicht: ca. 34 kg

leihweise liefern, montieren und nach Fertigstellung der Baumaßnahme wieder demontieren

Menge: 1 St EP: ..... GB: .....

02.1.000.01.0002 **Baustromverteiler Typ B**

Baustromverteiler
Anschlußleistung 40 KW
nach EN 60439-4 230/400V, 50 Hz,
Einbauten schutzisoliert, IP 43
bestückt mit:
- Sicherung NH 00 63A
- 2 FI-Schutzschalter 63A,0,03A bzw. 40/0,03A
- 1 CEE-Steckdosen 16A, 5-polig
- 1 CEE-Steckdosen 32A, 5-polig
- 6 Schukosteckdosen
- Anschlußklemmen, Sicherungszubehör, Stahlblechtüre mit 5 Schlüssel

leihweise liefern, montieren und nach Fertigstellung der Baumaßnahme wieder demontieren

Menge: 1 St EP: ..... GB: .....

02.1.000.01.0003 **Wartung Baustromverteiler**

Wartung der Baustelleneinrichtung
einschl. sicherheitstechnische Überprüfung
nach VDE bzw. GUV
Einheitspreis je Monat

Menge: 6 St EP: ..... GB: .....

02.1.000.01.0004 **Gummischlauchleitung 5 x 35qmm**

Gummischlauchleitung 5 x 35qmm
leihweise liefern, verlegen und nach Baufertigstellung wieder demontieren

inkl. Anschluss
inkl. Steckvorrichtung

Menge: 75 m EP: ..... GB: .....

02.1.000.01 Summe Baustrom .....

02.1.000 Summe Baustelleneinrichtungen, Sicherheitseinrichtungen .....

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Währung in €

02.1.002 **Erdarbeiten**

02.1.002.01 **Oberbodenarbeiten**

02.1.002.01.0001 **Oberboden abtragen, seitl. lagern, 30 cm**

Oberboden abtragen und nach Angabe der Bauleitung im Bereich der Baustelle in Mieten aufsetzen.
Abtragsdicke : i.M. 30 cm
Entfernung zur Lagerstelle : max. 75 m

Menge: 100 m² EP: ..... GB: .....

02.1.002.01 Summe Oberbodenarbeiten .....

02.1.002.02 **Baugrubenaushub**

02.1.002.02.0001 **Baugrubenaushub, n.bindiger Boden, lag.**

Boden der Baugrube lösen und Grobplanum herstellen. Das Aushubmaterial bei Eignung außerhalb der Baugrube im Baustellenbereich zur späteren Wiederverwendung als Hinterfüllmaterial seitlich lagern.
Ausführung : (eben / geböscht)
Aushubtiefe : bis 3,50 m
Förderweg : max. 200 m
Bodenbeschreibung : nicht bindige Böden, kein Fels
Boden-Hauptbestandteile : Sand, Kies, Steine, Feinkorn
Anteil Blöcke : [](bis ca. 20 %)
Steinanteil : mittel bis hoch (bis ca. 20 %)
Feinkornanteil : mittel (5 - 15 %)
Abtraggerät : Löffelbagger

Menge: 200 m³ EP: ..... GB: .....

02.1.002.02.0002 **Baugrubenaushub, leichtlösb.Fels, lagern**

Fels bzw. felsigen Boden der Baugrube lösen. Das Aushubmaterial bei Eignung außerhalb der Baugrube im Baustellenbereich zur späteren Wiederverwendung als Hinterfüllmaterial seitlich lagern.
Ausführung :(eben / geböscht)
Förderweg : max. 200 m
Bodenbeschreibung : leicht lösbarer Fels (verwittert, brüchig)
Hauptbestandteile : Fels / Boden mit sehr hohem Anteil an Blöcken (> 30 %)
Abtraggeräte : L ö f f e l b a g g e r , Reißbagger, Meißel
Aushubtiefe : 1,00 m

Menge: 20 m³ EP: ..... GB: .....

02.1.002.02.0003 **Baugrubenaushub, Fels, bis 1,25 m, lag.**

Fels bzw. felsigen Boden der Baugrube lösen. Das Aushubmaterial bei Eignung außerhalb der Baugrube im Baustellenbereich zur späteren Wiederverwendung als Hinterfüllmaterial seitlich lagern.
Ausführung :(eben / geböscht)

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Übertrag € .....

Förderweg : max. 200 m
Bodenbeschreibung : schwer lösbarer Fels
(Hartgestein, Sedimentgestein)
Hauptbestandteile : Fels
Abtraggeräte : Felsmeißel, Reißbagger
Aushubtiefe : bis 1,25 m

Menge: 5 m³ EP: ..... GB: .....

02.1.002.02.0004 **Baugrubenaushub, Fels, bis 1,75 m, lag.**

Fels bzw. felsigen Boden der Baugrube lösen. Das Aushubmaterial bei Eignung außerhalb der Baugrube im Baustellenbereich zur späteren Wiederverwendung als Hinterfüllmaterial seitlich lagern.
Ausführung : (eben / geböscht)
Förderweg : max. 200 m
Bodenbeschreibung : schwer lösbarer Fels
(Hartgestein, Sedimentgestein)
Hauptbestandteile : Fels
Abtraggeräte : Felsmeißel, Reißbagger
Aushubtiefe : bis 3,50 m

Menge: 5 m³ EP: ..... GB: .....

02.1.002.02.0005 **Deklarationsanalyse durchführen**

Fachgerechte Beprobung des vorbeschriebenen seitl. gelagerten Aushubmaterials durchführen, inkl. aller erf. Probenahmen, labormaßigen Untersuchungen und Auswertungen
Art und Umfang der Untersuchungen:
- Beprobung der Haufwerke nach Eckpunktepapier Bayern
- Rückstellprobe und Bewertungsprotokoll
- Aufzeigen des Entsorgungsweges
Die Abrechnung erfolgt nach Pauschalen und nach tatsächlich abzufahrenden Massen.
Die Pauschalen beziehen sich pro 500 m³ Erdaushub.

Menge: 1 St EP: ..... GB: .....

02.1.002.02 Summe Baugrubenaushub .....

02.1.002.03 **Fundamentaushub**

02.1.002.03.0001 **Fundamentaushub, mittelschwer, lagern**

Fundamentbereich ab Baugrubensohle für Einzel- und Streifenfundamente ausheben; Grobplanum erstellen, Aushubmaterial seitlich lagern.
Bodenprofil : eben
Fundamentbreite : bis ca. 80 m
Förderweg : max. 200 m
Aushubtiefe : bis 1,25 m
Bodenbeschreibung : mittelschwer lösbarer Boden
(gemischtkörnig)
Boden-Hauptbestandteile : Kies, Sand, Feinkorn
Feinkornanteil : 15 - 40 %
Steinanteil : gering (< 10 %)
Abtraggerät : Löffelbagger

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Übertrag € .....

Menge: 50 m³ EP: ..... GB: .....

02.1.002.03.0002 **Fundamentaushub, schwer lösbar, lagern**

Fundamentbereich ab Baugrubensohle für Einzel- und Streifenfundamente ausheben; Grobplanum erstellen, Aushubmaterial seitlich lagern.
Fundamentbreite : bis 2,50
Förderweg : max. 200 m
Aushubtiefe : bis 1,75 m
Bodenbeschreibung : schwer lösbarer Boden (grobkörnig, sehr grobkörnig)
Boden-Hauptbestandteile : Steine, Blöcke, Kies
Anteil Blöcke : bis 30 %
Steinanteil : hoch (> 20 %)
Feinkornanteil : gering (bis 5 %)
Abtraggerät : Löffelbagger

Menge: 10 m³ EP: ..... GB: .....

02.1.002.03.0003 **Fundamentaushub, leichter Fels, lagern**

Fels bzw. felsigen Boden ab Baugrubensohle für Einzel- und Streifenfundamente abtragen; Aushubmaterial seitlich lagern.
Aushubtiefe : bis 3,50
Förderweg : max. 200 m
Bodenbeschreibung : Leicht lösbarer Fels (verwittert, brüchig)
Hauptbestandteile : Fels / Boden mit sehr hohem Anteil an Blöcken (> 30 %)
Abtraggeräte : L ö f f e l b a g g e r , Reißbagger, Meißel

Menge: 5 m³ EP: ..... GB: .....

02.1.002.03.0004 **Fundamentaushub, Fels, lagern**

Fels bzw. felsigen Boden ab Baugrubensohle für Einzel- und Streifenfundamente abtragen; Aushubmaterial seitlich lagern.
Aushubtiefe : 4,50 m
Förderweg : max. 200 m
Bodenbeschreibung : schwer lösbarer Fels (Hartgestein, Sedimentgestein)
Hauptbestandteile : Fels
Abtraggeräte : Felsmeißel, Reißbagger

Menge: 5 m³ EP: ..... GB: .....

02.1.002.03.0005 **Zulage Abtreppung**

Zulage zu den Fundamentaushubpositionen für Fundamentabtreppung im Sohlenbereich.
Einzelabtreppung bis ca. 0,70 m

Menge: 15 m EP: ..... GB: .....

02.1.002.03 Summe Fundamentaushub .....

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Übertrag € .....

02.1.002.04 **Leerrohre in Kabelgraben**

02.1.002.04.0001 **Flexibles Installationsrohr 150 mm**

flexibles Installationsrohr 150mm
schwere Druckfestigkeit bis 1250N/5cm
liefern und betriebsfertig in Kabelgraben einbringen
inkl. einsanden.

Menge: 90 m EP: ..... GB: .....

02.1.002.04 Summe Leerrohre in Kabelgraben .....

02.1.002.05 **Kabelzugschächte**

02.1.002.05.0001 **Kabelzugschacht aus Kunststoff 80x80cm**

Kabelzugschacht aus Kunststoff modular aufgebaut
Lichtes Innenmaß 80x80cm
einschließlich folgender Bauteile:
Abdeckung aus Stahl ausbetoniert, dreiteilig
mit Stopfen für Aushebelöcher,
Verriegelbar mit 6x Sechskant mit Verschlussstopfen
Stahlrahmen feuerverzinkt,
Kopfrahmen (Standardhöhe)

6 Stufentüllen Ø 110 mm
Prüfklassen nach DIN EN 124 / D 400
1x Kopfrahmen Höhe 140 mm,
2x Rahmen Höhe 70mm,
2x Rahmen Höhe 220 mm
- Rohreinführungen Stirnseits 5x 110 mm
- Rohreinführungen Längsseits 5x110 mm
1x Bodenplatte Höhe 50mm,
Gesamthöhe ca. 1000mm
komplett liefern und betriebsfertig montieren

Fabrikat **Langmatz EK**
oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat/Hersteller: '.....'
(vom Bieter auszufüllen)

Angebotener Typ/System : '.....'
(vom Bieter auszufüllen)

Angebotenes Material : '.....'
(vom Bieter auszufüllen)

Menge: 1 St EP: ..... GB: .....

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Übertrag € .....

02.1.002.05.0002 **Mehrpreis Aufstockrahmen 80x80cm**

Mehrpreis Aufstockrahmen 80x80cm
Lichtes Innenmaß 80x80cm
1x Rahmen Höhe 220 mm
- Rohreinführungen Stirnseits 5x 110 mm
- Rohreinführungen Längsseits 5x110 mm
komplett liefern und betriebsfertig montieren

Menge: 1 St EP: ..... GB: .....

02.1.002.05 Summe Kabelzugschächte .....

02.1.002.06 **Auffüllungen und Hinterfüllungen**

02.1.002.06.0001 **Hinterfüllung Bauwerke, Lieferkies**

Hinterfüllung von Bauwerken (Fundamente und Kellerwände) mit Lieferkies, Material einbauen und lagenweise verdichten. Die Arbeiten sind nach Angaben der Bauleitung gemäß dem Baufortschritt durchzuführen.
Tiefe Baugrube : bis 1,50 m
Verdichtungsgrad DPr : 100%
Material : Lieferkies
Körnung : 0/32 mm

Menge: 240 m³ EP: ..... GB: .....

02.1.002.06.0002 **Hinterfüllung Bauwerke, Lagermaterial**

Hinterfüllung von Bauwerken (Kellerwände und Fundamente) mit seitlich lagerndem Aushubmaterial, Material einbauen und lagenweise verdichten.
Förderweg : bis 100 m
Art des Bodens : nicht bindig, kein Fels
Tiefe Baugrube : bis 5 m
Verdichtungsgrad DPr : 97%

Menge: 180 m³ EP: ..... GB: .....

02.1.002.06 Summe Auffüllungen und Hinterfüllungen .....

02.1.002 Summe Erdarbeiten .....

02.1.010 **Dränarbeiten**
02.1.010.01 **Ringdränage**

02.1.010.01.0001 **Spül-, Kontroll- und Sammelschacht DA 315**

Spül-, Kontroll- und Sammelschacht DA 315
Spül-, Kontroll- und Sammelschacht DA 315 aus PVC-U
Bauhöhe 80 cm, Nutzhöhe 65 cm,
mit 4 Stück Anschlussstutzen DN 200,
inkl. 3 Reduzierungen DN 200/100 und 1 Blindstopfen
mit 3 lose beigefügten Reduzierungen DN 100/80 für den
direkten Anschluss von Saugleitungen DN 80 an den

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Währung in €

Schacht, mit arretierbarer Schachtabdeckung (PP), mit füllbarem Doppelboden zur Verbesserung der Stand- und Auftriebssicherheit

komplett liefern und betriebsfertig montieren

Menge: 10 St EP: ..... GB: .....

02.1.010.01.0002 **Dränleitung,Teilsicker, PVC-U, C1,DN100**

Dränleitung aus Kunststoff-Teilsickerrohren in Tunnelform, gewellt mit glatter Fließsohle.
Kunststoff : PVC-U
Form : C1, DIN 4262-1
Perforation : LP (Teilsickerrohr)
Schlitzbreite : 0,8 mm
Größe : DN 100
Angeb. Fabrikat : .....

Menge: 185 m EP: ..... GB: .....

02.1.010.01.0003 **Teilsickerrohr, Abzweig PVC, DN 100, 45°**

Abzweig 45°, Sickerleitungsrohr (Teilsickerrohr), aus PVC-U.
Typ : C1
Perforation : LP (Teilsickerrohr)
Nennweite : DN 100
Angeb. Fabrikat : []

Menge: 30 St EP: ..... GB: .....

02.1.010.01.0004 **Teilsickerrohr, Bogen PVC, DN 100, 45°**

Bogen 45°, Sickerleitungsrohr (Teilsickerrohr), aus PVC-U.
Typ : C1
Perforation : LP (Teilsickerrohr)
Nennweite : DN 100
Angeb. Fabrikat : []

Menge: 30 St EP: ..... GB: .....

02.1.010.01.0005 **Teilsickerrohr, T-Stück PVC-U, DN 100**

T-Stück, Sickerleitungsrohr (Teilsickerrohr), aus PVC-U.
Typ : C1
Perforation : LP (Teilsickerrohr)
Nennweite : DN 100
Angeb. Fabrikat : []

Menge: 30 St EP: ..... GB: .....

02.1.010.01.0006 **Teilsickerrohr,Doppelst.muffe PVC, DN100**

Doppelsteckmuffe, Sickerleitungsrohr (Teilsickerrohr), aus PVC-U.
Typ : C1
Perforation : LP (Teilsickerrohr)
Nennweite : DN 100
Angeb. Fabrikat : []

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Übertrag € .....

Menge: 25 St EP: ..... GB: .....

02.1.010.01.0007 **Teilsickerrohr,Schachtfutter PVC, DN 100**

Schachtfutter, Sickerleitungsrohr (Teilsickerrohr), aus PVC-U.
Typ : C1
Perforation : LP (Teilsickerrohr)
Nennweite : DN 100
Angeb. Fabrikat : []

Menge: 25 St EP: ..... GB: .....

02.1.010.01.0008 **Dränschicht, Kiessand 0/8, Leit.,DN 125**

Dränschicht aus mineralischen Stoffen zur Umhüllung von Dränleitungen.

Material : Kiessand 0/8, Sieblinie A8
Größe : DN 125
Höhe über Grabensohle : 10 cm
Höhe über Rohrscheitel : 30 cm
Grabenbreite : 50 cm

Menge: 185 m EP: ..... GB: .....

02.1.010.01.0009 **Filterschicht, Geotextil, vertikal**

Filterschicht aus Geotextil für vertikale Flächen vor Wänden anbringen. Ausführung mit geotextilem Filter (Gewebegewicht ca. 125 g/m², Spinnfaservlies, wasserdurchlässig, witterungsbeständig, Durchschlagverhalten 36 mm, Durchdrückkraft 1,4 kN, Höchstzugkraft 8 kN/m) auslegen, Stöße 10 cm überlappend.

Angeb. Fabrikat : .....

Menge: 185 m² EP: ..... GB: .....

02.1.010.01.0010 * Bedarfspos. *

Sickerwand, EPS-Platten, 5 cm

Sickerschicht vor erdberührten Wänden; aus expandierten Polystyrol (EPS)-Dränplatten.
Schichtdicke : 5 cm
Erddruck : max. 40 kN/m²

Menge: 220 m² EP: ..... GB: .....

02.1.010.01.0011 **Sickerschicht, EPS-Dränpl.,kasch.,vert.**

Sickerschicht mit Verbundelement aus expandierten Polystyrol (EPS)-Dränplatten, vlieskaschiert, für vertikale Flächen vor Wänden.
Abflussspende im Endzustand über 0,3 l/sm bei max. 40 kN/m² Erddruck.
Schichtdicke : 65 mm
Angeb. Fabrikat : []

Menge: 220 m² EP: ..... GB: .....

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Übertrag € .....

02.1.010.01 Summe Ringdränage .....

02.1.010 Summe Dränarbeiten .....

02.1.012 **Mauerarbeiten**
02.1.012.01 **Innenmauerwerk**

02.1.012.01.0001 **Innenmauerwerk, KS-R(P) 12 - 1,4 6DF (175)**

Kalksandplanstein-Mauerwerk für Innenwände mit Dünnbett-Lagerfuge und Stoßfuge (Nut und Feder).

Steinart	: KS-R(P) 12 - 1,4 6DF (240)
Format	: 24,8/17,5/24,8 cm
Steinrohdichteklasse	: 1,4
Steindruckfestigkeitsklasse	: 12
Verband	: Läufer
Oberfläche	: glatt, für bauseitigem Putz
Mörtelgruppe	: Lagerfuge Dünnbett
Wanddicke	: 17,5 cm
Einbauort	: UG
Wandhöhe	: bis ca. 330 cm

einschl. Gerüststellung.

Alle Schneidarbeiten an Stahlbetonstützen, -unterzügen,-wandanschlüssen, inneren und äußeren Mauerwerksecken etc. sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Menge: 110 m² EP: ..... GB: .....

02.1.012.01.0002 **Innenmauerwerk, KS-R(P) 12 - 1,4 4DF (115)**

Kalksandplanstein-Mauerwerk für Innenwände mit Dünnbett-Lagerfuge und Stoßfuge (Nut und Feder).

Steinart	: KS-R(P) 12 - 1,4 4DF (240)
Format	: 24,8/11,5/24,8 cm
Steinrohdichteklasse	: 1,4
Steindruckfestigkeitsklasse	:12
Verband	: Läufer
Oberfläche	: glatt, für bauseitigem Putz
Mörtelgruppe	: Lagerfuge Dünnbett
Wanddicke	: 11,5 cm
Einbauort	: UG, EG
Wandhöhe	: bis ca. 330 cm

einschl. Gerüststellung.

Alle Schneidarbeiten an Stahlbetonstützen, -unterzügen,-wandanschlüssen, inneren und äußeren Mauerwerksecken etc. sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Menge: 60 m² EP: ..... GB: .....

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Übertrag € .....

02.1.012.01.0003 **Maueranschlussschiene HMS 25/15 D - SV - 2500 - Vf**

Einbau von HALFEN Maueranschlussschienen HMS 25/15-D-SV-2500-f oder gleichwertig an Bauteilen aus Stahlbeton, zur Befestigung von Mauerwerk mit Maueranschlussankern Typ ML, Sendzimirverzinkt (SV) mit Vollschaumfüllung (Vf), Einzellänge 2500mm, Belastung Z/Q = 1,2/1,5kN/Befestigungspunkt.

EP netto: ..... Zuschlag % .....

Menge: 25 m EP: ..... GB: .....

02.1.012.01.0004 **Anschluss Mauerwerkswände an Stahlbetonwände**

Anschluss von tragenden und nichttragenden Mauerwerkswänden an Stahlbetonwände mittels Einlegen eines für Halfen-HMS Schienen geeigneten Stumpfstoßankers in jede Lagerfuge (4 Stück/stgm) und sattes Ausmörteln der Anschlussfuge mit Mauermörtel MG IIa.

Menge: 25 m EP: ..... GB: .....

02.1.012.01.0005 **Abdichtung unter Wand, G200 DD, d=17,5 cm**

Abdichtung unter Mauerwerkswänden gegen aufsteigende Feuchtigkeit mit Bitumenbahnen, einlagig, lose verlegt, mit mind. 10 cm Stoßüberlappung.

Bauteil : Außen- und Innenwände
Abdichtungstyp : MSB
Abdichtung : G200 DD
Wanddicke : bis 17,5 cm
Wasserbeanspruchungsklasse : W1-E
Breite der Abdichtung : 30 cm

Angebotenes Fabrikat : '.....'

Menge: 45 m EP: ..... GB: .....

02.1.012.01.0006 **Abdichtung unter Wand, G200 DD, d=11,5 cm**

Abdichtung unter Mauerwerkswänden gegen aufsteigende Feuchtigkeit mit Bitumenbahnen, einlagig, lose verlegt, mit mind. 10 cm Stoßüberlappung.

Bauteil : Außen- und Innenwände
Abdichtungstyp : MSB
Abdichtung : G200 DD
Wanddicke : bis 11,5 cm
Wasserbeanspruchungsklasse : W1-E
Breite der Abdichtung : 25 cm

Angebotenes Fabrikat : '.....'

Menge: 20 m EP: ..... GB: .....

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 Rohbauarbeiten
02.1 Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude

Übertrag € .....

02.1.012.01.0007 **Wandöffnung bis 2,5 m², d=17,5cm**

Öffnung für Fenster, Türen etc. im Zuge der Herstellung des Mauerwerks.

Öffnungsgröße i.L. : bis 2,50 m²
Wanddicke : bis 17,5 cm

Menge: 12,5 m² EP: ..... GB: .....

02.1.012.01.0008 **Mauerdurchbrüche herstellen, bis 0,2 m²**

Herstellen von Mauerwerksöffnungen im Zuge des Aufmauerns vorstehender Position.

Größe : ca. 15/25 cm bis ca. 40/25 cm.
Mauerwerksdicke : 24 cm

Menge: 10 St EP: ..... GB: .....

02.1.012.01.0009 **Mauerdurchbrüche schließen, bis 0,2 m²**

Verschließen vorbeschriebener Mauerdurchbrüche nach Montage der Installationsleitungen, mit KS-Steinen wie vor, einschl. Anpassungsarbeiten.
Abrechnung nach Fläche des zu verschließenden Durchbruchs, hindurchgeführte Leitungen werden übermessen.

Menge: 10 m² EP: ..... GB: .....

02.1.012.01.0010 **Schlitze in Mauerwerk nachträglich herstellen, 15/12 cm**

Schlitze im vorbeschriebenen Mauerwerk nachträglich stemmen, einschl. Beseitigung des Bauschutts.

Größe : bis ca. 15/12 cm.

Menge: 30 m EP: ..... GB: .....

02.1.012.01.0011 **Fertigteilsturz, KS, LB 113,5, d=17,5cm**

Fertigteilsturz aus Kalksandstein mit Leichtbetonfüllung und Bewehrung, zum Überdecken von Öffnungen im Mauerwerk.

Einbauort :I.UG
Lichte Breite :113,5 cm
Wanddicke :17,5 cm

Menge: 5 St EP: ..... GB: .....

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Übertrag € .....

02.1.012.01.0012 **Fertigteilsturz, KS, LB 226, d=17,5cm**

Fertigteilsturz aus Kalksandstein mit Leichtbetonfüllung und Bewehrung, zum Überdecken von Öffnungen im Mauerwerk.

Einbauort :I.OG
Lichte Breite :226 cm
Wanddicke :17,5 cm

Menge: 2 St EP: ..... GB: .....

02.1.012.01 Summe Innenmauerwerk .....

02.1.012 Summe Mauerarbeiten .....

02.1.013 **Betonarbeiten**
02.1.013.01 **Fundamente**

02.1.013.01.0001 **Füllbeton, C12/15, Beton unbewehrt**

Füllbeton, unbewehrt, für Auffüllung im Gründungsbereich; evtl. erforderliche Schalung in gesonderter Position.
Konstruktionsschicht Gründung : Füllbeton
Baustoff : Beton unbewehrt
Festigkeitsklasse : C12/15
Expositionsklassen : X0
Dicke : 10-50 cm

Menge: 5 m³ EP: ..... GB: .....

02.1.013.01.0002 **Sauberkeitsschicht C 8/10, d=5 cm unter Fundamenten**

Sauberkeitsschicht aus unbewehrtem Beton unter Fundamenten

Betongüte : C 8/10
Expositionsklassen : : XC 2
Überwachungsklasse : B I
Dicke : 5 cm

Menge: 40 m² EP: ..... GB: .....

02.1.013.01.0003 **Streifenfundamente bis ca. 0,50/0,80 m, Stb, C 25/30**

Streifenfundamente unter Ortbetonwände und Stütz-/Schachtwände sowie Treppenläufe auf Sauberkeitsschichr betoniert, aus Stahlbeton, beidseitig geschalt; Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

Beton : C 25/30
Expositionsklasse : XC2, XF1,XA2
Betondeckung : mind. 20 mm
Abmessung : bis ca. 0,80/0,95 m

Menge: 30 m³ EP: ..... GB: .....

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Übertrag € .....

02.1.013.01.0004 **Zulage Abtreppung**

Zulage zu den Fundamentpositionen für Fundamentabtreppung im Sohlenbereich.
Einzelabtreppung bis ca. 0,70 m

Menge: 15 m EP: ..... GB: .....

02.1.013.01.0005 **Einzelfundamente bis ca.1,30/1,30 m, C 25/30**

Einzelfundamente unter Stb.-Rundstützen und auf Sauberkeitsschichr betoniert, aus Stahlbeton, allseitig geschalt; Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

Beton : C 25/30
Expositionsklasse : XC4, XD3, XF1, WA
Betondeckung : mind. 20 mm
Abmessung : bis ca. 1,30 x 1,30 x 0,50 m.

Menge: 2 m³ EP: ..... GB: .....

02.1.013.01.0006 **Schalung Streifen- und Einzelfundament, h bis ca. 0,80 m**

Schalung der Streifen- und Einzelfundamente im Erdreich auf Sauberkeitsschicht, allseitig geschalt, schalungsrauh, für Betonflächen ohne Anforderung.

Bauteilhöhe : ca. 0,80 m.

Menge: 120 m² EP: ..... GB: .....

02.1.013.01 Summe Fundamente .....

02.1.013.02 **Bodenplatten**

02.1.013.02.0001 **Baugrubensohle verdichten, DPr bis 97%**

Herstellen einer Planie im Gebäudebereich mit einer Abweichung zur Sollhöhe von max. +/- 5 cm einschl. Verdichtung mit einem Verdichtungswert von Ev2 = mind. 45 MN/m² und einem Verhältnis von Ev2/Ev1 =< 2,5.
Soweit nichts anderes vorgegeben, Längsneigung 0%, Querneigung 0,5%. Beseitigung von überschüssigem Material wird nicht gesondert vergütet.

Verdichtungsgrad Dpr mind. 97%.

Menge: 300 m² EP: ..... GB: .....

02.1.013.02.0002 **Lastplattendruckversuch**

Lastplattendruckversuche als Kontrollprüfung ZTVE-StB 94 (neuste Fassung) nach besonderer Anordnung des AG der Verdichtung des Untergrundes/Planums, die über die Sowieso-Nachweise der vorstehenden Positiionen

02 Rohbauarbeiten
02.1 Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude

Übertrag € .....

hinausgehen.

Verformungsmodul durch Plattendruckversuch, DIN 18134, einschl. Protokoll.

Menge: 2 Stck EP: ..... GB: .....

02.1.013.02.0003 **Geotextil einbauen, horizontal**

Schutz- und Filterlage aus Vlies, auf verdichtetem Planum unter weiterer Auffüllung einbauen. Stöße mind. 5 cm Überlappung. Abrechnung nach abgedeckter Gesamtfläche.

Material : Geotextil
Klasse : GRK 3.

Menge: 350 m² EP: ..... GB: .....

02.1.013.02.0004 **Auffüllmaterial als kapillarbr. Schicht unter Bodenplatte, liefern und verdichten**

Auffüllmaterial als kapillarbrechende Schicht unter Betonbodenplatte, liefern, flächig lagenweise und profilgrecht einbauen,
einschl. Verdichtung mit mind. Edyn-Wert = 45 MN/m²
Verdichtungsgrad Dpr mind. 97%
Verdichtete Einbaustärke 30 cm.

Angebotenes Material: .....

Menge: 100 m³ EP: ..... GB: .....

02.1.013.02.0005 **Trennlage, PE-Folie 0,2 mm, 2-lagig**

Trennlage auf verdichtete Kiesfilterschicht/Mineralboden mit PE-Folie; Stöße überlappt, 2-lagig verlegt.

Foliendicke : 0,2 mm
Stoßüberlappung : 15 cm

Abrechnung nach belegter Fläche.

Menge: 300 m² EP: ..... GB: .....

02.1.013.02.0006 **Sauberkeitsschicht C 8/10 unbewehrt, unter Bodenplatten**

Sauberkeitsschicht aus unbewehrtem Beton unter Bodenplatten.

Betongüte : C 8/10
Expositionsklasse : XC0, WF
Dicke : bis ca. 5 cm.

Menge: 300 m² EP: ..... GB: .....

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Übertrag € .....

02.1.013.02.0007 **Zulage für sauberes Abziehen der Oberfläche Sauberkeitsschicht**

Zulage zur Sauberkeitsschicht unter der Bodenplatte für sauberes Abziehen der Oberfläche zur Aufnahme einer Abdichtungsbahn geeignet.

Menge: 300 m² EP: ..... GB: .....

02.1.013.02.0008 **Bodenplatte C 25/30, Stb, d=20 cm**

Bodenplatte aus Stahlbeton auf verdichteten Kiesunterbau, Trennlage oder Sauberkeitsschicht, Oberfläche abgezogen, Ausführung eben; Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.

Betongüte : C 25/30
Expositionsklassen : unten XC2, XF1
oben XC1
Überwachungsklasse : B I
Plattendicke : 20 cm

Menge: 60 m³ EP: ..... GB: .....

02.1.013.02.0009 **Ausbildung Stufen**

Ausbilden von Trittstufen inklusive Schalung, über die gesamte Bodenplattenbreite und -länge im Randbereich der Bodenplatte, Stufen längs konisch verlaufend
Stufenlänge insgesamt: ca. 55 m
Stufenanzahl: 3
Stufenhöhe: ca. 33 cm

Menge: 22 m³ EP: ..... GB: .....

02.1.013.02.0010 **Schalung, rau, Plattenränder Bodenplatte**

Schalung für Plattenränder von Boden- und Fundamentplatten, rau, einhäuptig.

Plattenstärke : 20 cm

Menge: 15 m² EP: ..... GB: .....

02.1.013.02.0011 **Randfuge, Bodenplatte, d=15 mm**

Randfuge in Bodenplatte ausbilden durch Beistellen von Mineralwolleplatten.
Die Überstände sind abzuschneiden.
Mineralfaserplattendicke : 15 mm
Plattenbreite : 250 mm

Menge: 50 m EP: ..... GB: .....

02.1.013.02 Summe Bodenplatten .....

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Übertrag € .....

02.1.013.03 **Treppen**

02.1.013.03.0001 **Betonieren Treppenanlage, 6 Stufen**

Betonieren einer Treppenanlage, wie folgt:

Schichtenweises Betonieren einer Treppenanlage
Die einzelnen Treppenstufen werden seitlich eingeschalt und schichtenweise als einzelne "Podeste" betoniert. Als Trennlage zwischen der untersten Stufe und der Betonbodenplatte z.B. PE - Folie, oder gleichwertig. Die Trennschicht ist im Außenbereich der Stufe (Schalung) hoch zu ziehen. Zwischen den einzelnen Betonschichten wird keine Trennlage eingelegt. Nach Abbinden des Betons jeder einzelnen Stufe kann erst die darauf folgende Schicht betoniert werden. Insgesamt sollen 6 Treppenstufen entstehen.

Betongüte : C 20/25
Stufeneinzellänge : bis ca. 3,20 m
Steigungsverhältnis : 16,60/3 0 cm

Menge: 1,5 m³ EP: ..... GB: .....

02.1.013.03.0002 **Leistung wie Position vor, jedoch 4 Stufen**

Leistung wie in Position vor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch 4 Stufen, Stufeneinzellänge bis ca. 2,00 m,

Menge: 1 m³ EP: ..... GB: .....

02.1.013.03.0003 **Schalung, glatt, Treppenstufen**

Schalung der Treppenstufen, wie in vorherigen Positionen beschrieben, aus nicht saugenden Schalungsplatten.
Die verwendete Schalung kann wiederverwendet werden, durch Kürzen der Schalungsplatten um die entsprechende Breite der Trittstufe. Abgerechnet wird nur die zu begleitende Fläche, einschließlich einer PE-Folie als Trennschicht.

Schalung: glatt

Menge: 10 m² EP: ..... GB: .....

02.1.013.03 Summe Treppen .....

02.1.013.04 **Wände, Deckenplatte**

02.1.013.04.0001 **Innenwand, C20/25, Stahlbeton, Dicke 20 cm, bis 3,50 m**

Innenwand aus Stahlbeton, inkl. Wandanschluss an bestehende Stahlbetonwand nach Statik. Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen. Betonwarzen und Grate abschleifen. Schalung und Bewehrung in gesonderten Positionen.
Bauteil : Innenwand
Baustoff : Stahlbeton
Festigkeitsklasse : C20/25

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Übertrag € .....

Expositionsklassen : XC1, XC3
Überwachungsklasse : B I
Dicke : 20 cm
Wandhöhe : bis 3,50 m

Menge: 15 m² EP: ..... GB: .....

02.1.013.04.0002 **Schalung glatt, Wände, 25 cm, bis 3,50 m**

Schalung der Wand aus Stahlbeton, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen und Nagelstellen.
Schalungsart : glatt
Wanddicke : 25 cm
Höhe : bis 3,50 m

Menge: 30 m² EP: ..... GB: .....

02.1.013.04.0003 **Beton-Deckenplatte, 20 cm, C 25/30, orthotrope Platte, einschl. Schalung**

Ortbeton-Deckenplatte, als orthotrope Platte für neues Vordach aus Stahlbeton, unterschiedl.Spannweiten einschl. Sichtschalung.
Deckenplatte aufgelegt auf Stb.-stützen und Stb.-Unterzüge sowie Mauerwerkswände, einachsig gespannt, z.T. mit Auskragung.

Deckenstärke : 20 cm bzw. nach Statik
Beton : C 25/30
Epositionsklasse : XC 4, W0

Deckenplatte nach F 30, unterseitig glatter Sichtbeton, oberseitig glatt abgezogen zur weiteren Aufnahme eines bauseitigen bauseitigen Dachaufbaues für extensive Begrünung geeignet. Kanten gefast nach Absprache mit der Bauleitung.
Bewehrung in gesond. Position.

Menge: 85 m² EP: ..... GB: .....

02.1.013.04.0004 **Schalung für Deckenplattenrandabstellung**

Schalung für Deckenpattenrandabstellung in einfacher Ausführung.
Höhe bis ca. 0,20 m.

Menge: 55 m EP: ..... GB: .....

02.1.013.04.0005 **Brüstung, C20/25, Stahlbeton, Dicke 16 cm**

Brüstung aus Stahlbeton im AußenbereichOberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen. Betonwarzen und Grate abschleifen. Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.
Brüstung an Stirnseite der Bestandsdecken wie folgt herstellen:
- Schubfuge aufrauen und durch Freilegen des Kornes verzahnt herstellen,
  Rautiefe 20 mm, Körnung > 16 mm, Korngerüst > 6 mm
- Haken gem. System Hilti-Hit-HY 200-A + Haken B500 B D=12 mm im Abstand von 30 cm einbohren

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Übertrag € .....

- Brüstung anbetonieren

Bauteil : Brüstung
Baustoff : Stahlbeton
Festigkeitsklasse : C20/25
Expositionsklassen : XC4, XF1
Überwachungsklasse : B I
Dicke : 16 cm
Brüstungshöhe : 60 cm

Menge: 80 m² EP: ..... GB: .....

02.1.013.04.0006 **Schalung, Brüstung, glatt**

Schalung für Brüstung aus Stahlbeton, glatt, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßig sichtbaren Stößen und Nagelstellen.
Die Schalung wird in der Abwicklung des Bauteils gerechnet.
Höhe : 80 cm
Dicke : 16 cm

Menge: 160 m² EP: ..... GB: .....

02.1.013.04 Summe Wände, Deckenplatte .....

02.1.013.05 **Über- und Unterzüge**

02.1.013.05.0001 **Unterzüge C 25/30, Stb, glatt, ca. 60/50 cm**

Unterzüge aus Stahlbeton, Oberfläche glatt, mit gefasten Kanten. Betonwarzen und Grate abgeschliffen. Schalung und Bewehrung in gesonderten Positionen.

Betongüte : C 25/30
Expositionsklassen : XC1
Überwachungsklasse : 1
Querschnitt : ca. 60/50 cm

Menge: 50 m EP: ..... GB: .....

02.1.013.05.0002 **Schalung Über- und Unterzüge, bis 4,00 m**

Schalung für Über- und Unterzüge, glatt, aus nicht saugenden Schalungsplatten; Schalung wird für die Abwicklung des Bauteils gerechnet.
Bauteil : Unterzug
Querschnitt : 60/50 cm
Höhe Betonunterseite : bis 4,00 m

Menge: 80 m² EP: ..... GB: .....

02.1.013.05.0003 **Attika, C25/30, Stahlbeton, Dicke 20 cm**

Attika aus Stahlbeton mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen und gefasten Kanten. Betonwarzen und Grate abschleifen. Schalung, Bewehrung und Bewehrungsanschluss in gesonderter Position.
Bauteil : Attika
Baustoff : Stahlbeton
Festigkeitsklasse : C25/30

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Übertrag € .....

Expositionsklassen : XC4, XF1
Überwachungsklasse : B I
Dicke : 20 cm

Menge: 15 m² EP: ..... GB: .....

02.1.013.05.0004 **Schalung, Attika, glatt**

Schalung für Attika aus Stahlbeton, glatt, aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßig sichtbaren Stößen und Nagelstellen.
Die Schalung wird in der Abwicklung des Bauteils gerechnet.
Höhe : bis 1,30 m
Dicke : bis 20 cm

Menge: 45 m² EP: ..... GB: .....

02.1.013.05.0005 **Stahlverbundträger, Lieferung und Einbau**

Stahlverbundträger
aus Walzprofil bzw. geschw. Blechen,
Trägerlänge ca. 11,00 m, bemessen für
Feldmoment Md = 250 kNm
Querkraft Qd = 150 kN
Die angegebenen Kräfte sind Bemessungsschnittkräfte
Durchbiegung unter Vollast l/500
Eigenfrequenz f >= 12 Hz
Die Gesamthöhe des Betonquerschnittes beträgt 50 cm
(20 cm Höhe Decke + 30 cm Höhe Unterzug)
als einseitiger Plattenbalken liefern und
in die Schalung einbauen.
Ausführung als Einfeldträger l1 = 11,00 m
Erzeugnis
.....
(Lieferant)
Schalung, Bewehrung und Betonummantelung
wird in getrennten Positionen abgerechnet.

Menge: 1 St EP: ..... GB: .....

02.1.013.05 Summe Über- und Unterzüge .....

02.1.013.06 **Stützen**

02.1.013.06.0001 **Stütze C25/30, Stahlbeton, rund, Durchmesser 30 cm**

Stützen aus Stahlbeton mit rundem Querschnitt, Oberfläche glatt; mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen; Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.
Bauteil : Stütze
Baustoff : Stahlbeton
Festigkeitsklasse : C25/30
Expositionsklassen : XC1
Überwachungsklasse : 1
Querschnittsform : rund
Durchmesser : 30 cm
Stützenhöhe : bis ca. 4,00 m

Menge: 30 m EP: ..... GB: .....

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Übertrag € .....

02.1.013.06.0002 **Schalung, Stütze, Sichtbeton, rund, Durchmesser 30 cm**

Sichtbetonschalung für freistehende Stützen mit kreisförmigem Querschnitt, glatt, aus Stahlblech, für sichtbar bleibende Oberflächen.
Bauteil Schalung : Stütze
Betonoberfläche : Sichtbeton
Sichtbetonklasse : 3
Material Schalung : Stahlblech
Querschnittsform : rund
Durchmesser : 30 cm
Höhe Stütze : ca. 4,00 m

Menge: 30 m² EP: ..... GB: .....

02.1.013.06.0003 **Stützen C 25/30, Stb, glatt, 30/30 cm**

Stützen aus Stahlbeton mit quadratischem/rechteckigem Querschnitt, Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen; Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.
Betongüte : C 25/30
Expositionsklassen : XC1
Überwachungsklasse : 1
Querschnitt : 30/30 cm
Stützenhöhe : bis ca. 4,00 m

Menge: 9 m EP: ..... GB: .....

02.1.013.06.0004 **Stützen C 25/30, Stb, glatt, 24/24 cm**

Stützen aus Stahlbeton mit quadratischem/rechteckigem Querschnitt, Oberfläche glatt, mit regelmäßig sichtbaren Schalungsstößen; Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.
Betongüte : C 25/30
Expositionsklassen : XC1
Überwachungsklasse : 1
Querschnitt : 24/24 cm
Stützenhöhe : ca. 4,00 m

Menge: 4 m EP: ..... GB: .....

02.1.013.06.0005 **Schalung, glatt, Stützen, bis 1000 cm²**

Schalung für freistehende Stützen mit rechteckigem Querschnitt, glatt, aus nicht saugenden Schalungsplatten.
Querschnitt : bis 1000 cm²
Höhe : bis 4,00 m

Menge: 15 m² EP: ..... GB: .....

02.1.013.06 Summe Stützen .....

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Übertrag € .....

02.1.013.07 **Bewehrung**

02.1.013.07.0001 **Betonstabstahl BSt IV S**

Betonstabstahl BSt IV S DIN 488.
Liefern, schneiden, biegen einschließlich der erforderlichen Abstandhalter verlegen für alle vorbeschriebenen Ortbetonarbeiten und Stb.--Fertigteile.
Abrechnung nach Stahlliste ohne Verschnitt.

Menge: 20 t EP: ..... GB: .....

02.1.013.07.0002 **Betonstahl-Lagermatten BSt IV M**

Betonstahl-Lagermatten BSt IV M DIN 488
Liefern, schneiden, biegen einschließlich der erforderlichen Abstandhalter verlegen für alle vorbeschriebenen Ortbetonarbeiten und Stb.-Fertigteile.
Abrechnung nach Stahlliste ohne Verschnitt.

Menge: 5 t EP: ..... GB: .....

02.1.013.07.0003 **Zulage für Bewehrungsanschlüsse**

Zulage zum Betonstabstahl für Bewhrungsanschlüsse d = 25-28 aus Fundamente etc. mit Längen von 4-6 m.

Menge: 1,5 t EP: ..... GB: .....

02.1.013.07.0004 **Zulage für Einfädelung**

Zulage zum Betonstabstahl für Einfädelung der Stäbe zwischen den Gitterträgern bis d = 14 mm.

Menge: 1,5 t EP: ..... GB: .....

02.1.013.07.0005 **Gewindestäbe S235, d=12 mm**

Gewindestäbe S235 einschl. Muttern und Unterlegscheibe bis d = 12 mm einbauen.

Menge: 0,5 t EP: ..... GB: .....

02.1.013.07.0006 **Gewindestäbe S235, d=16 mm**

Gewindestäbe S235 einschl. Muttern und Unterlegscheibe bis d = 16 mm einbauen.

Menge: 0,1 t EP: ..... GB: .....

02.1.013.07.0007 **Zulage für Schneiden u. Biegen Betonstabstahl an Baustelle**

Zulage zum Betonstabstahl für Schneiden und Biegen an der Baustelle bis d = 14 mm.

Menge: 0,5 t EP: ..... GB: .....

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Übertrag € .....

02.1.013.07.0008 **Zulage für Schneiden u. Biegen Mattenbewehrung an Baustelle**

Zulage zur Mattenbewehrung für Schneiden und Biegen an der Baustelle.

Menge: 0,5 t EP: ..... GB: .....

02.1.013.07.0009 **Durchstanzbewehrung, l=300 mm**

Durchstanzbewehrung mit d=12 mmm, h= 205 mm,
2 Dübel und l=300 mm einbauen.

Angebotenes Fabrikat: .....

Menge: 11 St EP: ..... GB: .....

02.1.013.07.0010 **Bewehrungsanschluss, Wand, Bewehrungsabstand 15 mm**

Bewehrungsanschluß mit d=10 mm, s=15,
Bügeltyp 3, lü= 390 mm, h=170 mm, n= 34 und L=1,25 m
komplett in Schalung einbauen.

Angebotenes Fabrikat: .....

Menge: 43 m EP: ..... GB: .....

02.1.013.07.0011 **Deckenanschluss, chem. Verdübelung**

Deckenanschluß mit chem. Verdübelung, mit e=30 cm versetzt einkleben, d=8 und 10 mm, l=70 cm.

Angebotenes Fabrikat: .....

Menge: 130 St EP: ..... GB: .....

02.1.013.07.0012 **Klebedübel, M16x125**

Klebedübel, M16x125/30 A4 aus V4a-Stahl einbauen.

Angebotenes Fabrikat: .....

Menge: 40 St EP: ..... GB: .....

02.1.013.07.0013 **Klebedübel, M10 x 155 HCR-70**

Klebedübel, M10x155 HCR-70 einbauen.

Angebotenes Fabrikat: .....

Menge: 112 St EP: ..... GB: .....

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Übertrag € .....

02.1.013.07.0014 **Dübel, M10/10**
Dübel M10/10 einbauen.

Angebotenes Fabrikat: .....
Menge: 100 St EP: ..... GB: .....

02.1.013.07 Summe Bewehrung .....

02.1.013.08 **Betonsanierung Stützen**

02.1.013.08.0001 **Betonsanierung, Stützen 30/30**
Betonsanierung Bestands-Stützen, als Komplettleistung, wie folgt:
- Rückbau Pflaster ca. 1 m umlaufend um Stütze
- Vollflächiges Abstemmen schadhafter Betonteile und Freilegen der Bewehrung von 2 cm unterhalb Pflaster bis ca. 50 cm Höhe, umlaufend
- freigelegte Bewehrungsteile entrosten, durch Strahlen mit festem Strahlmittel
- gestrahlte Bewehrung mit 2-komponentiger Korrosionsschutzbeschichtung beschichten
- in zweiten Beschichtungsauftrag Quarzsand einbringen
- schadhafte Betonteile und Risse entstauben und vornässen, überschüssiges Wasser entfernen
- Herstellen von Bohrlöchern für Sanierungsinjektion und Setzen von Injektionspackern
- Risse durch Injizieren eines geeigneten 2-komponentigen Injektionsharzes verpressen
- Packer ausbauen und Löcher mit Reparaturmörtel schließen
- Kantenabbrüche nachprofilieren
- Betonschadflächen mit Kunstharzbindemittel grundieren
- Saniermörtel bzw. Betonersatz ca. 60 mm stark in Schadflächen einbringen und verdichten, Flächen abglätten
- Erhöhung der Betondeckung allseitig um 25 mm auf 40 mm.
- Abrechnung nach Sanierungslänge Stütze

Querschnitt Stütze : ca. 30/30 cm
Stützenhöhe : bis 3,50 m
Schadstellen in Prozent der Gesamtfläche : ca.30 %
Reinheitsgrad Strahlen : SA 2
(DIN 55938, Teil 4)

Betongüte : mind. C 35/45
Expansionsklassen : XD 1, XD3
Lage : vertikal
Korngröße : 0-8 mm
Ausbruchtiefe : bis 10-15 cm
+/- Abweichung : 50 mm
Gef. Oberfläche : geglättet

Menge: 20 m EP: ..... GB: .....

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Übertrag € .....

02.1.013.08.0002 **Beschichtung OS 5b**

Beschichtung mit erhöhter Dichtheit für nicht begeh- und befahrbare, freibewitterte Betonflächen über die gesamte Stützenlängeaufbringen.
Der Aufbau der Beschichtung besteht aus:
- Spachtelung (s. gesonderte Position)
- ggf. Hydrophobierung in gesonderter Position
- ggf. Grundierung in gesonderter Position
- mind. zwei Oberflächenschutzschichten

Bei der Verarbeitung ist die Ausführungsanweisung des Stoffherstellers zu beachten.

Bauteil : Stahlbetonstütze 30/30 cm
Lage : vertikal
Rautiefe : 1 mm
Beschichtung : OS 4 (OS C)
Farbe : pigmentiert
Angeb. System : .....
Auftragsmengen : 180-200 g/m² und Anstrich
d_s : .....
Prüfzeugnisnummer : .....

Menge: 20 m² EP: ..... GB: .....

02.1.013.08 Summe Betonsanierung Stützen .....

02.1.013.09 **Betonsanierung Wände**

02.1.013.09.0001 **Verguss Auflagertaschen Deckenrand**

Verguss von nicht mehr benötigten Auflagertaschen im Deckenrandbereich wie folgt:
- losen Beton ausstemmen und entsorgen
- Aussparung reinigen
- Betonflanken mit Stockmeisel aufrauen
- Bewehrungsstäbe seitlich in Laibung einsetzen 4 St. a 30 cm Länge, Durchmesser 10 mm, Einbohrtiefe 15 mm
- Deckenrand einhäuptig abschalen
- Auflagertasche mit Beton C 20/25 vergießen
- Größe Auflagertasche ca. 40 x 30 x 15 cm

Abrechnung in Stück als Komplettleistung

Menge: 180 St EP: ..... GB: .....

02.1.013.09 Summe Betonsanierung Wände .....

02.1.013.10 **Kernbohrung, Betonschneidearbeiten**

02.1.013.10.0001 **Kernbohrung, Stahlbeton, 50-150**

Kernbohrung mit Diamantbohrgeräten in Stahlbetonbauteile
Bohrlochdurchmesser : 50-150 mm
Wanddicke : bis ca. 40 cm

Menge: 15 St EP: ..... GB: .....

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Übertrag € .....

02.1.013.10.0002 **Betonschneidearbeiten, Schnitt bis 25 cm**

Betonschnitte in Stahlbetondecken und -wänden mittels Diamantsäge herstellen, einseitig.
Schnitttiefe : bis 25 cm
Aufmaß : Projektionslinie des Ausschnitts

Menge: 185 m EP: ..... GB: .....

02.1.013.10 Summe Kernbohrung, Betonschneidearbeiten .....

02.1.013.11 **CFK-Lamellendecke**

Vorbemerkung

Die Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (im weiteren mit abZ abgekürzt) Z-36.12-86 mit allen Anlagen, dem Übereinstimmungszertifikat, sowie die Verarbeitungsvorschriften des Herstellers haben bei den Verstärkungsarbeiten auf der Baustelle vorzuliegen und sind zu beachten.
Die Verstärkungsarbeiten dürfen nur von Betrieben ausgeführt werden, welche über einen Eignungsnachweis zum Verkleben von CFK Lamellen, gemäß der DAfStb-Richtlinie "Verstärken von Betonbauteilen mit geklebter Bewehrung (Anhang D)" verfügen. Der Eignungsnachweis ist dem Angebot beizulegen.
Die qualifizierte Führungskraft gemäß der oben genannten Richtlinie muss während der entscheidenden Phasen auf der Baustelle anwesend sein. Für die Verstärkungsmaßnahme liegt eine geprüfte Statik vor. Grundlage dieser Ausschreibung ist das StoCretec CFK -System gemäß abZ Z-36.12-86.
Sämtliche für die CFK-Verstärkung relevanten Nachweise (erforderlicher FRP-Querschnitt, Verankerungsnachweis, Querkraftnachweis, etc.) wurden gemäß der aBZ Z-36.12-86 geführt.
Andere Systeme, als das gemäß abZ Z-36.12-86, sind nur zulässig, wenn diese ebenfalls über eine gültige abZ verfügen und zur Angebotsabgabe eine geprüfte Statik mit dem gewählten System vorliegt.
Angebote ohne einen prüffähigen, statischen Nachweis werden nicht gewertet.

02.1.013.11.0001 **Gerüst**

Erstellen und Vorhalten eines Gerüstes nach Wahl des Auftragnehmers entsprechend den jeweils gültigen Normen, Verordnungen, Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen, einschließlich An- und Abtransport und aller Nebenarbeiten.
Um- und Abbaukosten des Gerüstes, Einrichtungen zur Materialbeförderung sowie Erschwernisse aufgrund der besonderen Situation (Gebäudeform, Einbauteile, Vorsprünge) sind in den Einheitspreis mit einzurechnen.
Mit dem Einheitspreis sind die Gebrauchsüberlassung der Gerüste bis zu 10 Wochen, statische Nachweise, Gebühren und ggf. Aufwendungen für das Anbringen und Entfernen der erforderlichen Gerüstverankerung abgegolten.

Menge: 1 psch EP: ..... GB: .....

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Übertrag € .....

02.1.013.11.0002 **Vorbereiten Untergrund**

Vorbereiten des Betonuntergrundes im Bereich der zu verklebenden Lamelle Vorbereitungsziel:
Untergrund tragfähig, frei von Schlämme, losen Teilen, Öl, Fett, Altanstrichen, haftungsmindernden Schichten, Trennmittel.
Grobkorn > 4 mm muss sichtbar sein.
Vorgesehene Lamellenbreite: (entsprechende Breite auswählen) 50 mm 80 mm 100 mm 120 mm
Der Untergrund ist auf jeder Seite mind. 2 cm über die Lamellenbreite hinaus vorzubereiten.
Angrenzende Bereiche sind zu schützen, ggf. ist ein Staubschutz einzurichten. Anschließendes Säubern der vorbereiteten Fläche durch Abblasen mit ölfreier Druckluft oder Absaugen mit Industriestaubsauger. Abgetragenes Material wird Eigentum des AN und ist umweltgerecht nach den Bestimmungen des Gesetzgebers zu entsorgen. Die örtlich geltenden Imissionsschutzbestimmungen sind zu beachten.

Menge: 300 m EP: ..... GB: .....

02.1.013.11.0003 **Abtragen Betonhochpunkte**

Abtragen von Betonhochpunkten, Schalungsgraten und Versätzen mit geeignetem Gerät im Bereich der zu verklebenden Lamelle

Menge: 150 m EP: ..... GB: .....

02.1.013.11.0004 **Prüfung Beton-Druckfestigkeit**

Durchführen von Beton-Druckfestigkeitsprüfung mittels Rückprallhammer nach DIN EN 13791. Die Ergebnisse sind zu protokollieren. Die Messprotokolle sind dem AG vorzulegen

Menge: 5 St EP: ..... GB: .....

02.1.013.11.0005 **Prüfen Oberflächenzugfestigkeit**

Prüfen der Oberflächenzugfestigkeit gemäß DIN EN 1542:1999-07. Die Ergebnisse sind zu protokollieren. Die Messprotokolle sind dem AG vorzulegen.

Menge: 5 St EP: ..... GB: .....

02.1.013.11.0006 **Prüfen Feuchtigkeitsgehalt**

Prüfen des Feuchtigkeitsgehaltes des Betonuntergrundes mit der CM-Methode. Die Ergebnisse sind zu protokollieren.
Die Messprotokolle sind dem AG vorzulegen.

Menge: 1 psch EP: ..... GB: .....

02.1.013.11.0007 **Messung Umgebungsbedingungen**

Vor und während der gesamten Baumaßnahme sind die Umgebungsbedingungen zu messen und zu dokumentieren (Luftfeuchtigkeit, Oberflächen- und Umgebungstemperatur zur Taupunktbestimmung). Die in den Technischen Merkblättern

02 Rohbauarbeiten
02.1 Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude

Übertrag € .....

angegebenen Grenzwerte sind während der gesamten Baumaßnahme einzuhalten.

Menge: 1 psch EP: ..... GB: .....

02.1.013.11.0008 **Prüfen Ebenheit**

Prüfung der Betonoberfläche auf Ebenheit im Bereich der zu verklebenden Lamelle. Die konkave Krümmung darf auf 2000 mm max. 5 mm Überhöhung aufweisen.
Markieren der Stellen, an denen die Ebenheit nicht den Vorgaben entspricht.
Die Ebenheit der verklebten Lamelle ist im Nachgang der Klebearbeiten zu prüfen. Der Versatz darf auf einer Prüfstrecke von 30 cm nicht mehr als 1 mm betragen.

Menge: 300 m EP: ..... GB: .....

02.1.013.11.0009 **Ausgleich von Unebenheiten 1 - 4 mm**

Ausgleich der im Vorfeld markierten Unebenheiten von 1 – 4 mm im Bereich der zu verklebenden Lamelle.
Mittlere Schichtdicke: 2 mm
Ausgleich der Unebenheiten mit dem Epoxidharzkleber StoPox SK 41.

Menge: 150 m EP: ..... GB: .....

02.1.013.11.0010 **Ausgleich von Unebenheiten 4 - 10 mm**

Ausgleich von Unebenheiten 4 - 10 mm
Ausgleich der im Vorfeld markierten Unebenheiten von 4 – 10 mm im Bereich der zu verklebenden Lamelle.
Mittlere Schichtdicke: 2 mm
Auftragen einer Haftbrücke aus einem zementhaltigen, thixotrop eingestellten zweikomponentigen Epoxidharz, Sto Pox KSH thix.
Verbrauch ca. 0,5 - 0,8 kg/m²
Ausgleich der Unebenheiten mit einem pigmentierten, zweikomponentigen Epoxidharzmörtel, StoPox Mörtel standfest, in die noch frische Haftbrücke.
Verbrauch: ca. 1,7 kg/m²/mm Schichtdicke

Menge: 75 m EP: ..... GB: .....

02.1.013.11.0011 **Position wie vor, weitere 5 mm**

Leistung wie in Position vor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch je weitere 5 mm Schichtdicke

Menge: 10 m EP: ..... GB: .....

02.1.013.11.0012 **Einbau CFK-Lamelle**

Einbau der Sto S&P CFK Lamelle mit Epoxidharzkleber StoPox SK 41 gemäß Zulassung bzw. Herstellervorschrift.
Sto S&P CFK Lamelle NM
Char. E-Modul: 160.000 N/mm²
Querschnitt:
50 mm x 1,4 mm

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Übertrag € .....

80 mm x 1,4 mm
100 mm x 1,4 mm
120 mm x 1,4 mm
(entsprechendes auswählen)
Verbrauch StoPox SK 41:
ca. 0,09 kg/m/cm Lamellenbreite
An der Seite herausquellender Kleber ist zu entfernen und umweltgerecht nach den Bestimmungen des Gesetzgebers zu entsorgen. Anschließend ist der Beton und die Lamelle von Kleberresten zu reinigen.

Menge: 300 m EP: ..... GB: .....

02.1.013.11.0013 **Überprüfung Erhärtung Kleber**

Zur Überprüfung der Erhärtung des Klebers sind mindestens 5 separate Lamellenstücke auf den vorbereiteten Untergrund gem. DAfStb-Richtlinie-Teil 3, Abs. 5.4.1 zu verkleben und zu prüfen (gem. DIN EN 1542). Miteinzukalkulieren ist die vorherige Untergrundvorbereitung inklusive Säubern. Prüfen der Haftzugfestigkeit zum Untergrund durch Prüfstempel, d = 50 mm, an diesen Lamellenstücken

Menge: 1 psch EP: ..... GB: .....

02.1.013.11.0014 **Überprüfung Zugfestigkeit Kleber**

Zur Überprüfung der mech. Eigenschaften des verwendeten Klebers ist die Zugfestigkeit gem. DAfStb-Richtlinie-Teil 3, Abs. 5.4.2 zu überprüfen. Zugfestigkeit im Haftzugversuch, Prüfstempel Ø 20 mm auf SA 3 gestrahlte Stahlplatte mit t ≥ 1 mm verklebt mit 7 Tagen Erhärtungszeit.

Menge: 6 St EP: ..... GB: .....

02.1.013.11.0015 **Überprüfung Druckfestigkeit Kleber**

Zur Überprüfung der mech. Eigenschaften des verwendeten Klebers ist die Druckfestigkeit zu überprüfen. Die Ermittlung der charakteristischen Druckfestigkeit des Klebstoffs erfolgt an Prismen entsprechend DIN EN 196-1 nach Erhärtungszeit von 7 Tagen. Min. 3 Prüfungen je verwendeter Klebstoffcharge

Menge: 3 St EP: ..... GB: .....

02.1.013.11.0016 **Überprüfung Ebenheit Lamellen**

Die Ebenheit der verklebten Lamellen ist sofort nach dem Verkleben zu überprüfen. Die Abweichung von einer ebenen Fläche in Längsrichtung der Lamelle darf auf einer Prüfstrecke von 30 cm nicht mehr als 1 mm betragen. Die Lamelle ist ebenfalls sofort auf Hohlstellen zu überprüfen

Menge: 300 m EP: ..... GB: .....

02.1.013.11.0017 **Reinigen Lamellenoberfläche**

Nach Aushärtung des Klebers Intensives Reinigen der Lamellenoberfläche in mehreren Arbeitsgängen mit einem fusselfreien weißen Tuch und StoCryl Verdünnung VV.

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 Rohbauarbeiten
02.1 Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude

Übertrag € .....

Reinigung muss solange erfolgen, bis keine Schwarzverfärbung des weißen Tuches mehr erfolgt.

Menge: 300 m EP: ..... GB: .....

02.1.013.11.0018 **Aufbringen Grundierung**

Aufbringen einer gefüllten, pigmentierten und wasserverdünnbaren quarzhaltigen Grundierung, StoCryl GQ, auf die gereinigte Lamellenoberfläche
Verbrauch: ca. 0,2 - 0,3 kg/m²

Menge: 300 m EP: ..... GB: .....

02.1.013.11.0019 **Oberflächenschutz**

Oberflächenschutzschicht Aufbringen einer Oberflächenschutzschicht (hwO)auf Basis einer wässrigen Reinacrylat-Dispersion, StoCryl V 100. Anzahl der Lagen: ≥ 2
Farbton nach Angabe AG

Menge: 15 m² EP: ..... GB: .....

02.1.013.11.0020 **Verbundkrafterhöhung**

Herstellen von 20 Bohrungen, Ø 14 mm, in der Deckenplatte/ Wand d= 30 cm, Betongüte C16/20 min.
Liefern und Montage von Stahllaschen aus S235J2 mit Querschnitt 50 x 10 mm
Zzgl. Strahlen, Reinheitsgrad SA 2 ½ nach DIN EN ISO 12944, Teil 4. Aufbringen eines Primers aus einem lösemittelhaltigen, pigmentierten, zinkphosphathaltigen, zweikomponentigen Epoxidharz, StoPox ZNP, auf den vorbereiteten Untergrund des Bügels. Verbrauch: ca. 0,25 kg/m2/Arbeitsgang
Zahl der Arbeitsgänge: 2 im Farbtonwechsel
Verkleben der Stahllaschen mit StoPox SK41 am Beton/ Lamelle (Verbrauch ca. 0,09 kg/m/cm Laschenbreite)
Verankerung der Stahllaschen in der Deckenplatte/ Wand mit Klebeanker Hilti Hit HY-200-A + 11
Alle nicht verklebten Stahloberflächen erhalten zusätzlichen Korrosionsschutz ≥ C3 gem. DIN ISO 12944-2.

Menge: 10 St EP: ..... GB: .....

02.1.013.11.0021 **Baustellenordner**

Protokolle aller Prüfungen und Messungen als Gesamtbericht in einem Ordner zusammenfassen und an Bauherrn übergeben.

Menge: 1 psch EP: ..... GB: .....

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Übertrag € .....

02.1.013.11.0022 **Überwachung der Maßnahme**

Überwachung der Maßnahme durch eine der im "Verzeichnis der Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstellen nach den Landesbauordnungen" 26, Teil V, lfd. Nr. 7, aufgeführten Überwachungsstellen.

Menge: 1 psch EP: ..... GB: .....

02.1.013.11 Summe CFK-Lamellendecke .....

02.1.013 Summe Betonarbeiten .....

02.1.018 **Abdichtungsarbeiten, Bauwerkstrockenlegung**
02.1.018.01 **Gebäudeabdichtung**

02.1.018.01.0001 **Untergrund reinigen**

Alte bituminöse Außenkellerwandabdichtung von Verschmutzung zur Aufnahme einer neuen bituminösen Abdichtung reinigen.

Menge: 180 m² EP: ..... GB: .....

02.1.018.01.0002 **Hohlkehle, bituminös**

Hohlkehle am Fundament-/Wandanschluss Bestandswand mit zweikomponentiger bituminöser Dickbeschichtung ausbilden und in die Flächenabdichtung einbinden.
Der Nachweis zur Eignung des Materials für diesen Anwendungsfall ist zu erbringen.
Untergrund : Beton.

Angebotenes Material: .....

Menge: 180 m EP: ..... GB: .....

02.1.018.01.0003 **Flächige Wandabdichtung, bituminös**

Flächige Abdichtung auf Kellerwänden im erdberührenden Bereich mit zweikomponentiger. bituminöser Dickbeschichtung einschl. Vorbereitung des Untergrundes und aufbringen eines Kontakt- und Ausgleichsspachtels.
Der Nachweis zur Eignung des Materials für diesen Anwendungsfall (Druckwasser) ist zu erbringen.

Haftgrund : Beton bzw. Bitumen

Angebotenes Fabrikat: .....

Menge: 180 m² EP: ..... GB: .....

02.1.018.01.0004 **Dämmung Kelleraußenwände und Fundamente, XPS-Platte, 80 mm**

Dämmung der Kelleraußenwände und Fundamente, flächig mit

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Übertrag € .....

XPS- Hartschaumplatten (Erddruck!!!) und Stufenfalz auf vorbereiteten Untergrund (Abdichtungsbahn), incl. aller Anschlüsse an umgebende oder aufgehende Bauteile.
Baustoffklasse nach B1,

Plattendicke : 80 mm
Wärmeleitfähigkeitsgruppe : 040.
Dämmhöhe : ca. 1,20 m bis 5,00 m.

Angebotenes Fabrikat mit Angabe der Nenndruckfestigkeit:

.....

Menge: 180 m² EP: ..... GB: .....

02.1.018.01.0005 **Drainagefolie**

Drainagefolie an die mit XPS-Platten versehenen erdberührenden Betonaußenwänden im KG geklebt sowie an den Betonwänden des Einbringschachtes.
Die Folie ist bis über die Stirnseite der Bodenplatte zu führen.

Untergrund : XPS-Platten
Wandhöhe : bis ca. 5,00 m.

Angebotenes Fabrikat: .....

Menge: 180 m² EP: ..... GB: .....

02.1.018.01 Summe Gebäudeabdichtung .....

02.1.018 Summe Abdichtungsarbeiten, Bauwerkstrockenlegung .....

02.1.050 **Blitzschutz-, Erdungsanlagen, ÜS-Schutz**
02.1.050.01 **Fundamenterder**

Normen

Es ist eine Fundamenterderanlage gemäß folgenden Normen zu erstellen.

DIN 18014 - 2007-09 Fundamenterder

DIN VDE 0151 - 1986-06
Werkstoffe und Mindestmaße von Erdern bezüglich der Korrosion

DIN EN 50162, - DIN VDE 0150 - 2005-05
Schutz gegen Korrosion durch Streuströme aus Gleichstromanlagen

DIN EN 61936-1, - VDE 0101-1- 2011-11
Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV

DIN EN 50522, - VDE 0101-2- 2011-11
Erdung von Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Währung in €

DIN VDE 0141- 2000-01
Erdungen für spezielle Starkstromanlagen mit
Nennspannungen über 1 kV

Erdungsanlage

Erdungsanlagen

Für Neubauten ist ein Fundamenterder zu errichten.
Die erforderliche Maschenweite im Betonfundament bzw.
unter dem Betonfundament (WU-Beton, Schwarze Wanne,
Perimeterdämmung od. Folienisolierung) ist der DIN 18014
bzw. der DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) bzw.
DIN EN 62305-4 (VDE 0185-305-4) zu entnehmen.

Bei einem stahlarmierten Betonfundament mit einem Typ-B
Erder außerhalb dieses Betonfundamentes muss für diesen
Typ-B Erder ein korrosionsfester Erderwerkstoffe (NIRO V4A,
z. B. Werkstoff-Nr. 1.4571, 1.4404) eingesetzt werden.
Dieser Typ-B Erder ist alle 5 m mit der Stahlarmierung des
Betonfundamentes zu verbinden.

Hinsichtlich der Anforderungen an die Erdungsanlage sind
eventuelle, mitgeltende Normen des Personenschutz nach
DIN VDE 0100 und für Anlagen > 1kV nach
DIN VDE 0101 Teil 1 und 2 wie auch VDE 0141 zu beachten.

Lage und Anordnung von Anschlussfahnen für den Äußeren
und Inneren Blitzschutz, Blitzschutz-Potentialausgleich
wie auch für den Schutzpotentialausgleich über die
Haupterdungsschiene (HES) sind vor Errichtung der
Erdungsanlage festzulegen.

Wird für den Erder eines Blitzschutzsystems die
schutzklassenspezifische Mindestlänge l1 nicht erreicht,
sind im Bereich jeder Ableitung zusätzliche Erder
(Tiefen- od. Strahlenerder) einzubringen.

Die Mindestlänge l1 muss nicht berücksichtigt werden,
wenn der Erdungswiderstand der Erdungsanlage den
Richtwert 10 Ohm unterschreitet.

Die Erderwirksamkeit wird im Geltungsbereich der zitierten Normen
ab eine Tiefe von 0,5 m erreicht.

Dokumentation

Dokumentation

Die Erderanlage ist gemäß DIN 18014 neuste Fassung zu errichten.

Sollte nach Errichtung der Erderanlage die Dokumenation nicht
vollständig und umfassend vorgelegt werden können, so wird
davon ausgegangen, dass die Anlage nicht nach DIN 18014
errichtet wurde. Und gilt somit als Mangel.

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Währung in €

02.1.050.01.0001 **Fundamenterder, Flachbandeisen**

Fundamenterder, Flachbandeisen St/tzn 30 x 3,5 mm
nach DIN 48601, Stahl feuerverzinkt nach DIN 50976,
mit Flachbandhalter einschließlich Schraube M8,
senkrecht in Betonfundament entsprechend dem
Baufortschritt einlegen, nach ca. 200cm jeweils
Klemmverbindung mit der Stahlbewehrung,
komplett mit allen Anschluss-, Verbindungs- und
Kreuzklemmen, liefern und betriebsfertig montieren

Menge: 10 m EP: ..... GB: .....

02.1.050.01.0002 **Ringerder - Runddraht 10mm V4A in Erdreich**

Ringerder - Runddraht 10mm V4A
nach DIN VDE 0151 in mindestens 50cm tiefen Graben
einlegen einschließlich Warnband "Achtung Schutzerder"
inkl. Klemmen mit Korrosionsschutz und Zubehör
in Teillängen liefern und betriebsfertig montieren.

Menge: 100 m EP: ..... GB: .....

02.1.050.01.0003 **Ringerder - Runddraht 10mm V4A, in die Fertigteilstütze**

Ringerder - Runddraht 10mm V4A
nach DIN VDE 0151
in die Ortbeton oder Fertigteilstütze sowie
Ortbeton oder Halbfertigteilwände entsprechend
dem Baufortschritt einlegen, nach ca. 2,0m jeweils
Klemmverbindung mit der Stahlbewehrung,
komplett mit allen Anschluss-, Verbindungs- und
Kreuzklemmen, liefern und betriebsfertig montieren

Menge: 1 m EP: ..... GB: .....

02.1.050.01.0004 **Anschlußfahne V4A**

Anschlußfahne Runddraht 10mm V4A
Durchmesser nach DIN 0151
zur Verbindung von Erder und der PAS-Schiene
mit Korrosionsschutz und Zubehör sowie aller
erforderlichen Klemmen,
in Teillängen liefern und betriebsfertig montieren.

Menge: 20 m EP: ..... GB: .....

02.1.050.01.0005 **Erdeinführungsstange**

Erdeinführungsstange
für die spätere Anbindung an das Blitzschutzsystem
Werkstoff NIRO (V4A)
Werkstoff-Nr. 1.4571 / 1.4404 / 1.4401
ASTM / AISI: 316Ti / 316L / 316
Normenbezug DIN EN 62561-2
Durchmesser Ø 16 mm

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Übertrag € .....

Länge (l1) 1000 mm
Gewicht 1,6 kg
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU) 85389099
GTIN (EAN) 4013364030497

inkl. Verbindungsklemme und Anschluss an Ringerder

Menge: 11 St EP: ..... GB: .....

02.1.050.01.0006 **Gittermatte V4A (2mx1m)**

Gittermatte zum Schutz vor Schrittspannung
in Anlehnung an VDE/ABB Merkblatt
"Blitzschutz von Schutzhütten",
entsprechend normativer Forderung
DIN VDE 0151 gebeizt und passiviert
Werkstoff: NIRO (V4A)
Abmessung: 2000 x 1000 x 4 mm
Maschenweite: 250 mm
komplett mit allen Anschluss-, Verbindungs- und
Kreuzklemmen, liefern und betriebsfertig montieren

z.B. Fabrikat Dehn + Söhne oder gleichwertiger Art

angebotenes Fabrikat/Typ: _____

Menge: 6 St EP: ..... GB: .....

02.1.050.01.0007 **Tiefenerder aus hochlegiertem Edelstahl**

Tiefenerder aus hochlegiertem
Edelstahl mit Anschlussfahne,
Klemmmaterial und Korrosionsschutz
Länge 9,0 m
liefern und ins Erdreich betriebsfertig einbringen

Menge: 3 St EP: ..... GB: .....

02.1.050.01.0008 **Druckwasserdicht Wanddurchführung für weiße Wanne**

Druckwasserdicht Wanddurchführung für weiße Wanne
Zum Schalungseinbau mit Anschließplatte NIRO und
Kunststoffring Farbe gelb, Anschließachse
Stahl, verzinkt, 10mm rund, Abdeckung Kunst-
stoff Farbe gelb, Anschlußgewinde M10 / M12,
mit Wassersperre,
komplett mit Anschlussklemmen, Verbindungs-
klemmen und allem erforderlichen Zubehör liefern
und betriebsfertig montiern
z.B. Fabrikat Dehn + Söhne oder gleichwertiger Art

angebotenes Fabrikat/Typ: _____

Menge: 3 St EP: ..... GB: .....

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Übertrag € .....

02.1.050.01.0009 **Erdungsfestpunkt, 2-teilig**

Erdungsfestpunkt Druckwasserdicht
2-teilig mit Anschließplatte NIRO und
Anschließachse verpresst Stahl, verzinkt 10 mm
rund, Abdeckung Kunststoff Farbe gelb,
Anschlußgewinde M10 / M12, zum Aufnageln in
Betonschalungen, kompl. mit Anschlussklemmen,
Verbindungsklemmen und allem erforderlichen
Zubehör liefern und betriebsfertig montieren
z.B. Fabrikat Dehn + Söhne oder gleichwertiger Art

angebotenes Fabrikat / Typ_____

Menge: 2 St EP: ..... GB: .....

02.1.050.01.0010 **Dehnungsband für Fundamenterder**

Dehnungsband für Fundamenterder
zum Durchführen vom Fundamenterder in
ausgedehnten Fundamenten (mehrere Abschnitte)
durch die Dehnungs- oder Trennfugen, ohne
notwendiges Herausführen des Erders aus der
Bodenplatte.
komplett mit Anschlussklemmen, Verbindungs-
klemmen und allem erforderlichen Zubehör liefern
und betriebsfertig montiern
z.B. Fabrikat Dehn + Söhne oder gleichwertiger Art

angebotenes Fabrikat/Typ: _____

Menge: 10 St EP: ..... GB: .....

02.1.050.01.0011 **Dokumentation inkl. Prüf- und Messprotokoll**

Dokumentation
Die Fundamenterderanlage ist gemäß DIN 18014
auszuführen.
Die gesamte Erderanlage ist im Zuge des
Baufortschrittes
zu erstellen und alle Klemm- und Anschlussverbindungen
zu
fotografieren.
Nach Abschluss der Rohbauarbeiten, ist über die
gesamte
Erderanlage ein Messprotokoll zu erstellen und dern
Bauherren
mit sämtlichen Planskizzen zu übergeben.
Alle Anschlusspunkte sind zu Nummerieren.

Darin enthalten folgenden Unterlagen:
- Bestandspläne in Papierform und auf Datenträgern,
- Prüfberichte/Messprotokoll und auf Datenträgern,
- Fotodokumentationen auf Datenträgern,
- Errichterprotokoll

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.1 **Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**

Übertrag € .....

Komplett 3-fach übergeben.
Menge: 1 St EP: ..... GB: .....

02.1.050.01 Summe Fundamenterder .....

02.1.050 Summe Blitzschutz-, Erdungsanlagen, ÜS-Schutz .....

02.1 Summe Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude .....

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.3 **Bauteil III - Generalsanierung Turnhalle**

Währung in €

02.3.002 **Erdarbeiten**

02.3.002.01 **Oberbodenarbeiten**

02.3.002.01.0001 **Oberboden abtragen, seitl. lagern, 30 cm**

Oberboden abtragen und nach Angabe der Bauleitung im Bereich der Baustelle in Mieten aufsetzen.
Abtragsdicke : i.M. 30 cm
Entfernung zur Lagerstelle : max. 75 m

Menge: 100 m² EP: ..... GB: .....

02.3.002.01 Summe Oberbodenarbeiten .....

02.3.002.02 **Baugrubenaushub**

02.3.002.02.0001 **Baugrubenaushub, n.bindiger Boden, lag.**

Boden der Baugrube lösen und Grobplanum herstellen. Das Aushubmaterial bei Eignung außerhalb der Baugrube im Baustellenbereich zur späteren Wiederverwendung als Hinterfüllmaterial seitlich lagern.
Ausführung : [] (eben / geböscht)
Aushubtiefe : bis 3,50 m
Förderweg : max. 100 m
Bodenbeschreibung : nicht bindige Böden, kein Fels
Boden-Hauptbestandteile : Sand, Kies, Steine, Feinkorn
Anteil Blöcke : [] (bis ca. 20 %)
Steinanteil : mittel bis hoch (bis ca. 20 %)
Feinkornanteil : mittel (5 - 15 %)
Abtraggerät : Löffelbagger

Menge: 100 m³ EP: ..... GB: .....

02.3.002.02.0002 **Baugrubenaushub, leichtlösb.Fels, lagern**

Fels bzw. felsigen Boden der Baugrube lösen. Das Aushubmaterial bei Eignung außerhalb der Baugrube im Baustellenbereich zur späteren Wiederverwendung als Hinterfüllmaterial seitlich lagern.
Ausführung : [] (eben / geböscht)
Förderweg : max. 100 m
Bodenbeschreibung : leicht lösbarer Fels (verwittert, brüchig)
Hauptbestandteile : Fels / Boden mit sehr hohem Anteil an Blöcken (> 30 %)
Abtraggeräte : L ö f f e l b a g g e r , Reißbagger, Meißel
Aushubtiefe : 1,00 m

Menge: 20 m³ EP: ..... GB: .....

02.3.002.02.0003 **Baugrubenaushub, Fels, bis 1,25 m, lag.**

Fels bzw. felsigen Boden der Baugrube lösen. Das Aushubmaterial bei Eignung außerhalb der Baugrube im Baustellenbereich zur späteren Wiederverwendung als Hinterfüllmaterial seitlich lagern.
Ausführung : [] (eben / geböscht)

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.3 **Bauteil III - Generalsanierung Turnhalle**

Übertrag € .....

Förderweg : max. 100 m
Bodenbeschreibung : schwer lösbarer Fels
(Hartgestein, Sedimentgestein)
Hauptbestandteile : Fels
Abtraggeräte : Felsmeißel, Reißbagger
Aushubtiefe : bis 1,25 m

Menge: 10 m³ EP: ..... GB: .....

02.3.002.02.0004 **Baugrubenaushub, Fels, bis 1,75 m, lag.**

Fels bzw. felsigen Boden der Baugrube lösen. Das Aushubmaterial bei Eignung außerhalb der Baugrube im Baustellenbereich zur späteren Wiederverwendung als Hinterfüllmaterial seitlich lagern.
Ausführung : [] (eben / geböscht)
Förderweg : max. 100 m
Bodenbeschreibung : schwer lösbarer Fels
(Hartgestein, Sedimentgestein)
Hauptbestandteile : Fels
Abtraggeräte : Felsmeißel, Reißbagger
Aushubtiefe : bis 3,50 m

Menge: 10 m³ EP: ..... GB: .....

02.3.002.02 Summe Baugrubenaushub .....

02.3.002.03 **Auffüllungen und Hinterfüllungen**

02.3.002.03.0001 **Hinterfüllung Bauwerke, Lieferkies**

Hinterfüllung von Bauwerken (Fundamente und Kellerwände) mit Lieferkies, Material einbauen und lagenweise verdichten. Die Arbeiten sind nach Angaben der Bauleitung gemäß dem Baufortschritt durchzuführen.
Tiefe Baugrube : bis 5,50 m
Verdichtungsgrad DPr : 100%
Material : Lieferkies
Körnung : 0/32 mm

Menge: 110 m³ EP: ..... GB: .....

02.3.002.03.0002 **Hinterfüllung Bauwerke, Lagermaterial**

Hinterfüllung von Bauwerken (Kellerwände und Fundamente) mit seitlich lagerndem Aushubmaterial, Material einbauen und lagenweise verdichten.
Förderweg : bis 100 m
Art des Bodens : nicht bindig, kein Fels
Tiefe Baugrube : bis 5 m
Verdichtungsgrad DPr : 97%

Menge: 30 m³ EP: ..... GB: .....

02.3.002.03 Summe Auffüllungen und Hinterfüllungen .....

02.3.002 Summe Erdarbeiten .....

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.3 **Bauteil III - Generalsanierung Turnhalle**

Währung in €

02.3.010 **Dränarbeiten**
02.3.010.01 **Ringdränage**

02.3.010.01.0001 **Spül-, Kontroll- und Sammelschacht DA 315**

Spül-, Kontroll- und Sammelschacht DA 315
Spül-, Kontroll- und Sammelschacht DA 315 aus PVC-U
Bauhöhe 80 cm, Nutzhöhe 65 cm,
mit 4 Stück Anschlussstutzen DN 200,
inkl. 3 Reduzierungen DN 200/100 und 1 Blindstopfen
mit 3 lose beigefügten Reduzierungen DN 100/80 für den direkten Anschluss von Saugleitungen DN 80 an den Schacht, mit arretierbarer
Schachtabdeckung (PP), mit füllbarem Doppelboden zur Verbesserung der Stand- und Auftriebssicherheit

komplett liefern und betriebsfertig montieren

Menge: 5 St EP: ..... GB: .....

02.3.010.01.0002 **Kontrollschacht, PE, DN 400, Guss, 1,5 m**

Kontroll- und Spülschacht für Dränleitung aus Polyethylen, mit drei Zuläufen und Dichtelementen, einschl. Schachtabdeckung aus Guss, mit Blindstopfen.

Größe : DN 400
Anschlüsse : DN 150
Bauhöhe : 3,50 m
Abdeckung : Klasse A 15
Angeb. Fabrikat : .....

Menge: 2 St EP: ..... GB: .....

02.3.010.01.0003 **Kontrollsch.,PE,DN 400,Guss, B 125, 1,5m**

Kontroll- und Spülschacht für Dränleitung aus Polyethylen, mit drei Zuläufen und Dichtelementen, einschl. Schachtabdeckung aus Guss, mit Blindstopfen.
Einbauort : []

Größe : DN 400
Anschlüsse : DN 150
Bauhöhe : 1,50 m
Abdeckung : Klasse B 125
Angeb. Fabrikat : .....

Menge: 2 St EP: ..... GB: .....

02.3.010.01.0004 **Dränleitung,Teilsicker, PVC-U, C1,DN100**

Dränleitung aus Kunststoff-Teilsickerrohren in Tunnelform, gewellt mit glatter Fließsohle.
Kunststoff : PVC-U
Form : C1, DIN 4262-1
Perforation : LP (Teilsickerrohr)
Schlitzbreite : 0,8 mm
Größe : DN 100

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.3 **Bauteil III - Generalsanierung Turnhalle**

Übertrag € .....

Angeb. Fabrikat : []
Menge: 90 m EP: ..... GB: .....

02.3.010.01.0005 **Teilsickerrohr, Abzweig PVC, DN 100, 45°**

Abzweig 45°, Sickerleitungsrohr (Teilsickerrohr), aus PVC-U.
Typ : C1
Perforation : LP (Teilsickerrohr)
Nennweite : DN 100
Angeb. Fabrikat : []
Menge: 15 St EP: ..... GB: .....

02.3.010.01.0006 **Teilsickerrohr, Bogen PVC, DN 100, 45°**

Bogen 45°, Sickerleitungsrohr (Teilsickerrohr), aus PVC-U.
Typ : C1
Perforation : LP (Teilsickerrohr)
Nennweite : DN 100
Angeb. Fabrikat : []
Menge: 15 St EP: ..... GB: .....

02.3.010.01.0007 **Teilsickerrohr, T-Stück PVC-U, DN 100**

T-Stück, Sickerleitungsrohr (Teilsickerrohr), aus PVC-U.
Typ : C1
Perforation : LP (Teilsickerrohr)
Nennweite : DN 100
Angeb. Fabrikat : []
Menge: 10 St EP: ..... GB: .....

02.3.010.01.0008 **Teilsickerrohr,Doppelst.muffe PVC, DN100**

Doppelsteckmuffe, Sickerleitungsrohr (Teilsickerrohr), aus PVC-U.
Typ : C1
Perforation : LP (Teilsickerrohr)
Nennweite : DN 100
Angeb. Fabrikat : []
Menge: 10 St EP: ..... GB: .....

02.3.010.01.0009 **Teilsickerrohr,Schachtfutter PVC, DN 100**

Schachtfutter, Sickerleitungsrohr (Teilsickerrohr), aus PVC-U.
Typ : C1
Perforation : LP (Teilsickerrohr)
Nennweite : DN 100
Angeb. Fabrikat : []
Menge: 10 St EP: ..... GB: .....

02.3.010.01.0010 **Dränschicht, Kiessand 0/8, Leit.,DN 125**

Dränschicht aus mineralischen Stoffen zur Umhüllung von Dränleitungen.

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.3 **Bauteil III - Generalsanierung Turnhalle**

Übertrag € .....

Material : Kiessand 0/8, Sieblinie A8
Größe : DN 125
Höhe über Grabensohle : 10 cm
Höhe über Rohrscheitel : 30 cm
Grabenbreite : 50 cm

Menge: 90 m EP: ..... GB: .....

02.3.010.01.0011 **Filterschicht, Geotextil, vertikal**

Filterschicht aus Geotextil für vertikale Flächen vor Wänden anbringen. Ausführung mit geotextilem Filter (Gewebegewicht ca. 125 g/m², Spinnfaservlies, wasserdurchlässig, witterungsbeständig, Durchschlagverhalten 36 mm, Durchdrückkraft 1,4 kN, Höchstzugkraft 8 kN/m) auslegen, Stöße 10 cm überlappend.

Angeb. Fabrikat : []

Menge: 145 m² EP: ..... GB: .....

02.3.010.01.0012 * Bedarfspos. *

Sickerwand, EPS-Platten, 5 cm

Sickerschicht vor erdberührten Wänden; aus expandierten Polystyrol (EPS)-Dränplatten.
Schichtdicke : 5 cm
Erddruck : max. 40 kN/m²

Menge: 145 m² EP: ..... GB: .....

02.3.010.01.0013 **Sickerschicht, EPS-Dränpl.,kasch.,vert.**

Sickerschicht mit Verbundelement aus expandierten Polystyrol (EPS)-Dränplatten, vlieskaschiert, für vertikale Flächen vor Wänden.
Abflussspende im Endzustand über 0,3 l/sm bei max. 40 kN/m² Erddruck.
Schichtdicke : 65 mm
Angeb. Fabrikat : []

Menge: 145 m² EP: ..... GB: .....

02.3.010.01 Summe Ringdränage .....

02.3.010 Summe Dränarbeiten .....

02.3.012 **Mauerarbeiten**
02.3.012.01 **Außenmauerwerk**

02.3.012.01.0001 **Oberer Wandanschluss an Unterzug, beweglich, Mineralfaser, d = 36,5 cm**

Herstellen eines beweglichen oberen Wandanschlusses an den Stb.-Unterzug. Ausfüllen der Deckenanschlussfuge mit Mineralfaser Schmelzpunkt > 1.000 °C, über die gesamte Wanddicke, d =36,5 cm, dicht gestopft, in Wänden mit Anforderungen an den Brandschutz.

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.3 **Bauteil III - Generalsanierung Turnhalle**

Währung in €

Menge: 14 m EP: ..... GB: .....

02.3.012.01.0002 **Maueranschlussschiene HMS 25/15 D - SV - 2500 - Vf**

Einbau von HALFEN Maueranschlussschienen HMS 25/15-D-SV-2500-f oder gleichwertig an Bauteilen aus Stahlbeton, zur Befestigung von Mauerwerk mit Maueranschlussankern Typ ML, Sendzimirverzinkt (SV) mit Vollschaumfüllung (Vf), Einzellänge 2500mm, Belastung Z/Q = 1,2/1,5kN/Befestigungspunkt.

EP netto: ..... Zuschlag % .....

Menge: 30 m EP: ..... GB: .....

02.3.012.01.0003 **Anschluss Mauerwerkswände an Stahlbetonwände**

Anschluss von tragenden und nichttragenden Mauerwerkswänden an Stahlbetonwände mittels Einlegen eines für Halfen-HMS Schienen geeigneten Stumpfstoßankers in jede Lagerfuge (4 Stück/stgm) und sattes Ausmörteln der Anschlussfuge mit Mauermörtel MG IIa.

Menge: 30 m EP: ..... GB: .....

02.3.012.01.0004 **Kalksandstein KS-P 12-2.0/DM, d =36,5 cm**

Kalksandstein-Mauerwerk als tragende Außenwand im Dünnbettmörtel verklebt. ,

Einbau als einschalige Außenwand im EG.

Steinart	: KS 20 - 2,0, Vollstein
Steintyp	: Planstein KS-P
Mörtelgruppe	: Dünnbettmörtel DM
Steindruckfestigkeit	: SFK 12
Steinrohdichte	: RDK 2.0
Wanddicke	: 36,5 cm
Brandschutz	: F90
Wandhöhe	: bis ca. 3,00 m.

Hinweis:
Der Innenputz und Außenbeschichtung ist nicht Bestandteil dieser Position.

Gerüste sind in diese Position einzukalkulieren.

Menge: 35 m² EP: ..... GB: .....

02.3.012.01 Summe Außenmauerwerk .....

02.3.012 Summe Mauerarbeiten .....

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.3 **Bauteil III - Generalsanierung Turnhalle**

Währung in €

02.3.013 **Betonarbeiten**

02.3.013.01 **Über- und Unterzüge**

02.3.013.01.0001 **Unterzüge C 25/30, Stb, glatt, ca. 60/40 cm**

Unterzüge aus Stahlbeton, Oberfläche glatt, mit gefasten Kanten. Betonwarzen und Grate abgeschliffen. Schalung und Bewehrung in gesonderten Positionen.

Betongüte : C 25/30
Expositionsklassen : XC1
Überwachungsklasse : 1
Querschnitt : ca. 60/40 cm

Menge: 4 m EP: ..... GB: .....

02.3.013.01.0002 **Schalung Über- und Unterzüge, bis 4,00 m**

Schalung für Über- und Unterzüge, glatt, aus nicht saugenden Schalungsplatten; Schalung wird für die Abwicklung des Bauteils gerechnet.
Bauteil : Unterzug
Querschnitt : 60/50 cm
Höhe Betonunterseite : bis 4,00 m

Menge: 6 m² EP: ..... GB: .....

02.3.013.01.0003 **Betonstabstahl BSt IV S**

Betonstabstahl BSt IV S DIN 488.
Liefern, schneiden, biegen einschließlich der erforderlichen Abstandhalter verlegen für alle vorbeschriebenen Ortbetonarbeiten und Stb.--Fertigteile.
Abrechnung nach Stahlliste ohne Verschnitt.

Menge: 75 kg EP: ..... GB: .....

02.3.013.01 Summe Über- und Unterzüge .....

02.3.013.02 **Betonsanierung Wände**

02.3.013.02.0001 **Betonwandsanierung**

Betonsanierung Betonwände, als Komplettleistung, wie folgt:

- Vollflächiges Abstemmen schadhafter Betonteile und Freilegen der Bewehrung
- freigelegte Bewehrungsteile entrosten, durch Strahlen mit festem Strahlmittel
- gestrahlte Bewehrung mit 2-komponentiger Korrosionsschutzbeschichtung beschichten
- in zweiten Beschichtungsauftrag Quarzsand einbringen
- schadhafte Betonteile und Risse entstauben und vornässen, überschüssiges Wasser entfernen
- Herstellen von Bohrlöchern für Sanierungsinjektion und Setzen von Injektionspackern
- Risse durch Injizieren eines geeigneten 2-komponentigen Injektionsharzes verpressen
- Packer ausbauen und Löcher mit Reparaturmörtel schließen

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.3 **Bauteil III - Generalsanierung Turnhalle**

Übertrag € .....

- Kantenabbrüche nachprofilieren
- Betonschadflächen mit Kunstharzbindemittel grundieren
- Saniermörtel bzw. Betonersatz in Schadflächen einbringen und verdichten, Flächen abglätten
- Erhöhung der Betondeckung um 20 mm
- Spritzbeton im Trockenspritzverfahren auf die gesamte Flä che auftragen.
- Die Betonunterlage ist vor dem Aufbringen vorzunässen.
- Zum Zeitpunkt des Aufbringens muss die Oberfläche matt feuchtes Aussehen haben.
- Der Mörtel ist hohlraumfrei ggf. in mehreren Schichten einzubringen, die zweite Schicht ist oberflächenbündig abzureiben oder zu glätten und vor zu schnellem Austrocknen zu schützen und nachzubehandeln.
- Die Leistung beinhaltet alle Nebenarbeiten sowie Entsor gung des Rückprallgutes.

Wandhöhe : bis 3,50 m
Schadstellen in Prozent der Gesamtfläche : ca. 30 %
Reinheitsgrad Strahlen : SA 2
(DIN 55938, Teil 4)

Betongüte : mind. C 35/45
Expansionsklassen : XD 1, XD3
Lage : vertikal
Korngröße : 0-8 mm
Ausbruchtiefe : bis 5 cm
+/- Abweichung : 5 mm
Gef. Oberfläche : geglättet
Angeb. Fabrikat :
.....

Menge: 20 m² EP: ..... GB: .....

02.3.013.02.0002 **Verguss Auflagertaschen Deckenrand**

Verguss von nicht mehr benötigten Auflagertaschen im Deckenrandbereich wie folgt:
- losen Beton ausstemmen und entsorgen
- Aussparung reinigen
- Betonflanken mit Stockmeisel aufrauen
- Bewehrungsstäbe seitlich in Laibung einsetzen 4 St. a 30 cm Länge, Durchmesser 10 mm, Einbohrtiefe 15 mm
- Deckenrand einhäuptig abschalen
- Auflagertasche mit Beton C 20/25 vergießen
- Größe Auflagertasche ca. 40 x 30 x 15 cm

Abrechnung in Stück als Komplettleistung

Menge: 80 St EP: ..... GB: .....

02.3.013.02 Summe Betonsanierung Wände .....

02.3.013 Summe Betonarbeiten .....

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.3 **Bauteil III - Generalsanierung Turnhalle**

Währung in €

02.3.018 **Abdichtungsarbeiten, Bauwerkstrockenlegung**
02.3.018.01 **Gebäudeabdichtung**

02.3.018.01.0001 **Untergrund reinigen**

Alte bituminöse Außenkellerwandabdichtung von Verschmutzung zur Aufnahme einer neuen bituminösen Abdichtung reinigen.

Menge: 75 m² EP: ..... GB: .....

02.3.018.01.0002 **Hohlkehle, bituminös**

Hohlkehle am Fundament-/Wandanschluss Bestandswand mit zweikomponentiger bituminöser Dickbeschichtung ausbilden und in die Flächenabdichtung einbinden.
Der Nachweis zur Eignung des Materials für diesen Anwendungsfall ist zu erbringen.
Untergrund : Beton.

Angebotenes Material: .....

Menge: 30 m EP: ..... GB: .....

02.3.018.01.0003 **Flächige Wandabdichtung, bituminös**

Flächige Abdichtung auf Kellerwänden im erdberührenden Bereich mit zweikomponentiger. bituminöser Dickbeschichtung einschl. Vorbereitung des Untergrundes aufbringen eines Kontakt- und Ausgleichsspachtels.
Der Nachweis zur Eignung des Materials für diesen Anwendungsfall (Druckwasser) ist zu erbringen.

Haftgrund : Beton bzw. Bitumen

Angebotenes Fabrikat: .....

Menge: 75 m² EP: ..... GB: .....

02.3.018.01.0004 **Dämmung Kelleraußenwände und Fundamente, XPS-Platte, 80 mm**

Dämmung der Kelleraußenwände und Fundamente, flächig mit XPS- Hartschaumplatten (Erddruck!!!) und Stufenfalz auf vorbereiteten Untergrund (Abdichtungsbahn), incl. aller Anschlüsse an umgebende oder aufgehende Bauteile.
Baustoffklasse nach B1,

Plattendicke : 80 mm
Wärmeleitfähigkeitsgruppe : 040.
Dämmhöhe : ca. 1,20 m bis 5,00 m.

Angebotenes Fabrikat mit Angabe der Nenndruckfestigkeit:

.....

Menge: 75 m² EP: ..... GB: .....

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.3 **Bauteil III - Generalsanierung Turnhalle**

Übertrag € .....

02.3.018.01.0005 **Drainagefolie**

Drainagefolie an die mit XPS-Platten versehenen erdberührenden Betonaußenwänden im KG geklebt sowie an den Betonwänden des Einbringschachtes.
Die Folie ist bis über die Stirnseite der Bodenplatte zu führen.

Untergrund : XPS-Platten
Wandhöhe : bis ca. 5,00 m.

Angebotenes Fabrikat: .....

Menge: 75 m² EP: ..... GB: .....

02.3.018.01 Summe Gebäudeabdichtung .....

02.3.018 Summe Abdichtungsarbeiten, Bauwerkstrockenlegung .....

02.3.050 **Blitzschutz-, Erdungsanlagen, ÜS-Schutz**

02.3.050.01 **Fundamenterder**

Normen

Es ist eine Fundamenterderanlage gemäß folgenden Normen zu erstellen.

DIN 18014 - 2007-09 Fundamenterder

DIN VDE 0151 - 1986-06
Werkstoffe und Mindestmaße von Erdern bezüglich der Korrosion

DIN EN 50162, - DIN VDE 0150 - 2005-05
Schutz gegen Korrosion durch Streuströme aus Gleichstromanlagen

DIN EN 61936-1, - VDE 0101-1- 2011-11
Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV

DIN EN 50522, - VDE 0101-2- 2011-11
Erdung von Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV

DIN VDE 0141- 2000-01
Erdungen für spezielle Starkstromanlagen mit Nennspannungen über 1 kV

Erdungsanlage

Erdungsanlagen

Für Neubauten ist ein Fundamenterder zu errichten.
Die erforderliche Maschenweite im Betonfundament bzw. unter dem Betonfundament (WU-Beton, Schwarze Wanne, Perimeterdämmung od. Folienisolierung) ist der DIN 18014 bzw. der DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) bzw.

02 **Rohbauarbeiten**
02.3 **Bauteil III - Generalsanierung Turnhalle**

Währung in €

DIN EN 62305-4 (VDE 0185-305-4) zu entnehmen.

Bei einem stahlarmierten Betonfundament mit einem Typ-B Erder außerhalb dieses Betonfundamentes muss für diesen Typ-B Erder ein korrosionsfester Erderwerkstoffe (NIRO V4A, z. B. Werkstoff-Nr. 1.4571, 1.4404) eingesetzt werden. Dieser Typ-B Erder ist alle 5 m mit der Stahlarmierung des Betonfundamentes zu verbinden.

Hinsichtlich der Anforderungen an die Erdungsanlage sind eventuelle, mitgeltende Normen des Personenschutz nach DIN VDE 0100 und für Anlagen > 1kV nach DIN VDE 0101 Teil 1 und 2 wie auch VDE 0141 zu beachten.

Lage und Anordnung von Anschlussfahnen für den Äußeren und Inneren Blitzschutz, Blitzschutz-Potentialausgleich wie auch für den Schutzpotentialausgleich über die Haupterdungsschiene (HES) sind vor Errichtung der Erdungsanlage festzulegen.

Wird für den Erder eines Blitzschutzsystems die schutzklassenspezifische Mindestlänge l1 nicht erreicht, sind im Bereich jeder Ableitung zusätzliche Erder (Tiefen- od. Strahlenerder) einzubringen.

Die Mindestlänge l1 muss nicht berücksichtigt werden, wenn der Erdungswiderstand der Erdungsanlage den Richtwert 10 Ohm unterschreitet.

Die Erderwirksamkeit wird im Geltungsbereich der zitierten Normen ab eine Tiefe von 0,5 m erreicht.

Dokumentation

Dokumentation

Die Erderanlage ist gemäß DIN 18014 neuste Fassung zu errichten.

Sollte nach Errichtung der Erderanlage die Dokumenation nicht vollständig und umfassend vorgelegt werden können, so wird davon ausgegangen, dass die Anlage nicht nach DIN 18014 errichtet wurde. Und gilt somit als Mangel.

02.3.050.01.0001 **Fundamenterder, Flachbandeisen**

Fundamenterder, Flachbandeisen St/tzn 30 x 3,5 mm nach DIN 48601, Stahl feuerverzinkt nach DIN 50976, mit Flachbandhalter einschließlich Schraube M8, senkrecht in Betonfundament entsprechend dem Baufortschritt einlegen, nach ca. 200cm jeweils Klemmverbindung mit der Stahlbewehrung, komplett mit allen Anschluss-, Verbindungs- und Kreuzklemmen, liefern und betriebsfertig montieren

Menge: 10 m EP: ..... GB: .....

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.3 **Bauteil III - Generalsanierung Turnhalle**

Übertrag € .....

02.3.050.01.0002 **Ringerder - Runddraht 10mm V4A in Erdreich**

Ringerder - Runddraht 10mm V4A
nach DIN VDE 0151 in mindestens 50cm tiefen Graben
einlegen einschließlich Warnband "Achtung Schutzerder"
inkl. Klemmen mit Korrosionsschutz und Zubehör
in Teillängen liefern und betriebsfertig montieren.

Menge: 100 m EP: ..... GB: .....

02.3.050.01.0003 **Ringerder - Runddraht 10mm V4A, in die Fertigteilstütze**

Ringerder - Runddraht 10mm V4A
nach DIN VDE 0151
in die Ortbeton oder Fertigteilstütze sowie
Ortbeton oder Halbfertigteilwände entsprechend
dem Baufortschritt einlegen, nach ca. 2,0m jeweils
Klemmverbindung mit der Stahlbewehrung,
komplett mit allen Anschluss-, Verbindungs- und
Kreuzklemmen, liefern und betriebsfertig montieren

Menge: 1 m EP: ..... GB: .....

02.3.050.01.0004 **Anschlußfahne V4A**

Anschlußfahne Runddraht 10mm V4A
Durchmesser nach DIN 0151
zur Verbindung von Erder und der PAS-Schiene
mit Korrosionsschutz und Zubehör sowie aller
erforderlichen Klemmen,
in Teillängen liefern und betriebsfertig montieren.

Menge: 10 m EP: ..... GB: .....

02.3.050.01.0005 **Erdeinführungsstange**

Erdeinführungsstange
für die spätere Anbindung an das Blitzschutzsystem
Werkstoff NIRO (V4A)
Werkstoff-Nr. 1.4571 / 1.4404 / 1.4401
ASTM / AISI: 316Ti / 316L / 316
Normenbezug DIN EN 62561-2
Durchmesser Ø 16 mm
Länge (l1) 1000 mm
Gewicht 1,6 kg
Zolltarifnummer (Komb. Nomenklatur EU) 85389099
GTIN (EAN) 4013364030497

inkl. Verbindungsklemme und Anschluss an Ringerder

Menge: 10 St EP: ..... GB: .....

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.3 **Bauteil III - Generalsanierung Turnhalle**

Übertrag € .....

02.3.050.01.0006 **Gittermatte V4A (2mx1m)**

Gittermatte zum Schutz vor Schrittspannung
in Anlehnung an VDE/ABB Merkblatt
"Blitzschutz von Schutzhütten",
entsprechend normativer Forderung
DIN VDE 0151 gebeizt und passiviert
Werkstoff: NIRO (V4A)
Abmessung: 2000 x 1000 x 4 mm
Maschenweite: 250 mm
komplett mit allen Anschluss-, Verbindungs- und
Kreuzklemmen, liefern und betriebsfertig montieren

z.B. Fabrikat Dehn + Söhne oder gleichwertiger Art

angebotenes Fabrikat/Typ: _____

Menge: 6 St EP: ..... GB: .....

02.3.050.01.0007 **Tiefenerder aus hochlegiertem Edelstahl**

Tiefenerder aus hochlegiertem
Edelstahl mit Anschlussfahne,
Klemmmaterial und Korrosionsschutz
Länge 9,0 m
liefern und ins Erdreich betriebsfertig einbringen

Menge: 1 St EP: ..... GB: .....

02.3.050.01.0008 **Druckwasserdicht Wanddurchführung für weiße Wanne**

Druckwasserdicht Wanddurchführung für weiße Wanne
Zum Schalungseinbau mit Anschließplatte NIRO und
Kunststoffring Farbe gelb, Anschließachse
Stahl, verzinkt, 10mm rund, Abdeckung Kunst-
stoff Farbe gelb, Anschlußgewinde M10 / M12,
mit Wassersperre,
komplett mit Anschlussklemmen, Verbindungs-
klemmen und allem erforderlichen Zubehör liefern
und betriebsfertig montiern
z.B. Fabrikat Dehn + Söhne oder gleichwertiger Art

angebotenes Fabrikat/Typ: _____

Menge: 3 St EP: ..... GB: .....

02.3.050.01.0009 **Erdungsfestpunkt, 2-teilig**

Erdungsfestpunkt Druckwasserdicht
2-teilig mit Anschließplatte NIRO und
Anschließachse verpresst Stahl, verzinkt 10 mm
rund, Abdeckung Kunststoff Farbe gelb,
Anschlußgewinde M10 / M12, zum Aufnageln in
Betonschalungen, kompl. mit Anschlussklemmen,
Verbindungsklemmen und allem erforderlichen
Zubehör liefern und betriebsfertig montieren

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02 **Rohbauarbeiten**
02.3 **Bauteil III - Generalsanierung Turnhalle**

Übertrag € .....

z.B. Fabrikat Dehn + Söhne oder gleichwertiger Art

angebotenes Fabrikat / Typ_____

Menge: 1 St EP: ..... GB: .....

02.3.050.01.0010 **Dehnungsband für Fundamenterder**

Dehnungsband für Fundamenterder
zum Durchführen vom Fundamenterder in ausgedehnten Fundamenten (mehrere Abschnitte) durch die Dehnungs- oder Trennfugen, ohne notwendiges Herausführen des Erders aus der Bodenplatte.
komplett mit Anschlussklemmen, Verbindungs-klemmen und allem erforderlichen Zubehör liefern und betriebsfertig montiern
z.B. Fabrikat Dehn + Söhne oder gleichwertiger Art

angebotenes Fabrikat/Typ: _____

Menge: 1 St EP: ..... GB: .....

02.3.050.01.0011 **Dokumentation inkl. Prüf- und Messprotokoll**

Dokumentation
Die Fundamenterderanlage ist gemäß DIN 18014 auszuführen.
Die gesamte Erderanlage ist im Zuge des Baufortschrittes
zu erstellen und alle Klemm- und Anschlussverbindungen zu
fotografieren.
Nach Abschluss der Rohbauarbeiten, ist über die gesamte
Erderanlage ein Messprotokoll zu erstellen und dern Bauherren
mit sämtlichen Planskizzen zu übergeben.
Alle Anschlusspunkte sind zu Nummerieren.

Darin enthalten folgenden Unterlagen:
- Bestandspläne in Papierform und auf Datenträgern,
- Prüfberichte/Messprotokoll und auf Datenträgern,
- Fotodokumentationen auf Datenträgern,
- Errichterprotokoll

Komplett 3-fach übergeben.

Menge: 1 St EP: ..... GB: .....

02.3.050.01 Summe Fundamenterder .....

02.3.050 Summe Blitzschutz-, Erdungsanlagen, ÜS-Schutz .....

02.3 Summe Bauteil III - Generalsanierung Turnhalle .....

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

---

02 **Rohbauarbeiten**
02.3 **Bauteil III - Generalsanierung Turnhalle**

Übertrag € .....

02 **Summe Rohbauarbeiten** .....

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

TITEL **Z U S A M M E N S T E L L U N G**

02	**Rohbauarbeiten**		
02.1	**Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**		
02.1.000	Baustelleneinrichtungen, Sicherheitseinrichtungen		
02.1.000.01	Baustrom	.....	
02.1.000	Baustelleneinrichtungen, Sicherheitseinrichtungen		.....
02.1.002	Erdarbeiten		
02.1.002.01	Oberbodenarbeiten	.....	
02.1.002.02	Baugrubenaushub	.....	
02.1.002.03	Fundamentaushub	.....	
02.1.002.04	Leerrohre in Kabelgraben	.....	
02.1.002.05	Kabelzugschächte	.....	
02.1.002.06	Auffüllungen und Hinterfüllungen	.....	
02.1.002	Erdarbeiten		.....
02.1.010	Dränarbeiten		
02.1.010.01	Ringdränage	.....	
02.1.010	Dränarbeiten		.....
02.1.012	Mauerarbeiten		
02.1.012.01	Innenmauerwerk	.....	
02.1.012	Mauerarbeiten		.....
02.1.013	Betonarbeiten		
02.1.013.01	Fundamente	.....	
02.1.013.02	Bodenplatten	.....	
02.1.013.03	Treppen	.....	
02.1.013.04	Wände, Deckenplatte	.....	
02.1.013.05	Über- und Unterzüge	.....	
02.1.013.06	Stützen	.....	
02.1.013.07	Bewehrung	.....	
02.1.013.08	Betonsanierung Stützen	.....	
02.1.013.09	Betonsanierung Wände	.....	
02.1.013.10	Kernbohrung, Betonschneidearbeiten	.....	
02.1.013.11	CFK-Lamellendecke	.....	
02.1.013	Betonarbeiten		.....
02.1.018	Abdichtungsarbeiten, Bauwerkstrockenlegung		
02.1.018.01	Gebäudeabdichtung	.....	
02.1.018	Abdichtungsarbeiten, Bauwerkstrockenlegung		.....
02.1.050	Blitzschutz-, Erdungsanlagen, ÜS-Schutz		
02.1.050.01	Fundamenterder	.....	
02.1.050	Blitzschutz-, Erdungsanlagen, ÜS-Schutz		.....
02.1	**Summe: Bauteil I - Generalsanierung Schulgebäude**		..... €
02.3	**Bauteil III - Generalsanierung Turnhalle**		
02.3.002	Erdarbeiten		
02.3.002.01	Oberbodenarbeiten	.....	
02.3.002.02	Baugrubenaushub	.....	

Proj.: 506-02 **VG Feilitzsch, 2. Bauabschnitt, BT I, III bis VIII**
LV: 506-02-01-03-02 **Rohbauarbeiten**

02.3.002.03	Auffüllungen und Hinterfüllungen	.....	
02.3.002	Erdarbeiten		.....
02.3.010	Dränarbeiten		
02.3.010.01	Ringdränage	.....	
02.3.010	Dränarbeiten		.....
02.3.012	Mauerarbeiten		
02.3.012.01	Außenmauerwerk	.....	
02.3.012	Mauerarbeiten		.....
02.3.013	Betonarbeiten		
02.3.013.01	Über- und Unterzüge	.....	
02.3.013.02	Betonsanierung Wände	.....	
02.3.013	Betonarbeiten		.....
02.3.018	Abdichtungsarbeiten, Bauwerkstrockenlegung		
02.3.018.01	Gebäudeabdichtung	.....	
02.3.018	Abdichtungsarbeiten, Bauwerkstrockenlegung		.....
02.3.050	Blitzschutz-, Erdungsanlagen, ÜS-Schutz		
02.3.050.01	Fundamenterder	.....	
02.3.050	Blitzschutz-, Erdungsanlagen, ÜS-Schutz		.....
02.3	**Summe: Bauteil III - Generalsanierung Turnhalle**		..... €
02	**Summe: Rohbauarbeiten**		**..... €**

Summe LV	**..... €**
zuzüglich 19,00 % Mwst	**..... €**
Gesamtsumme Brutto	**..... €**