

# **Leistungsverzeichnis über VE\_1.07 Fassadenbekleidung**

Bauvorhaben: Erweiterung Schulzentrum

Bauort: SGS - spreecampus-Grundschule Fürstenwalde  
Beeskower Chaussee 12  
15517 Fürstenwalde / Spree

Bauherr: Landkreis Oder-Spree  
Dezernat III, Infrastruktur und Bauwesen  
Breitscheidstraße 7  
15858 Beeskow

Angebot über: Fassadenbekleidung

## Inhaltsverzeichnis

(Mit klicken auf die Seitenzahl gelangen Sie zum Abschnitt)

### Inhaltsverzeichnis

01	Grundschule	17
01.01	Allgemeine Leistungen	17
01.02	Unterkonstruktion	20
01.03	Holzbekleidung	27
01.04	Sockel	33
01.05	Sonstige Leistungen	37
01.06	Stundenlohnarbeiten	39
02	Sporthalle	40
02.01	Allgemeine Leistungen	40
02.02	Bekleidung Holzfassade	43
02.03	Bekleidung Plattenfassade	47
02.04	Sockel	58
02.05	Sonstige Leistungen	62
02.06	Stundenlohnarbeiten	68
	Zusammenstellung Gewerk 01 Grundschule	69
	Zusammenstellung Gewerk 02 Sporthalle	70
	Gesamtzusammenstellung VE_1.07 Fassadenbekleidung	71

---

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

---

Übertrag: .....

### **Wichtiger Hinweis zur Angebotsabgabe**

Zur Gewährleistung eines fairen Wettbewerbs ist es erforderlich, dass die Formblätter 213, 233/235 sowie das vollständig ausgefüllte Leistungsverzeichnis zum Eröffnungstermin vorliegen. Um Wettbewerbsverzerrungen auszuschließen, werden diese Unterlagen NICHT nachgefordert.

### **Anlagen zum LV**

Dem Leistungsverzeichnis liegen folgende Anlagen in digitaler Form als PDF-Datei bei:

- 01 Bauteil Grundschule: Ansichten Ausführungsplanung M 1/50
- 02 Bauteil Sporthalle: Ansichten Ausführungsplanung M 1/50
- 03 Bauteil Sporthalle: Ausführungsplanung Detail Fassadenbegrünung

### **ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN**

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

#### **Beschreibung des Vorhabens**

Der Landkreis Oder-Spree beabsichtigt den Schulstandort der Spree-Oberschule des „Spree-Campus Fürstenwalde“ an der Beeskower Chaussee 12 in 15517 Fürstenwalde/Spree um ein Grundschulgebäude und eine 2-fach Sporthalle zu erweitern. Beide Baukörper werden als solitäre Neubauten in Holz – Beton Hybridbauweise geplant.

#### **Für beide Neubauten ist die Zertifizierung nach BNB (Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen) Silber erforderlich.**

Um dieses Nachhaltigkeitszertifikat zu erreichen, werden bestimmte Anforderungen an die zur Verwendung kommenden Produkte gestellt, die vom Auftragnehmer zu erfüllen und mit entsprechenden Nachweisen zu belegen sind. Die jeweiligen Anforderungen werden in den einzelnen Positionen explizit benannt.

Neben dem Neubau der Grundschule und der Zwei-Feld-Sporthalle werden weitere Außenanlagen, wie Sportfreiflächen, Pausenflächen, Stellplätze und Verkehrswege geplant.

#### **Das vorliegende Leistungsverzeichnis umfasst die Leistungen für die Abdichtungsarbeiten der Bodenplatte und Dachdeckungsarbeiten von Flachdächern.**

#### **Baubeschreibung Grundschule**

Der Neubau der zweizügigen Grundschule mit Hortbereich ist mit drei Vollgeschossen und einer Teilunterkellerung geplant. Die Abmessung der Grundfläche beträgt 48,20 m x 50,70 m. Der annähernd quadratische Grundriss wird mittig von einem dreigeschossigen Atrium durchbrochen, auf dem ein geneigtes Glasdach liegt. Eines der drei Treppenhäuser führt auf das Flachdach der Grundschule, das für Technikausrüstungen genutzt werden soll, sowie zu der ebenso als Technikzentrale genutzten Teilunterkellerung.

---

Übertrag: .....

---

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

---

Übertrag: .....

### Höhenkoten Grundschule (ca.)

Erdgeschoss: OKRD = -0,30m  
Dachdecke: OKRD = + 10,30m

### Decken

Holz-Beton-Verbunddecken bestehend aus Holzbindern mit aufgelegten Filigrandecken mit örtlichem Auf Beton. Einbauteile als schubfeste Verbindungen auf den Holz Trägern gem. statischer Berechnung. Ort beton – Massivdecken im Innenbereich des Gebäudes.

### Dachaufbau

Die Flachdachflächen erhalten eine Warmdachkonstruktion mit teilweise extensiv begrünten und teilweise bekiesten Flächen und begehbaren Platten.

### Baubeschreibung Sporthalle

Die Sporthalle ist eine 2-Feld-Halle mit den Abmessungen B/L/H = ca. 34 x 46 x 10 m. Der anteilige Umkleidetrakt ist eingeschossig, auf der Längsseite angeordnet und ca. 4m hoch. Das Gebäude ist ebenerdig und nicht unterkellert. Die Sporthalle wird in Holzbauweise auf Stahlbetonfundamenten errichtet. Die Holzbauteile werden als Fertigteile im Werk vorgefertigt.

Die Dachkonstruktion der Sporthalle wird aus Brettschichtholzbindern (GL 28 h) mit einer Spannweite von 22,50 m im Abstand von 5,00 m gebildet. Die Binder sind 28cm breit, am Auflager 1,66m bzw. 2,12m hoch. Die Binder liegen auf Brettschichtholzstützen auf.

Auf den Bindern werden 18 cm dicke Brettsperrholzplatten angeordnet, die im Verband als aussteifende Scheibe verlegt werden.

Die Dachdecke wird für die Nutzung als Gründach und zusätzlich für die Lasten aus einer Photovoltaikanlage bemessen.

Die Dachkonstruktion über dem Umkleidetrakt wird ebenfalls mit 18 cm dicken Brettsperrholzplatten mit einer maximalen Spannweite von 5 m ausgeführt. Im Eckbereich Achse D/10 ist die Brettsperrholzplatte spannenbedingtd 24cm. Auch hier erfolgt die Ausbildung zur Scheibe.

Diese Dachdecke wird auch für ein Gründach mit Photovoltaikanlage und örtlich für die Aufnahme des RLT-Gerätes ausgelegt. Das RLT-geräts soll auf einer Stahlunterkonstruktion stehen, die Krafteinleitung soll in die darunterliegenden Holzständerwände erfolgen.

Die Attiken sind jeweils als Holz-Rahmen-Elemente ausgeführt.

### Höhenkoten Sporthalle (ca.)

Erdgeschoss: OKRD = - 0,15m  
Dachdecke Halle: OKRD = + 9,55m (Hochpunkt)  
Dachdecke Umkleide: OKRD = + 3,85m

### BESONDERE VORBEMERKUNGEN

**Für die Auftragsabwicklung und für die Ausführung der hier ausgeschriebenen Leistungen gelten:**

Die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) mit den Allgemeinen Vertragsbedingungen in Teil B sowie den Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) in Teil C.

Insbesondere

VOB / C DIN 18299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art DIN 18299

---

Übertrag: .....

---

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

---

Übertrag: .....

VOB / C DIN 18336 Abdichtungsarbeiten  
VOB / C DIN 18338 Dachdeckungsarbeiten

- Die (allgemein) anerkannten Regeln der Technik für die Ausführung von baulichen Anlagen.
- Die Verarbeitungs- und Montagerichtlinien der Stoffhersteller und Zulieferfirmen.
- Alle zur Anwendung kommenden Normen (DIN, EN, ISO, VDI, VDE, etc.) in der zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen Fassung.

## 0.1 Angaben zur Baustelle

### Angaben zur Baustelle

#### 0.1.1

Das Grundstück befindet sich an der Beeskower Chaussee 12 in 15517 Fürstenwalde/Spree. Die Zufahrt zum Baugelände erfolgt aus nord-östlicher Richtung unmittelbar vor dem Ortseingang von Fürstenwalde von der Lise-Meitner-Straße aus. Im weiteren Straßenverlauf erfolgt über die Umgehungsstraße in ca. 1,5km Entfernung der Anschluss an die BAB 12 an der Anschlussstelle Fürstenwalde / Ost. Die Zubringerstraßen sind ohne Beschränkungen für Schwerlastverkehr befahrbar.

Die Baustellenzufahrt auf das Gelände erfolgt von der Lise-Meitner-Straße ausgehend über eine bereits für die Baustellenerschließung hergerichtete Baustraße. mit ca. 150m Länge. Das Baufeld ist vom übrigen Schulgelände bauseits mit einem Bauzaun abgetrennt.

#### 0.1.2

Bauarbeiten im Schulbereich: Der Schulbetrieb in der benachbarten Spree-Oberschule läuft während der Bauarbeiten weiter, darauf ist Rücksicht zu nehmen (Lärm, Schmutz, Baumaschinen, Werkzeuge, Baumaterialien, etc.). Grundsätzlich sind Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Schülern, Lehrern und anderen Nutzern zu vermeiden. Besondere Belastungen aus Immissionen liegen nicht vor. Im Zuge der Baufeldfreimachung wurden auf dem Baugelände umfangreiche Abbruchmaßnahmen – Rückbau eines 5-geschossigen Plattenbaus mit örtlicher Zerkleinerung– durchgeführt, dies erfolgte ebenso bei laufendem Schulbetrieb ohne nennenswerte Einschränkungen.

#### 0.1.3

Der Neubau der Grundschule erfolgte als 3-geschossiger Baukörper mit ca. 50m Seitenlänge, der Neubau, der 2- Feld Sporthalle erfolgt als eingeschossiger Baukörper mit einer Seitenlänge von ca. 45m x 35m.

#### 0.1.4

Die Zufahrt zur Baufläche erfolgt über eine vorhandene provisorische Baustellenzufahrt ohne weitere Einschränkungen mit Belastbarkeit von 40t. von der Lise Meitner Straße, die Abfahrt erfolgt über die Beeskower Chaussee. Der Baustellenverkehr ist komplett getrennt vom übrigen schulischen Verkehr. Die zweite Zufahrtsstraße von der Beeskower Chaussee ist mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu einer Gasregelstation belegt, sodass die Straße stets freigehalten werden muss.

#### 0.1.5

Die Zu- und Abfahrt ist stets freizuhalten; Entladeflächen stehen zur Verfügung. Beschädigungen und Verschmutzungen auf den öffentlichen Straßen und auf der Zufahrt sind unverzüglich und ohne besondere Aufforderung auf Kosten des Verursachers zu beseitigen. Die Befahrbarkeit der Straßen zum Bauplatz mit schwerem Gerät ist durch den Auftragnehmer vorher zu prüfen.

---

Übertrag: .....

---

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

---

Übertrag: .....

0.1.6

Das Gewerk erweiterter Rohbau unterhält vor Ort einen Turmdrehkran zur Herstellung seines Gewerkes.

0.1.7

Medienanschlüsse (Wasser und Strom) werden vor Ort in ausreichender Dimensionierung zur Verfügung gestellt.

### **Abfallmanagement**

Gemäß des Kreislaufwirtschaftsgesetzes ist der AG als Abfallverursacher für die Abfallentsorgung verantwortlich. Um dieser Aufgabe gemäß der gesetzlichen Vorgaben gerecht zu werden, wird der AG ein zentrales Bauabfallmanagement auf der Baustelle installieren, deren Bestandteile ein zentraler Werkstoffhof mit Containern getrennt nach Fraktionen sein wird.

Die Gewerke entsorgen Bauabfälle aus ihrem Vertragsverhältnis in diese zur Verfügung gestellten Container. Den Abtransport der Container organisiert der Dienstleister des Bauabfallmanagement. Die Container werden regelmäßig kontrolliert, um einen sortenreinen Abtransport sicherzustellen. Bei Verstößen wird der Dienstleister den Verursacher ermitteln und zur Wiederherstellung von Ordnung, Sicherheit und Sauberkeit auffordern und ggf. für den Verursacher kostenpflichtige Ersatzmaßnahmen durchführen.

Besonders überwachungsbedürftige Bauabfälle sind rechtzeitig zu melden. Die Entsorgung wird separat durch den Dienstleister organisiert.

**Die für das zentrale Bauabfallmanagement anfallenden Kosten werden auf die Projektbeteiligten gem. ihrem Anteil als Umlage weiterberechnet.**

**Bauwasser: 0,2 %**

**Baustrom: 0,2 %**

**zentrales Abfallmanagement: 0,7%**

0.1.8

Dem Auftragnehmer stehen auf der Baustelle keine abschließbaren Räumlichkeiten zur Verfügung. Der Auftragnehmer hat Bauwagen bzw. Materialcontainer für sein Gewerk zu stellen. Der Standort wird durch den Baustelleneinrichtungsplan verbindlich festgelegt bzw. mit dem bauleitenden Architekten abgestimmt. Lagerplätze für Materialien werden vom Bauleiter zugewiesen, müssen aber bei Bedarf ohne besondere Vergütung evtl. mehrfach wieder geräumt werden.

Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass Hydranten, Absperrschieber, Entwässerungs- und sonstige Abdeckungen frei zugänglich gehalten werden.

0.1.9

Ein Bodengutachten liegt zur Einsicht vor.

0.1.10

Über Grundwasserverhältnisse stehen die Angaben des Bodengutachtens zur Verfügung. Der Baugrund ist versickerungsfähig, lediglich im Bereich der Kellersohle ist mit anstehendem Grundwasser zu rechnen. Hierfür ist eine temporäre Wasserhaltung vorgesehen.

0.1.11

Die Zertifizierung des Neubaus hat nach dem **Standard BNB Silber und QNG Plus** zu erfolgen. Hierzu werden in den einzelnen Positionen besondere Anforderungen an die eingesetzten Materialien gestellt.

0.1.12

Ordnung und Sauberkeit auf der Baustelle:

Zur erforderlichen Mülltrennung wird ein übergeordnetes Abfallmanagement bauseits erfolgen. Die Kosten für dieses Abfallmanagement werden in Form einer Umlage in Höhe 0,9% der Abrechnungssumme auf die Gewerke umgelegt.

0.1.13

Im Zuge der Baufeldfreimachung wurden bereits Maßnahmen zur Umsiedlung schützenswerter Tier- und Pflanzenarten ergriffen. Im Bereich der Baumaßnahme befinden sich zu schützende Bäume und

---

Übertrag: .....

---

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

---

Übertrag: .....

Grünflächen, die während der Baumaßnahme nicht befahrbar sind. Sie liegen auf dem Grundstück und es ist darauf zu achten die Flächen nicht zu beschädigen.

0.1.14

Das Grundstück ist im Baufeldbereich von Bäumen bereits gerodet. Es stehen lediglich noch vereinzelt schützenswerte Bäume, die jedoch die Baufreiheit nicht beeinträchtigen. Eingriffe in den Standraum eines Baumes sind grundsätzlich zu vermeiden. Die DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" ist zu beachten und einzuhalten. Missachtungen und dessen Folgen gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

0.1.15

Auf dem Grundstück befinden sich Entsorgungs- und Versorgungsleitungen, die erhalten bleiben müssen. Bei den Erdarbeiten ist hier besonders Vorsicht zu walten. Der Grundleitungsplan ist zu beachten.

0.1.16

Auf dem Baugrundstück befindet sich eine Oberleitung gestützt auf Masten vom Technischen Hilfswerk. Diese Leitung muss unberührt bleiben und wird bei Erfordernis durch das Technische Hilfswerk neu verlegt.

0.1.17

Für das Grundstück (Beeskower Chaussee 12) besteht nach Auskunft des Kampfmittelbeseitigungsdienstes kein Kampfmittelverdacht.

0.1.18

Eine Baustellenordnung wird vom SiGeKo vorgelegt und ist zu beachten.

0.1.19

Die Baustellenzufahrt wird durch eine freihängende Telefonleitung an entsprechenden Holzmasten befestigt, gekreuzt. Die Durchfahrthöhe beträgt 4m. Die Funktionstüchtigkeit der Leitung ist jederzeit sicherzustellen.

0.1.20

Kontaminierter Boden wurde im Vorfeld der Abbruchmaßnahmen abgefahren und entsorgt. Weitere Kenntnis von Verunreinigungen liegen nicht vor.

0.1.21

Das Gelände ist durch einen Bauzaun zum genutzten Schulbereich und zu den Nachbarflächen gesichert.

0.1.22

Andere Unternehmer (Fensterbau, Zimmermann, Rohbau, Haustechnik, Ausbaugewerke) werden im Zuge des Baufortschrittes auf dem Baufeld gleichzeitig tätig. Abstimmungen und Koordination der unterschiedlichen Gewerke erfolgt in den turnusmäßigen Baubesprechungen vor Ort.

**0.2 Angaben zur Ausführung**

**0.2 Angaben zur Ausführung**

0.2.1

Bauablauf / Terminplanung:

Grundsätzlich sind die nachfolgend beschriebenen Arbeiten zusammenhängend und ohne Unterbrechung durchzuführen. Dabei ist immer der aktuellste Bauzeitenplan zu beachten! Die Koordination der Planung, Herstellung und örtliche Montage erfolgt durch den AN. Insbesondere hat der AN für die Eintaktung der Montagezeiträume Sorge zu tragen. Der Personal- und Technikeinsatz ist vom AN so zu planen, dass die Durchführung der Arbeiten im vorgegebenen Zeitraum ausgeführt werden. Vom Bauzeitenplan abweichende Anweisungen der Bauleitung sind vorrangig zu befolgen.

Baubetrieb:

Die regelmäßige Teilnahme an Baubesprechungen (mindestens wöchentlich)

---

Übertrag: .....

---

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

---

Übertrag: .....

gilt durch die Beauftragung als vereinbart. Sie ist bis zur Beendigung der vertraglich geschuldeten Leistungen Pflicht und bedarf keiner gesonderten Aufforderung. Hierfür ist eine entscheidungsbefugte Person zu entsenden. Die Termine werden von der Bauleitung bekannt gegeben.

**Bautagebuch:**

Der Auftragnehmer hat ein Bautagebuch zu führen. Die leserlich erstellten und unterzeichneten Tagesberichte des Bautagebuches sind wöchentlich der Bauleitung zu übergeben.

**Maßangaben:**

Sämtliche relevanten Maße sind durch den AN eigenverantwortlich am Bau zu prüfen. Abweichungen von Maßen sind vor Ausführung der Bauleitung mitzuteilen.

Produktion und Bestellung erfolgen grundsätzlich nach Aufmaß bzw. Mengenermittlung des Auftragnehmers und Freigabe durch den Architekten oder Bauleitung.

Die genaue Abstimmung der Mengen und Maße auf die tatsächlichen Gegebenheiten erfolgt nach der Freigabe und ist Sache des AN. Bei besonderen Abweichungen hat der AN rechtzeitig mit der Bauleitung oder dem zuständigen Planer Kontakt zur Klärung der Unstimmigkeiten aufzunehmen und diese angemessen durch entsprechende Auskünfte, Skizzen etc. zu unterstützen.

0.2.2

- entfällt -

0.2.3

Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen liegen nicht vor.

0.2.4

Sämtliche Restmaterialien und Bauabfälle sind unverzüglich durch den AN fachgerecht getrennt in die bauseits zur Verfügung gestellten Container zur bauseitigen Verwertung zu verbringen.

0.2.5

Maßnahmen zur Regelung und Sicherung des Verkehrs sind nicht erforderlich.

0.2.6

Werden vom Auftragnehmer Gerüste etc. aufgebaut und vorgehalten, so sind diese auf Anweisung der Bauleitung ggf. auch mehrfach um- bzw. abzubauen.

0.2.7

Erforderliche Gerüste, Hebewerkzeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume und weitere Baustelleneinrichtungen werden nicht zur Verfügung gestellt.

0.2.8

Bauseitiges Fassadengerüst an der Außenfassade kann mitbenutzt werden. Das Atrium wird bauseits mit einem Netz unterhalb der Dachträger gesichert.

0.2.9

In den einzelnen LV-Positionen wird die Verwendung von Recyclingmaterialien entsprechend des **BNB Standards Silber und QNG Plus** definiert.

0.2.10

Anforderungen an Stoffe und Bauteile siehe Positionen Leistungsverzeichnis.

0.2.11

Grundsätzlich sind nachhaltige, ökologisch unbedenkliche und umweltschonende Baustoffe zu verwenden. Nähere Angaben sind in den Positionen detailliert beschrieben.

0.2.12

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, 14 Tage vor dem Beginn der Arbeiten

---

Übertrag: .....

---

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

---

Übertrag: .....

zu den eingebauten Materialien und Konstruktionen die Produktdatenblätter, Sicherheitsdatenblätter, Prüfzeugnisse von amtlichen Prüflaboren, Zertifikate, Herstellernachweise, Technische Merkblätter etc. und bei brandschutztechnischen Forderungen die amtlichen Nachweise (Prüfzeugnis oder Prüfbescheid oder allgemeine bauaufsichtliche Zulassung) der Bauleitung des Auftraggebers geordnet als PDF-Dateien oder in Papierform vorzulegen. Die Freigabe durch den BNB Koordinator ist vor Ausführung erforderlich! Im Rahmen der Schlussrechnung sind alle oben genannten Unterlagen der zur Ausführung gekommenen Produkte und Bauteile, sowie die vollständigen Revisionsunterlagen in dreifacher Ausfertigung in Papierform und einfach digital im PDF-Format beizulegen.

Hierzu zählen auch die unterschriebenen Fachunternehmer- bzw. Fachbauleitererklärungen und die jeweiligen unterschriebenen Übereinstimmungserklärungen der bauaufsichtlichen Zulassungen, sowie die von den eingewiesenen Personen unterschriebenen Einweisungsprotokolle.

0.2.13

- entfällt –

0.2.14

Anforderungen an die Nachweise über Transporte, Entsorgung und deren Kosten siehe Leistungsverzeichnis. Das Einholen sämtlicher für die Maßnahme notwendigen Genehmigungen (Entsorgungsnachweisverfahren, Transportgenehmigungen etc.) obliegt dem AN. Alle hierbei anfallenden Kosten/Gebühren etc. sind in die jeweiligen Einheitspreise bzw. pauschal einzurechnen.

0.2.15

Vom Auftraggeber beigestellte Stoffe sind gegebenenfalls in den Positionsbeschreibungen genannt.

0.2.16

Das Liefern, Abladen, Lagern, Transportieren und Aufladen von Stoffen, Bauteilen und Gerüsten ist vollständig vom Auftragnehmer zu verantworten. Die Kosten hierfür sind mit in die Einheitspreise einzukalkulieren.

0.2.17

Angaben zu Leistungen bzw. Vorleistungen für andere Unternehmer siehe Leistungsverzeichnis.

0.2.18

- entfällt -

0.2.19

Auf notwendige Einschränkungen hinsichtlich der (auch bauseitiger) Benutzung von Teilen der Leistung vor Abnahme ist, sofern zwingend erforderlich, direkt nach Auftragserteilung durch den Auftragnehmer hinzuweisen.

0.2.20

Wartungsverträge sind ggf. in gesonderten Positionen erfasst.

0.2.21

Teil- und Schlussrechnungen und die dazugehörigen Aufmaße müssen kumulativ aufgestellt werden. Die Gliederung und Reihenfolge des Leistungsverzeichnisses sowie deren Nummerierung ist zwingend einzuhalten, ebenso die Nachkommastellen der verschiedenen Mengeneinheiten. Vor Einreichen einer Rechnung ist das Aufmaß mit der Bauleitung abzustimmen. Rechnungen werden nur bearbeitet, wenn ein vom Bauleiter des AGs geprüftes und abgezeichnetes Aufmaß beiliegt. Aufmaße sind durch Skizzen, Angaben des Gebäudeteils, der Raumnummer o.ä. zu belegen. Sie sind baubegleitend vorzunehmen. Die in Aufmaßlisten, -tabellen o.ä. Unterlagen aufgestellten Einzelmengen sind unmittelbar in den Aufmaßskizzen einzutragen und deutlich zu kennzeichnen. Verdeckte Leistungen sind vorher aufzumessen und mit der Bauleitung abzustimmen.

---

Übertrag: .....

---

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

---

Übertrag: .....

Das gemeinsame Aufmaß für Aufträge nach Aufmaß ist vom Auftragnehmer schriftlich zu beantragen. Alle abzurechnenden Leistungen bedürfen einer vorhergehenden Beauftragung durch den Bauherren oder dessen weisungsberechtigte Stellvertreter. Die genaue Definition der Leistung und der Kosten ist bei nachträglich zu beauftragenden Zusatzleistungen eine grundsätzliche Bedingung, inklusive der Vorlage von vollständigen Kalkulationsnachweisen der Preisermittlung.

Die Angemessenheit der Preise muss, z.B. durch Aufgliederung in Materialpreise, Stundenaufwand und die Aufschläge gemäß EFB-Preis 221 des Hauptauftrages, belegt werden.

Für die Kalkulation gelten die Vereinbarungen des Hauptauftrages und die Angaben in den EFB-Preisblättern 221 und 222 (siehe Anlage Verdingungsunterlagen).

Die oben genannten Bestimmungen zur kumulativen Abrechnung gelten auch für die Abrechnung von nachträglich beauftragten Zusatzleistungen. Auf entstehende Überschreitungen der bestehenden Auftragssumme durch Mengenänderungen und/oder erforderliche Zusatzleistungen hat der Auftragnehmer umgehend schriftlich hinzuweisen.

Bei Überschreitung der bestehenden Auftragssumme ist eine ordentliche Nachtragsvereinbarung - unter Berücksichtigung sonstiger Mengenänderungen des Hauptauftrags entsprechend dem jeweils aktuellen Stand des Baufortschritts in Abstimmung mit der Bauleitung Voraussetzung der Abrechnung. Zur Ermittlung der erforderlichen Nachtragsvereinbarung hat der Auftragnehmer dem Bauherren nach Möglichkeit die tatsächlichen, zumindest jedoch die wahrscheinlichen Mengen schriftlich bekannt zu geben und auf Wunsch des Bauherren nachzuweisen.

#### **Bestandsunterlagen Übergabe vor Abnahme Datenträger**

Bestandsunterlagen werden dem AG 10 Werkzeuge vor der Abnahme 3-fach übergeben.

#### **Hinweise BNB SILBER-Zertifizierung BNB-/ QNG-Zertifizierung / Bauökologie**

Für das Projekt wird eine BNB-Zertifizierung in Silber sowie das Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG) in der Stufe QNG Plus angestrebt. Die Zertifizierung wird durch einen vom Auftraggeber beauftragten BNB-/ QNG-Koordinator durchgeführt. Der Auftragnehmer hat an der erfolgreichen Zertifizierung mitzuwirken. Hierfür sind insbesondere folgende Punkte zu berücksichtigen:

#### **1 Anforderungen an die Bauausführung**

Von Seiten des Auftragnehmers sind folgende Anforderungen hinsichtlich der Bauausführung zu beachten und dem Auftraggeber in Form von mindestens monatlichen Baustellenbegehungsprotokollen und im Baustellentagebuch nachzuweisen:

- Wertstoffoptimierte Baustelle:

Die Anforderungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes sind einzuhalten. Die am Bauprozess Beteiligten sind bez. der Abfallvermeidung zu schulen. Für die Schulung ist ein Protokoll zu erstellen. Nicht vermeidbare und verwertbare Abfälle sind in mineralische Abfälle, Wertstoffe, gemischte Baustellenabfälle, Problemabfälle zu trennen und in den örtlich zur Verfügung gestellten Abfallbehälter getrennt zu sammeln. Die Entsorgung erfolgt durch das bauseitige Abfallmanagement. Die Einhaltung der Anforderungen an die Baustelle, wird seitens der Bauleitung des Auftraggebers kontrolliert und dokumentiert.

- Lärmarmut der Baustelle

Die Lärmemissionen des Gesamtbauvorhabens sind zum Schutz der angrenzenden Nutzungen so gering wie möglich zu halten. Aufgabe des Bauausführenden ist es dazu beizutragen, dass der durch Bauprozesse verursachte Lärm soweit technisch möglich, unterhalb des Grundgeräuschpegels der Umgebung liegt. Um dies sicherzustellen sind für die Bauausführung ausschließlich lärmarme Baumaschinen zulässig. Auf der Baustelle sollen daher nur Baumaschinen eingesetzt werden, die die

---

Übertrag: .....

---

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

---

Übertrag: .....

Lärmschutzgrenzwerte entsprechend RAL-UZ 53 erfüllen. Die Vorgaben des Bundesimmissionsschutzgesetzes sind einzuhalten. Die Schutzzeiten für die Nachbarschaft sind zu beachten, besonders lärmintensive Arbeiten sind beim Bauherrn anzumelden und zeitlich abzustimmen. Die Einhaltung und Umsetzung der Anforderungen (z.B. Prüfung des Einsatzes lärmarmer Baumaschinen, Einhaltung der Schutzzeiten) ist durch die Bauleitung des Auftragnehmers während der Bauausführung zu kontrollieren und zu dokumentieren. Für die Dokumentation ist eine Liste der Baumaschinen mit der Angabe der jeweiligen Schallemissionswerte zu führen.

- Staubarmut der Baustelle

Die gesetzlichen Anforderungen der GefStoffV und der TRGS zur Vermeidung von Stäuben sind zu erfüllen. Stäube sind an der Entstehungsstelle möglichst vollständig zu erfassen und gefahrlos zu entsorgen. Die Ausbreitung des Staubs auf unbelastete Arbeitsbereiche ist, soweit technisch möglich, zu verhindern. Ablagerungen sind zu vermeiden. Einrichtungen zum Abscheiden und Erfassen von Stäuben sind entsprechend dem Stand der Technik anzuwenden, regelmäßig zu warten und zu prüfen. Die Einhaltung der Anforderungen ist durch die Bauleitung des Auftragnehmers während der Bauausführung zu kontrollieren und zu dokumentieren.

- Erfüllung der Bundes-Bodenschutz- sowie der Altlastenverordnung

Die gesetzlichen Anforderungen der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung sind einzuhalten. Seitens des Auftragnehmers ist sicherzustellen und nachzuweisen, dass der Boden nicht durch chemische Verunreinigungen kontaminiert wird. Es ist durch den Auftragnehmer zudem sicherzustellen und nachzuweisen, dass kein mit den H-Sätzen H400, H410 bis H413 und H420 gekennzeichnete Stoff mit der Umwelt in Kontakt kommt. Des Weiteren ist der Boden vor schädlichen mechanischen Einflüssen wie unnötiger Verdichtung oder einer Vermischung von unterschiedlichen Bodenschichten zu schützen. Die Einhaltung der Anforderungen sind während der Bauausführung durch die Bauleitung des Auftragnehmers zu kontrollieren und zu dokumentieren.

## 2 Deklarationsfristen

Die Produkt- bzw. Sicherheitsdatenblätter oder sonstige Konformitätsbescheinigungen der Hersteller für die zum Einbau vorgesehenen Produkte sind der Bauleitung und dem bauherrenseitigen BNB-Koordinator unaufgefordert zwei Wochen nach Auftragserteilung und spätestens mindestens sechs Wochen vor dem geplanten Einbau digital zu übersenden. Binnen zehn Werktagen prüft der BNB-Koordinator das Produkt auf Konformität zu den Anforderungen der BNB-Zertifizierung und bestätigt dem Auftragnehmer die BNB-/QNG-Konformität bzw. bei nicht Konformität die Rückmeldung ein neues Produkt vorzulegen.

## 3 Materialanforderungen / Schadstoffe

Für die Auswahl der Materialien gelten die Anforderungen des BNB-Systems für Schulbauten, Version 2017 in der Qualitätsstufe 5 sowie des QNG-Systems. Entsprechend sind folgenden Vorgaben für die Bauprodukte zwingend einzuhalten. Bei der Auswahl von Produkten sind Bauprodukte mit einer hohen Lebensdauer / Dauerhaftigkeit, einer guten Recyclingfähigkeit sowie geringen Unterhaltsaufwendungen zu bevorzugen:

### Holz und Holzprodukte

Verbaute Hölzer und Holzprodukte müssen mit einem FSC- oder PEFC-Zertifikat versehen sein. Nachgewiesen werden muss ein FSC- bzw. PEFC-Anteil von **mindestens 80 %**. Zum Nachweis ist das FSC- bzw. PEFC-CoC-Handelszertifikat (Chain of Custody) des letzten Händlers bzw. Verarbeiters in der Produktkette sowie der Lieferschein bzw. die Rechnung des Lieferanten mit Zuordnung der Herkunft, der Holzart sowie der Nummer des zugehörigen CoC-Zertifikates zu jeder einzelnen Holzposition dem Auftraggeber vorzulegen.

---

Übertrag: .....

---

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

---

Übertrag: .....

#### Erdbaustoffe

Ungebundene Erdbaustoffe sind zu mindestens **30% Masse** aus zertifizierten güteüberwachten Recyclingmaterialien herzustellen, z.B. für den Einsatz als Sauberkeitsschichten unter Gründungen oder im Bereich des Wegebbaus auf dem Grundstück. Zum Nachweis sind die Lieferscheine aller Erdbaustoffe zu dokumentieren.

#### Pflanzbaustoffe

Neu eingebaute Pflanzsubstrate müssen zu mindestens **30% Masse** einen Anteil aus zertifizierten güteüberwachten Recyclingmaterialien stammen. Zum Nachweis sind die Lieferscheine aller Pflanzsubstrate zu dokumentieren wie Ziegelsplitt für die Gebäude- und Landschaftsbegrünung.

#### Baumaterialien

##### **1. Übergreifende Anforderung für alle Produkte**

Der Anteil besonders besorgniserregender Stoffe (SVHC) muss kleiner 0,1% sein. Angabe über eine Herstellererklärung gemäß REACH bzw. Erklärung, dass SVHC nicht vorhanden sind.

##### **2. Bodenbeläge**

- Textile Bodenbeläge (Teppiche) erfüllen die Anforderungen nach RAL-UZ128 oder GUT-Gütesiegel. Keine Verwendung von PVC-Rückenschichten.
- Elastische Bodenbeläge aus Kautschuk, Polyolefine, Kork, Linoleum und PVC – auch Systeme – erfüllen die Anforderungen der RAL-UZ120 sowie AgBB-Schema. Keine Verwendung von PVC-Bodenbelägen.
- Laminat, Parkett, Holzfußböden, Bambusparkette – auch Systeme – erfüllen die Anforderungen der RAL-UZ176 und des AgBB-Schema.

##### **3. Oberflächenbeschichtungen auf überwiegend nicht mineralischen Oberflächen (Holz, Metalle Kunststoffe)**

- Lacke, Lasuren, Beizen inkl. Grundierungen auf
  - nicht mineralischen Untergründen im Innen- und Außenbereich (Metalle Holz, Kunststoffe) sowie
  - nichtmineralischen Bodenbelägen (Parkette, Holzfußböden – auch Treppen) müssen die Anforderungen der RAL-UZ12a erfüllen.
- Öle und Wachse für Holzoberflächen müssen den GISCODE Ö10 erfüllen und das AgBB-Schema mit einem TVOC-Wert < 250 µg/m<sup>3</sup> nach 28 Tagen erfüllen.
- Brandschutzspachtelmassen, -coatings für Kabel und -silikone dürfen nur mit einem Chlorparaffine-, PBB-, PBDE- und TCEP-Anteil < 0,1% verwendet werden.
- Werkseitig verarbeitete Oberflächenbeschichtungen stellen nur dann ein Risiko für die lokale Umwelt dar, sofern keine werkseitigen technischen Schutzmaßnahmen (z. B. Absaugung, Filterung, Abscheiden oder genehmigungspflichtige Anlage) gemäß 31. BIMSChV bzw. TA-Luft und keine Abgasreinigungseinrichtungen nach europäischen Regelungen nachgewiesen werden können. In diesem Fall sind die entsprechenden Bauprodukte gemäß den

---

Übertrag: .....

---

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

---

Übertrag: .....

Anforderungen für Vor-Ort verarbeiteten Bauprodukte einzustufen und nachzuweisen.

#### 4. Kleb- und Dichtstoffe

- Dispersions- und PU-Kleber im Außenbereich weisen einen VOC-Gehalt < 40g/l und einen Anteil an Chlorparaffinen < 0,1% auf. Für PU-Kleber gilt zusätzlich ein Anteil an PBDE, TCEP < 0,1%.
- Kleb- und Dichtstoffe, Acrylate und Silikone im Innenbereich inkl. TGA enthalten keine amin- oder oximvernetzenden Silikone, erfüllen die Anforderungen der RAL-UZ123 oder EMICODE EC1/EC1plus, einen Anteil an Chlorparaffinen < 0,1%, und Deklaration biozider Wirkstoffe in Silikonen .
- Kleb- und Dichtstoffe, PU-, PU-Hybrid- und SMP-Rezepturen (silanmodifizierte Polymere) im Innenbereich erfüllen die Anforderungen der RAL-UZ123 oder EMICODE EC1/EC1plus, einen Anteil an Chlorparaffinen, TCEP, PBB und PBDE < 0,1% , und lösemittelfrei oder GISCODE PU10, PU 20, PU40 (ALT) bzw. PU50 (ALT).
- Kleb- und Dichtstoffe zur Herstellung der Luftdichtheit der Fassade erfüllen die Anforderungen des EMICODE EC1/EC1plus oder VOC-Anteil < 10g/l und einen Anteil an Chlorparaffinen < 0,1 und PBDE, TCEP, PBB von < 0,1%.

#### 5. Verlegewerkstoffe

- Grundierungen, Voranstriche, Spachtelmassen und Klebstoffe unter keramischen Wand- und Bodenfliesen erfüllen die Anforderungen des RAL-UZ113 oder EMICODE EC1/EC1plus.
- Grundierungen, Voranstriche, Spachtelmassen und Klebstoffe für Wand- und Bodenbeläge erfüllen die Anforderungen des RAL-UZ113.
- Tapetenkleber werden als weichmacherfreie Pulverprodukte oder als lösemittelfreie und weichmacherfreie Dispersionsklebstoffe gemäß VdL-RL01/ Pkt. 4.2.4 verwendet.
- Epoxidharz-, PU-, Dispersions- und PMMA-Beschichtungen als pastöse oder flüssige Abdichtung und rissüberbrückende Untergrundbehandlung im Innenbereich für Boden- und Wandaufbauten mit Feuchtigkeitsbeanspruchung erfüllen den EMICODE EC1/EC1plus und GISCODE D1, RE05, RE10, RE20, RE30, RU0,5, RU1, PU 10, PU 20, PU40 (ALT), PU50 (ALT) oder RMA10

#### 6. Korrosionsschutzbeschichtungen

- Korrosionsschutzbeschichtungen für eine maximale Korrosivitätskategorie C2 hoch auf tragende und nichttragende Metallbauteile im Innenbereich (Wandstärke > 3mm) dürfen nur wasserbasiert mit einem VOC-Gehalt < 100g/l verwendet werden. Alternativ ist der Einsatz einer Korrosionsschutzbeschichtungen mit einer maximalen Korrosivitätskategorie C3 möglich.
- Korrosionsschutzbeschichtungen für eine maximale Korrosivitätskategorie C3 hoch auf tragende Metallbauteile (Wandstärke > 3mm) werkseitig grundiert und bauseitig endbeschichtet dürfen nur wasserbasiert mit einem VOC-Gehalt < 30g/m<sup>2</sup> im Beschichtungssystem verwendet werden.

---

Übertrag: .....

---

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

---

Übertrag: .....

- Korrosionsschutzbeschichtungen für eine maximale Korrosivitätskategorie C4 hoch auf tragende Metallbauteile (Wandstärke > 3mm) werkseitig grundiert und bauseitig endbeschichtet dürfen nur wasserbasiert mit einem VOC-Gehalt < 60g/m<sup>2</sup> im Beschichtungssystem verwendet werden.
- Korrosionsschutzbeschichtungen auf nichttragende Metallbauteile werkseitig grundiert und bauseitig endbeschichtet dürfen nur wasserbasiert mit einem VOC-Gehalt < 140g/l verwendet werden.
- Oberflächenveredelungen und -beschichtungen von Aluminium- und Edelstahlbauteilen in der Gebäudehülle sind chromoxidfrei auszuführen.

#### 7. Bitumenprodukte zur Abdichtung

- Kalt verarbeitete Bitumenbeschichtung inkl. Voranstriche, Bitumenkleber und –versiegelungen müssen die Anforderungen des GISCODE BBP10 erfüllen.
- Bitumenvoranstriche bei Verbundabdichtungen beim Umkehrdach müssen den GISCODE BBP10, BBP20 oder BBP30 erfüllen.
- Polymerbitumenbahnen bei Dachabdichtungen (nicht für Gründächer) dürfen keinen Zusatz von durchwurzelungshemmenden Wirkstoffen wie z. B. Mecoprop enthalten.

#### 8. Holzwerkstoffplatten

- Holzwerkstoffe für den Holzbau und Innenausbau, wie Tischler-, Faser-, Furnier- und Massivholzplatten sowie FPY, OSB und HPL, erfüllen den RAL-UZ 76

#### 9. Holzschutzmittel

- Holzfenster und nichttragende Holzbauteile innen und außen dürfen keinen chemischen Holzschutz aufweisen und der Anteil an Borverbindungen im Holzschutzmittel muss < 0,1% sein.
- Für biozidhaltige und flammhemmend ausgerüstete Hölzer und Holzwerkstoffe dürfen nur Holzschutzmittelpräparate, behandeltes Holz und Holzwerkstoffe mit reproduktionstoxischen Borverbindungen < 0,1 % verwendet werden.

#### 10. PVC-Produkte

- Bauprodukte aus PVC bzw. halogenhaltige Kabelummantelungen sind im Innenbereich nur im brandgeschützten Einbau zulässig (Vermeidung von Rauchgasentwicklung).
- Zusätzlich Bauprodukte aus PVC wie Fassadenelemente, Lichtkuppeln, Fensterprofile, Rinnen, Rohre, Kanäle und Kabel aus PVC sowie PVC-Folien zur Abdichtung an Dach und Außenwänden im UG, dürfen keine Zinn-, Cadmium- und Bleistabilisatoren enthalten. Für Weich-PVC muss der Anteil reproduktionstoxischer Phthalat-Weichmacher <0,1% sein.

#### 11. Dämmstoffe und Ortschaften

- EPS/XPS/PUR/PIR Dämmprodukte, Melamin- und Phenolharzschäume für den Innen- und Außenbereich sind frei von halogenierten Treibmitteln und mit einem Gehalt an HBCDD in EPS/XPS und TCEP in PUR/PIR von < 0,1 % auszuführen.

---

Übertrag: .....

---

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

---

Übertrag: .....

- Gummiartige Dämmprodukte auf Kautschuk- und PP/PE/EPDM-Basis im Innenbereich (z.B. Gebäude- und Haustechnik) sind frei von Altreifengranulat und mit einem Gehalt an Chlorparaffine und PBDE, PBB < 0,1% auszuführen.
- Wärmedämmverbundsysteme müssen die Anforderungen des RAL-UZ 140 erfüllen.
- Mineralische und nicht mineralische Innendämmungen müssen die Anforderungen des RAL-UZ 132 erfüllen.
- Der Einsatz von Spritz- und Montageschaum ist nicht zulässig.
- Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen (z. B. Zellulose, Holzfaserplatten, Holzwolle, Schafwolle, etc.) weisen einen Gehalt an reproduktionstoxischen Borverbindungen < 0,1% auf und Deklaration von biozider Wirkstoffe

#### 4 Anpassung von Plänen und Nachweisen an das realisierte Gebäude

Alle vom Auftragnehmer gemäß vertraglicher Vereinbarung mit dem Auftraggeber zu erstellenden Nachweise, Dokumentationen und Planunterlagen sind an das realisierte Gebäude anzupassen und dem Auftraggeber zur Verfügung zu stellen. Kennzeichnende Auszüge aus diesen Unterlagen werden von der Firma LCEE für die Nachweisführung zur BNB-Zertifizierung benötigt.

#### TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN

##### Art und Umfang der Leistung

Gegenstand dieser Ausschreibung sind Fassadenarbeiten. Die Leistung umfasst die Herstellung, die Lieferung und die Montage von einer hinterlüfteten Holzfassade und einer hinterlüfteten nichtbrennbaren Fassade.

##### **Hinweis zu aufgeführten Normen etc.:**

Alle aufgeführten Normen, Vorschriften, Gesetze gelten, wenn nicht anders in den Texten vermerkt in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung.

##### **Vereinfachte Schreibweise**

AG = Auftraggeber

AN = Auftragnehmer (Bieter)

Für die Ausführung sind die einschlägigen Vorschriften der VOB, Teil C die Bestimmungen der örtlichen Bauaufsichtsbehörde, sowie die nachfolgend aufgeführten Normen, Richtlinien und Empfehlungen, einschl. den Verarbeitungshinweisen, des System-Profilherstellers zu beachten.

Alle nicht in den Normen angegebenen Arbeiten des Metallbaus sind nach den anerkannten Regeln der Technik auszuführen. Zu beachten sind die Güte- und Prüfbestimmungen der Gütegemeinschaft, des Verbandes der Fenster- und Fassadenhersteller e.V., des Institutes für Fenstertechnik e.V. sowie des Institutes des Glaserhandwerks für Verglasungstechnik und Fensterbau, Hadamar. Güterichtlinien für Beschläge RAL - RG 607/3.

Richtlinie für den Nachweis der Standsicherheit von Metall-Kunststoff-Verbundprofilen vom Institut für Bautechnik, Berlin.

Richtlinie für Gütezeichen der anodisch erzeugten Oxydschichten auf Aluminium, die in der Architektur Anwendung finden (EURAS/EWAA).

Güte- und Prüfvorschriften der Gütegemeinschaft für die Stückbeschichtung von Bauteilen e.V.,

---

Übertrag: .....

---

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

---

Übertrag: .....

Franziskanergasse 6, 73525 Schwäbisch Gmünd. (GSB)  
Energieeinsparverordnung (EnEV) in der gültigen Fassung.  
VDI-Richtlinien 2719  
Merkblätter GDA, Düsseldorf  
Zu beachten sind die Landesbauordnungen und evtl. Ergänzungen der regionalen  
Genehmigungsbehörden.  
Sonderregelungen Schulbaurichtlinien.

Es gelten jeweils die aktuellen Ausgaben der Vorschriften.

Es sind nur langsam laufende, staubarm arbeitende  
Bearbeitungsgeräte mit Absaugung zu verwenden.

Sichtbare Teile aus Aluminium müssen für den Einsatz an der  
Fassade beschichtet sein.

Vor dem Abbau der Rüstung sind arbeitsbedingte  
Verschmutzungen von den bekleideten Flächen zu entfernen,  
ggf. abzuwaschen.

Erhöhte Windsoglasten im Randbereich erfordern  
zusätzliche Befestigungs- bzw. Verankerungsmittel sowie  
geringere Abstände der Unterkonstruktion.

#### **DGUV-Anforderung**

Die Anforderungen der Deutschen Gesetzliche Unfallversicherung - DGUV Vorschrift 81 - Ausgabe Mai  
2001 /Unfallverhütungsvorschrift Schulen sind umzusetzen:

§ 6 (1) Oberflächen von Wänden und Stützen sollen bis zu einer Höhe von 2,00 m ab Oberkante  
Standfläche so beschaffen sein, dass Verletzungsgefahren durch unbeabsichtigtes Berühren verhindert  
werden.

§ 6 (2) Ecken und Kanten von Wänden und Stützen dürfen bis zu einer Höhe von 2,00 m ab Oberkante  
Standflächen nicht scharfkantig ausgeführt sein (Bei Stahl- und Holz Ausführung mit gerundeten (Radius  
> 2 mm) oder entsprechend gefasteten Kanten).

---

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

## 01 Grundschule

### Vorbemerkung

Für die geplanten Fassadenbekleidungen aus Holz, werden konstruktive Lösungsansätze beschrieben, die sicherstellen, dass es bei einem Brand an der Außenwand nicht zu einer schnellen Brandausbreitung über mehr als zwei Geschosse oberhalb und unterhalb der Brandetage kommt. Dieses ist das primäre Schutzziel der nachfolgenden Bewertung.

- Die Dämmstoffe der Außenwände werden aus nichtbrennbarer und nicht glimmbarer Mineralwolle mit einem Schmelzpunkt  $\geq 1.000^{\circ} \text{C}$  ausgeführt. Die Dämmstoffe werden mechanisch auf dem Untergrund befestigt. Die Tiefe des Hinterlüftungsspalt es darf bei der Verwendung von Unterkonstruktionen aus Holz maximal 50 mm betragen.
- Die Außenwandbekleidung einschließlich des Hinterlüftungsspalt es wird durch das Gewerk Fenster im 1. Obergeschoss und im 2. Obergeschoss in Ebene der Fensterbrüstungen mittels Stahlblechprofil  $\geq 1,0 \text{ mm}$  unterteilt und fungiert als horizontale Brandsperre (Schürze).
- Die Außenwandbekleidung einschließlich des Hinterlüftungsspalt es wird ebenfalls bauseits im Bereich der Treppenraumwände mittels vertikal angeordnetem Stahlblechprofil  $\geq 1,0 \text{ mm}$  unterteilt. Weiterhin wird stirnseitig, mindestens in Dicke der anschließenden Treppenraumwände, der Hinterlüftungsspalt mittels formstabiler, nichtbrennbarer und nichtglimmbarer Dämmung, Schmelzpunkt  $\geq 1000^{\circ} \text{C}$ , Rohdichte  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$  unterbrochen. Eine horizontale Brandweiterleitung über die Treppenraumwände wird so ausreichend lange unterbunden (vertikale Brandsperren).
- Der Überstand der Stahlprofile über die Außenoberfläche der Bekleidung beträgt mindestens 30 mm. Die Stahlblechschürzen sind mit einer Verschraubung im Abstand von maximal 300 mm brandschutztechnisch dicht an die Dämmschutzschicht / Außenbeplankung der Holzsperrholzwand angeschlossen. Öffnungen für die Hinterlüftungsfunktion sind auf  $100 \text{ cm}^2$  je laufenden Meter Wand zu begrenzen.



Beispielhafte Abbildung zum Verlauf der bauseitigen horizontalen und vertikalen Brandsperren (blau).

### 01.01 Allgemeine Leistungen

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

**01.01.0010 Baustelleneinrichtung**

Einrichten, vorhalten und räumen der Baustelle für den Leistungszeitraum zur Leistungserfüllung der Fassadenarbeiten einer vorgehängten hinterlüfteten Fassade (DIN 18351) der Grundschule, zeitlich versetzt zu den Fassadensarbeiten an der Sporthalle.

Zur Baustelleneinrichtung gehören, soweit nicht gesondert in nachfolgenden Einzelpositionen erfasst:

- Lager-, Entsorgungs- und Arbeitsplätze
- Maschinen, Geräte, Werkzeuge zur Arbeitsausführung
- Tagesunterkünfte
- An- und Abfahrtskosten, Transportkosten
- Bauschuttcontainer für eigenen Bau-Abfall
- Nebenkosten für Büro- u. Schreibearbeiten, Koordination mit dem Auftraggeber, Planern o. Bauleitung
- Aufwendungen für Sicherheitseinweisungen

Baustelleneinrichtungsfläche gem. Planunterlagen o. nach Absprache Auftraggeber.

1,00 psch ..... .....

**01.01.0020 Ermittlung Untergrund**

Ermittlung von Unebenheiten des Verankerungsuntergrundes mittels Laser oder Schnurgerüst. Das Aufmaß erfolgt an den vorgegebenen vertikalen Achsen. Die Toleranzabweichungen des Rohbaus ist zur Ermittlung der notwendigen Ausgleich der Unterkonstruktion zu dokumentieren.

Fertige Fassadenfläche ca. 1.360 m<sup>2</sup>

1,00 psch ..... .....

**01.01.0030 Werk- und Montageplanung**

Herstellen von Werk- und Montageplänen zur Darstellung der Details für die verschiedenen Anschlusssituationen, Ecklösungen sowie der An- und Abschlüsse der nachfolgend beschriebenen Holz-Fassade. Vor Beginn der Arbeiten ist die Werk- und Montageplanung durch den AG freigeben zulassen.

1,00 psch ..... .....

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

**01.01.0040      Prüffähige Statik**

Prüffähige statische Berechnung für die Fassadenbekleidung einschließlich des Nachweises der erforderlichen Befestigungsmittel der Unterkonstruktion aus Holz nach DIN EN 1995-1-1 (Eurocode 5)

Folgende Einwirkungen sind zu berücksichtigen:  
 Eigenlasten nach DIN EN 1991-1-1  
 Windlasten nach DIN EN 1991-1-4

Erstellen und liefern einer prüffähigen Werkplanung und statischen Berechnung für die Montage der gesamten vorgehängte hinterlüftete Fassade.  
 Diese beinhaltet die statische Berechnung der Verankerung, der Unterkonstruktion sowie der Holz- und Fassadenplatten-Bekleidung und deren Befestigungsmittel einschl. der Herstellung der erforderlichen Raster-, Montage- und Verbindungsmittelsetzpläne sowie Detailpläne für die nachfolgend beschriebene Fassade mit den verschiedenen Anschlusssituationen und die Ermittlung der zulässigen Verbindungsmittel entsprechend der bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise.

Dem Auftragnehmer werden nach Auftragserteilung Übersichtszeichnungen und Details übergeben.  
 Die weitere technische Bearbeitung (Werkplanung) umfasst und ist mit dieser Position komplett anzubieten:

- Abstimmung der Details mit dem AG
- Detailzeichnungen
- Ansichten/ Positionspläne Fassade
- Unterkonstruktion

Übergabe der Werkplanung (2-fach) zur Prüfung und Freigabe durch den AG.

1,00    psch    .....    .....

**Summe Titel**  
**01.01    Allgemeine Leistungen**

Übertrag: .....

---

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

---

Übertrag: .....

## 01.02            Unterkonstruktion

### Vorbemerkungen zur Unterkonstruktion

#### Vorbemerkungen

Die Ausschreibung umfasst die Lieferung und Montage einer Unterkonstruktion für eine vorgehängte hinterlüftete Fassadenbekleidung (VHF). Die Standsicherheit der Außenwandbekleidung muss gewährleistet sein.

Erhöhte Windsoglasten im Randbereich erfordern ggf. zusätzliche Befestigungs- bzw. Verankerungsmittel, sowie geringere Abstände der Unterkonstruktion. Dies ist durch eine statische Berechnung seitens des AN entsprechend eigenverantwortlich zu kalkulieren.

#### Lastannahmen

Winddruck auf Außenbauteile nach DIN EN 1991-1-4 einschließlich Anhänge. Angaben für Gebäude mit rechteckigem Grundriss

Windzone:                    2  
Geländekategorie:        Binnenland III  
Gebäudehöhe h:            14 m

Bekleidungsmaterial: Leistenschalung von +0,30 – ca. 13,5m ü.Gelände

Wärmedämmung: Fassaden-Dämmplatten aus Mineralwolle, Gesamtdämmdicke 180mm

Verankerungsgrund: Beton, Brett-Sperrholz (BSP) und Brettschicht-Holz (BSH)

In die Einheitspreise einzukalkulieren sind sämtliche Nebenarbeiten wie:

- das örtliche Aufmaß
- Materialbestellung / Lieferzeiten
- Materiallieferung
- das Abladen des Materials, Transportieren zur Verwendungsstelle und das sorgfältige Lagern
- Stellung sämtlicher für das Verlegen und Zuschneiden erforderlichen Geräte
- Säubern der Baustelle

Die Bemessung der Holzunterkonstruktion und deren Verbindungselemente erfolgt nach den Vorgaben der DIN EN 1995-1-1 (Eurocode 5) oder den entsprechenden Zulassungen/Bewertungen.

Dem konstruktiven/ baulichen Holzschutz ist bei der Ausführungsplanung besondere Aufmerksamkeit zu schenken (siehe DIN 68800-1 bis DIN 68800-3 und DIN 68800-5).

Die Wärmedämmung der hinterlüfteten Fassade mit Bekleidung auf Holzunterkonstruktion erfolgt unter Beachtung des GEG, der DIN 4108, der VOB Teil C (DIN 18351- ATV Fassadenarbeiten) sowie DIN 18516.

---

Übertrag: .....



Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

350,000 m<sup>2</sup> .....

**01.02.0030 Zulage: Kleinflächen**

Ausführung der Unterkonstruktion in Kleinflächen mit reduziertem Abstand der vertikalen Unterkonstruktionshölzer der zuvor beschriebenen Kreuzlattung in den Fassadenbereichen zwischen den Fenstern als Zulage.

Kleinflächen: ca. 0,9 m<sup>2</sup> bis ca. 1,5m<sup>2</sup>  
 Abstand der vertikalen Unterkonstruktionshölzer: 31 cm (Achsabstand)  
 Länge der horizontalen Unterkonstruktionshölzer: 40 cm

165,000 m<sup>2</sup> .....

**01.02.0040 Fassadenbahn, schwarz**

Diffusionsoffene und dauerhaft UV-beständige Fassadenbahn liefern und fachgerecht verlegen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Die Verlegehinweise des Bahnenherstellers sind zu beachten.

Hochreißfestes PES- BiCo-Spezialvlies mit oberseitiger wasserdichter, Acrylat-Beschichtung und Klebezonen an beiden Bahnrändern für die Verklebung der Überlappungen

- Brandverhalten (EN 13501-1): Klasse B-s1,d0
- Reißkraft (EN 12311-1+2): ca. 270/230 N/5 cm
- Wasserdichtheit vor und nach Alterung (EN 1928 + EN 13859-2): Klasse W 1
- Sd-Wert (EN ISO 12572): ca. 0,02 m
- Temperaturbeständigkeit: -40 °C bis +80 °C
- Temperaturbeständigkeit kurzzeitig: +150 °C
- Flächengewicht: ca. 210 g/m<sup>2</sup>
- Möglicher Öffnungsanteil Fuge / 20 % Fugen- bzw. Öffnungsanteil max. 2 cm
- Farbe Anthrazit

Die Befestigung erfolgt mit Breitkopfstiften oder Tackerklammern incl. winddichtem Verkleben der seitlichen-, oberen- und unteren Fassadenabschlüsse mit dauerelastischer Spezialkautschuk-Klebmasse oder mit

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

einseitig klebendem, anthrazitfarbenen Folienträger-Klebeband mit einer Breite von 60 oder 100 mm.

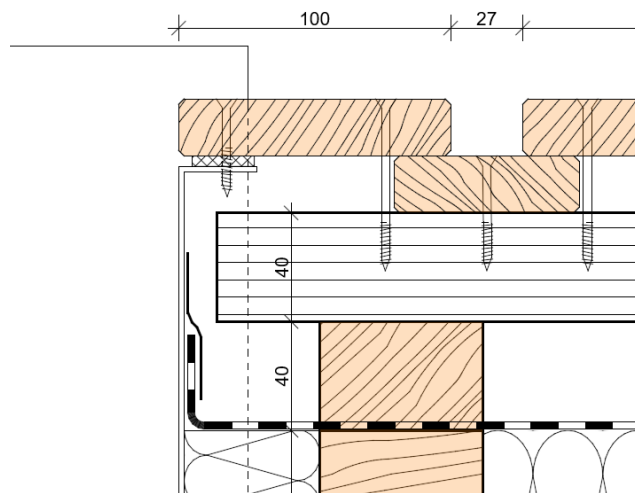
Anarbeiten an Fenster- und Fassadenöffnungen incl. aller Eckausbildungen gesondert.

Untergrund: zuvor beschriebene Unterkonstruktion

1.360,000 m<sup>2</sup> .....

**01.02.0050 Anschluss Fensterzarge**

Anschluss der Fassadenbahn an Fenster mit einseitig klebendem, anthrazitfarbenem Folienträger-Klebeband mit einer Breite von 60 oder 100 mm winddicht verkleben, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Die Verarbeitungshinweise des Klebemittelherstellers sind zu beachten.  
 Eckbereiche sind hierbei mit Systemformteilen (flexible Kunststoffecke aus TPE) auszubilden.



1.580,00 m .....

**01.02.0060 Anschluss Brandsperre**

Anschluss Fassadenbahn an die bauseitige Brandsperre mit einseitig klebendem, anthrazitfarbenem Folienträger-Klebeband mit einer Breite von 60 oder 100 mm winddicht verkleben, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Die Verarbeitungshinweise des Klebemittelherstellers sind zu beachten.

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

Der Anschluss erfolgt von oben, von unten oder seitlich an die Brandsperre und wird jeweils einzeln abgerechnet.

650,00	m	.....	.....
--------	---	-------	-------

**01.02.0070**

**Fassadenbahn, Durchdringung**

Durchdringungen (Rohre, Kabel usw.) der Fassadenbahn rund um die Öffnung grundieren und mit Butyl-Kautschuk-Klebeband abdichten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Die Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten.

Durchmesser bis D=30mm.

30,00	St.	.....	.....
-------	-----	-------	-------

**01.02.0080**

**Fassaden-Dämmung, MWO, 180mm**

Fassadendämmung aus Mineralwolle 2-lagig liefern und fachgerecht mit 5 mm Übermaß dichtgestoßen mit der Vlieskaschierung nach außen in die Felder der Unterkonstruktion (Staffelkonstruktion) einklemmen und mit 1 Dämmstoffhalter pro Platte (Teller > 90 mm, Auszugsfestigkeit > 200 N) befestigen.

Eigenschaften der Dämmung:

- Glaswolle mit RAL-Gütezeichen der Gütegemeinschaft Mineralwolle e.V.,
- gesundheitlich unbedenklich nach der Gefahrstoffverordnung und freigezeichnet nach EU-Richtlinie 97/69 Nota Q
- Einseitig mit schwarzem Glasvlies kaschiert
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit Lambda = 0,032 W/m\*K
- Anwendungsgebiet WAB nach DIN 4108-10
- Nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501
- Schmelzpunkt  $\geq 1000^{\circ}$  C,
- Grenzabmaße für die Dicken T 3 nach DIN EN 13162
- Langzeitige Wasseraufnahme WL(P) nach DIN EN 13162
- Bezeichnungsschlüssel: MW-EN 13162-T3-WL(P)-AFr 5
- Umweltzeichen „Blauer Engel“ o.glw.

Gesamt-Dicke: 180 mm (2-lagig, zusammengesetzt 80 + 100mm)

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

1.360,000 m<sup>2</sup> .....

**01.02.0090 Leibungs-Dämmung**

Leibungsdämmung aus Mineralwolle liefern und fachgerecht mit der Vlieskaschierung nach außen in den Laibungen verlegen.

Eigenschaften der Dämmung:

- Glaswolle mit RAL-Gütezeichen der Gütegemeinschaft Mineralwolle e.V.,
- gesundheitlich unbedenklich nach der Gefahrstoffverordnung und freigezeichnet nach EU-Richtlinie 97/69 Nota Q
- Einseitig mit schwarzem Glasvlies kaschiert
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit Lambda = 0,032 W/m\*K
- Anwendungsgebiet WAB nach DIN 4108-10
- Nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501
- Schmelzpunkt  $\geq 1000^{\circ}$  C,
- Grenzabmaße für die Dicken T 3 nach DIN EN 13162
- Langzeitige Wasseraufnahme WL(P) nach DIN EN 13162
- Bezeichnungsschlüssel: MW-EN 13162-T3-WL(P)-AFr 5

Dicke: 50 mm

Leibungstiefe: 180mm (Dämmstreifenbreite)

960,00 m .....

**01.02.0100 Dämmung unterhalb Fensterbank**

Dämmung aus Mineralwolle liefern und fachgerecht zwischen bauseitiger Fensterbank mit bauseitigem Dichtungslappen und Fassadendämmung einbauen.

Eigenschaften der Dämmung wie zuvor beschrieben, jedoch keilförmig zugeschnitten.

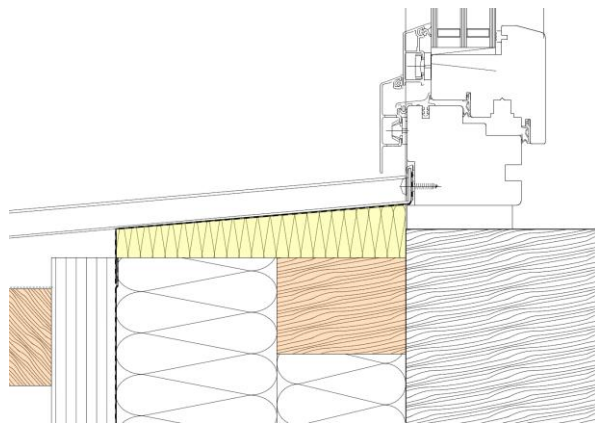
Dämmdicke: ca.30 - 45mm

Dämmtiefe: 180mm (Dämmstreifenbreite)

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....



260,00 m ..... .....

**Summe Titel**  
**01.02 Unterkonstruktion**

.....  
 .....  
 \_\_\_\_\_

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

## 01.03 Holzbekleidung

### 01.03.0010 Konterlattung, vertikal 40x60 mm

Konterlattung aus Holz auf Außenwandflächen für hinterlüftete Fassadenbekleidung mit vertikaler Leistenschalung liefern und montieren.

Lattenquerschnitt: 40/60 mm  
 Sortierklasse: S10 nach DIN 4074  
 Zertifizierung: mindestens 80 % Anteil FSC oder PEFC  
 Holzfeuchte: <18% Holzfeuchte  
 Befestigungsgrund: zuvor beschriebene Unterkonstruktion  
 Lattenabstand: i.d.R. ca. 62,5cm  
 Lattenlänge: bis ca. 3,60m  
 Befestigung der Konterlatten erfolgt mit nichtrostenden Edelstahl-Schrauben nach Statik des AN. Ausführung einschließlich aller Nebenarbeiten.

1.360,000 m<sup>2</sup> ..... .....

### 01.03.0020 Zulage: Konterlattung, Kleinflächen

Ausführung der Konterlattung in Kleinflächen mit reduziertem Abstand in den Fassadenbereichen zwischen den Fenstern als Zulage.

Kleinflächen: ca. 0,9 m<sup>2</sup> bis ca. 1,5 m<sup>2</sup>  
 Abstand der Konterlatte: ca. 31,5 cm (Achsabstand)

165,000 m<sup>2</sup> ..... .....

### 01.03.0030 Traglattung, horizontal 40x60 mm

Traglattung aus Holz auf Außenwandflächen für hinterlüftete Fassadenbekleidung mit vertikaler Leistenschalung liefern und montieren.

Lattenquerschnitt: 40/60 mm,  
 Festigkeitsklasse: C 24 nach DIN EN 14081-1  
 Sortierklasse: S10 nach DIN 4074-1  
 Zertifizierung: mindestens 80 % Anteil FSC oder PEFC  
 Holzfeuchte: <18% Holzfeuchte  
 Befestigungsgrund: Konterlattung 40/60mm

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

Lattenabstand: i.d.R. ca. 62,5cm  
 Befestigung der Traglatten erfolgt mit nichtrostenden  
 Edelstahl-Schrauben nach Statik des AN. Ausführung  
 einschließlich aller Nebenarbeiten.

1.360,000 m<sup>2</sup> .....

**01.03.0040 Zulage: Traglattung, Kleinflächen**

Ausführung der Traglattung in Kleinflächen mit reduziertem  
 Abstand in den Fassadenbereichen zwischen den Fenstern  
 als Zulage.

Kleinflächen: ca. 0,9 m<sup>2</sup> bis ca. 1,5 m<sup>2</sup>  
 Länge der Traglattung: ca. 45cm

165,000 m<sup>2</sup> .....

**01.03.0050 Leisten-Schalung, vertikal, 2-lagig**

Leistenschalung auf Holzunterkonstruktion,  
 mit hinterlegten Fugen (Leisten-Leisten-Schalung/ 2-lagig).

Holzart: Lärche oder Douglasie nach Wahl  
 des AN  
 Qualität: I/II-Sortierung bzw. gute AB-Qualität  
 nach DIN EN 14519  
 (AB-Qualität deren Untergrenze in  
 den meisten Punkten besser als  
 die B-Qualität der Norm ist)  
 Oberflächenstruktur: mind. eine Breitseite (außenseitig)  
 mikrogeriffelt  
 Holzfeuchte: 16 - 18 %  
 Deckleiste: **21 x 100 mm** Glattkantprofil  
 Fugenleiste: **21 x 68 mm** Glattkantprofil  
 Kanten: Längskanten mit 2 mm Rundungen,  
 oder 2 mm gefast  
 Fugenbreite: 27mm, +/- 2mm  
 Leistenlänge: 3.600 mm (je Geschoss eine Leiste/  
 keine Stückelung)  
 Schnittkanten, unten: mind. 35° (Abtropfkante)  
 Verlegeart: vertikale Verlegung, 2-lagig (Fugen  
 mit zweiter Leistenebene hinterlegt)  
 Befestigungsart: sichtbare Verschraubung  
 Befestigungsmittel: Edelstahl, kleiner Senkkopf (60 Grad)  
 mit Torx-Antrieb o.glw. und  
 Unterkopfgewinde,  
 Reibkopf oder Fräsrippen für  
 rissfreies  
 Einsenken.

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

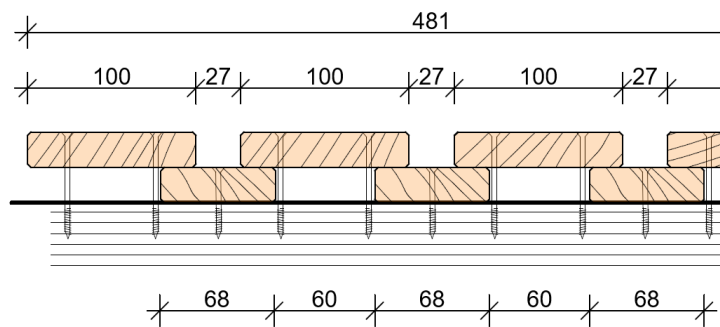
Übertrag: .....

Deckleisten direkt an der Unterkonstruktion befestigen. Verschraubung der Deckleisten mit den/ durch die Fugenleisten ist nicht zulässig. Fugen- und Deckleisten müssen sich an beiden Seiten mind. 20mm überlappen.

Schraubenmaß: Fugenleiste z.B. 4,5 x 50 mm  
 Deckleiste z.B. 4,5 x 70 mm

Es dürfen generell nur Deck-Leisten in voller Breite montiert werden. Die Abstände zwischen Fenstern und Türen oder Toleranzen müssen mit den Fugenbreiten ausgeglichen werden.

Prinzipdarstellung:



Werkseitige Beschichtung, **1-fach**, mit Silikatischer Vergrauungslasur für begrenzt maßhaltige und nicht maßhaltige Holzbauteile im Außenbereich. Simuliert eine natürliche, vergraute, patinierte Holzoberfläche, incl. Nachbeschichten der Schnittkanten, sowie Nachbesserungen bei Beschädigung der werkseitigen Beschichtung, auf der Baustelle.

Vorbehandlung:

- Untergrund auf Eignung prüfen.
- Verschmutzungen und Staub an der Holzoberfläche gründlich mittels Bürste und/oder Staubsauger entfernen
- harzreiche und fettige Hölzer mit Verdünnung abwaschen
- Untergrund muss trocken <18% und sauber sein.
- Das BFS-Merkblatt Nr.18 "Beschichtungen auf Holz und Holzwerkstoffe im Außenbereich" beachten!

**Farbton:** gem. Standard-Farbton-Palette nach Wahl des AG

**Produkteigenschaften:**

Dichte: ca. 1,1 - 1,2 g/cm<sup>3</sup>  
 pH-Wert ca. 11

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

Luftschichtdicke (sd-Wert):  $s_d < 0,01 \text{ m}$   
 Diffusionsoffen  
 Ohne Zusatz von Bioziden, Konservierungsstoffen  
 und Lösemitteln  
 Absolut UV-beständig und lichtecht  
 Matte, natürliche Optik, nicht filmbildend  
 Cradle to Cradle Certified®- Zertifikat Silver  
 C2C Certified Material Health Certificate™ Gold  
**Ausgezeichnet mit dem Umweltzeichen  
 DE -ZU 12a Blauer Engel**

Angebotenes Produkt:

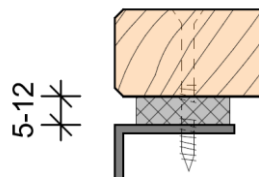
\_\_\_\_\_  
 (vom Bieter einzutragen)

1.360,000 m<sup>2</sup> ..... .....

**01.03.0060 Anschlussfuge an Fensterzarge**

Anschluss zwischen Fassaden-Deckleiste und bauseitiger Fensterzarge herstellen bestehend aus:

- Fassadenschraube mit Bohrsitze statt der Holzschraube, Schraubenabstand e= i.M. 35cm
- Fugendichtband, 20 x 5 - 12 mm als Toleranzausgleich, vorkomprimiert, imprägniert, UV-stabil, witterungsbeständig, dampfdiffusionsoffen, schwarz



960,00 m ..... .....

**01.03.0070 Zulage: Integration Falleleitungen**

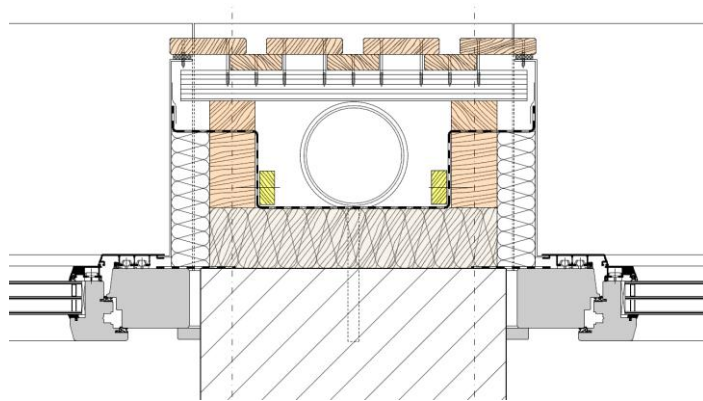
Integration der Falleleitungen der Regenentwässerung durch Weglassen der zweiten Dämmebene und Verlegung der Fassadenbahn auf der ersten Dämmebene incl. zusätzliche Verleistung der Fassadenbahn (siehe Abb. in gelb).

\_\_\_\_\_  
 Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

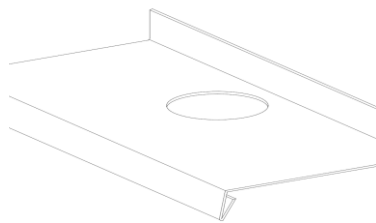
Die Abdichtung der Fallrohrschellen-Schraube ist Teil der Leistung.



168,00 m ..... .....

**01.03.0080 Aussparung, Brandsperre**

Ausbildung einer runden Aussparung für das bauseitige Fallrohr DN 70 / DN100 in der bauseitigen, 2 mm dicken, horizontalen Brandsperre aus Stahlblech.



32,00 St. ..... .....

**01.03.0090 Zulage: Aussparung**

Zulage für Anarbeitung der Fassadenbekleidung an bauseitige Einbauten in der Fassade, incl. Anschluss der Fassadenbahn.

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag: .....	
	Größe bis 30 x 30cm			
	20,00	St	.....	.....
<b>01.03.0100</b>	<b>Zulage: Aussparung Wasserspeier</b>			
	Zulage für Anarbeitung der Fassadenkonstruktion an Dach- Wasserspeier, incl. Anschluss der Fassadenbahn.			
	Größe bis 45 x 20 cm			
	16,00	St	.....	.....
<b>01.03.0110</b>	<b>Kleintier-/ Lüftungsgitter</b>			
	Liefern und montieren eines Kleintier-/ Lüftungsgitters aus Aluminium-Lochblech für den oberen und unteren Fassadenabschluss an Sockel, Fenster, Brandsperre und Attika etc.			
	Freier Mindestquerschnitt:		50 cm <sup>2</sup> /m nach DIN18516-1	
	Breite:		ca. 80mm, 1-fach gekantet	
	Befestigungsgrund:		Holz (Unterkonstruktion)	
	1.420,00	m	.....	.....
<b>Summe Titel</b>				_____
<b>01.03 Holzbekleidung</b>				.....
				=====

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

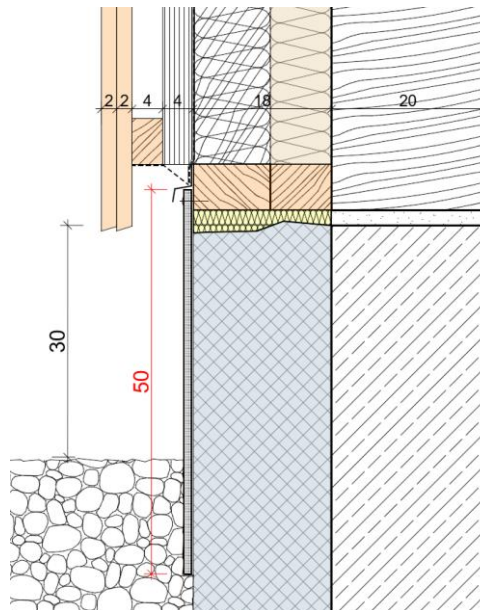
## 01.04 Sockel

### 01.04.0010 Sockelbekleidung

Sockelflächen mit Faserzement-Fassadenplatten in Zuschnitten nach örtlichem Aufmaß bekleiden.

Die Platten werden trocken vor die bauseits vorhandene Perimeterdämmung gestellt und oben mechanisch auf der untersten Lage der Holz-UK befestigt mit passend zur Sockelplatte eingefärbten Fassadenschrauben.

Unten werden die Fassadenplatten ca. 15 cm unter OK Gelände durch Erddruck gehalten. Die ca. 10 mm breiten Vertikalfugen sind mit einem schwarzen EPDM-Fugenband zu hinterlegen.



- Plattenmaterial: Faserzementtafel wie in „Produktbeschreibung Faserzement Fassadentafel“ in Titel „Bekleidung Plattenfassade“ beschrieben.
- Oberfläche: UV-gehärtete  
 Oberflächenbehandlung: Auf Reinacrylatbeschichtung, deckend  
 farbig, kratzfest mit permanentem Graffitienschutz.
- Farbton: nach Wahl des AG gem. Farbtabelle

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

des Herstellers (anthrazit/  
 dunkelgrau)  
 Plattendicke: 8 mm  
 Regellänge: 2,50 m gem. Fassadenraster, incl.  
 Zuschnitt von Passplatten bei z.B.  
 Eingängen und Gebäudeecken  
 Platten-Höhe: ca. 50 cm

Die Eckausbildungen als stumpfe Ecken mit Fugenausbildung  
 an Gebäudeecken und Türleibungen sind in den EP  
 einzukalkulieren.

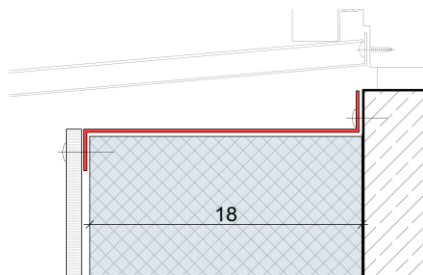
Ausführung incl. aller Verbindungsmittel. Unebenheiten der  
 bauseitigen Sockel-Dämmung bis 10 mm sind so  
 auszugleichen, dass eine planebene Sockelfläche erzielt wird.

161,00 m ..... .....

**01.04.0020 Blechwinkel**

Liefen und montieren von Blechwinkeln zur Befestigung der  
 Sockelplatten bei Fenstern.

Winkel aus 2mm Blechstreifen, ca: 250 x 40 mm, 2-fach  
 gekantet, incl. Befestigungsmittel



240,00 St. .... .....

**01.04.0030 Dämmücke schließen**

Dämmücke zwischen bauseitiger Sockel-Dämmung und  
 zuvor beschriebener Fassade mit Steinwolle ausstopfen.

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

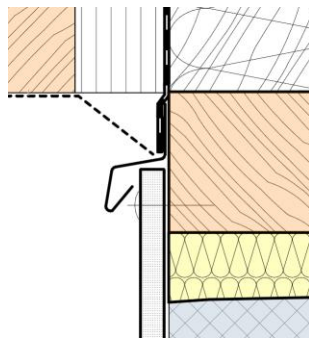
Übertrag: .....

Dämmquerschnitt: bis ca. 18 x 5 cm

161,00 m .....

**01.04.0040 Tropfblech**

Tropfblech, 1,0 mm Aluminium, Abwicklung bis 100mm, 3-fach gekantet, liefern und über der Sockelplatte anschrauben. Auf das Tropfblech wird die Fassadenbahn geführt und verklebt.



125,00 m .....

**01.04.0050 Zulage: Tropfblech, Eckausbildung**

Eckausbildung des zuvor beschriebenen Tropfblechs in Leibungen und Gebäudeecken.

40,00 St. ....

**01.04.0060 Dichtband Türanschluss**

Vorkomprimiertes Dichtungsband liefern und zwischen Sockelplatte und angrenzenden Bauteil (Tür) über die Sockelhöhe (ca. 50cm) einlegen.

20,00 m .....

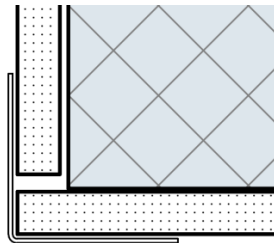
Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

**01.04.0070 Eckschutzwinkel**

Eckschutzwinkel (ca. 40/ 40/ 1mm), V4A-Edelstahl-Blech, gebürstet, Länge 50cm, 1-fach gekantet, liefern und in den Außenecken der Türleibungen montieren (kleben/ nieten).



64,00 St. ....

**Summe Titel**  
**01.04 Sockel**

\_\_\_\_\_  
 .....  
 \_\_\_\_\_

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

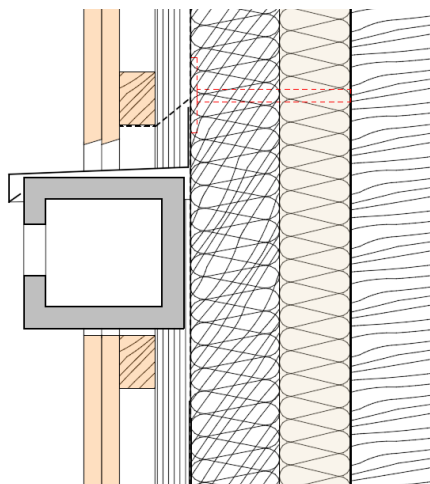
## 01.05 Sonstige Leistungen

### 01.05.0010 Nistkasten in der Fassade

Lieferung und Montage/ Integration eines Nistkastens in die Fassade.

Halboffener Einbaustein für sogenannte Halbhöhlenbrüter (z.B. Hausrotschwanz und Bachstelze) aus FSC-Holzbeton. Äußere Abmessungen B x H x T: ca. 21 x 17 x 18 cm

Kasten vorstehend incl. Blechabdeckung und Auswechslung der Traglattung.



6,00 St ..... .....

### 01.05.0020 Fledermauskasten in der Fassade

Lieferung und Montage/ Integration eines Fledermauskastens in die Fassade.

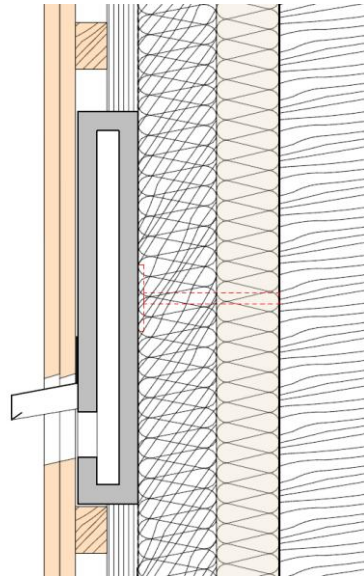
Äußere Abmessungen B x H x T: ca. 21 x 50 x 7,7cm  
 Aussparung in Holzfassade nur für Einflugöffnung incl. Blechabdeckung.

Kasten nicht sichtbar hinter der Leistenschalung incl. Auswechslung der Traglattung.

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....



6,00 St ..... .....

**01.05.0030 Verankerung Sonnensegel**

Dauergerüstanker aus Edelstahl nach DIN 4426 liefern und montieren, bestehend aus:

- Ankerplatte ca. 140 x 200mm
- Ankerhülse
- Ankerschraube

Ausführung incl. Anarbeitung der Dämmung, Fassadenbahn und Holzschalung (schlagregendicht)

3,00 St ..... .....

**Summe Titel**  
**01.05 Sonstige Leistungen**

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

## 01.06 Stundenlohnarbeiten

### Vorbemerkung Stundenlohnarbeiten

Nachfolgende Stundenlohnarbeiten dienen zur Information für eventuell unvorhergesehene Leistungen und müssen vor Beginn der Arbeiten nach Art und Umfang angemeldet und durch die Bauleitung ausdrücklich angeordnet werden.

Der angebotene Stundensatz enthält sämtliche gesetzlichen Lohnzuschläge.

Alle Stundenlohnarbeiten sind, entsprechend der Aufgabenstellung, von den nachfolgend aufgeführten Personen auszuführen.

### 01.06.0010 Stundenverrechnungssatz - Monteur

Stundenverrechnungssatz für einen Monteur für die Ausführung von Stundenlohnarbeiten zum Nachweis.

1,00 h ..... .....

### 01.06.0020 Stundenverrechnungssatz - Helfer

Stundenverrechnungssatz für einen Helfer für die Ausführung von Stundenlohnarbeiten zum Nachweis.

1,00 h ..... .....

### Summe Titel

01.06 Stundenlohnarbeiten

.....  
 \_\_\_\_\_

### Summe Gewerk

01 Grundschule

.....  
 \_\_\_\_\_

Übertrag: .....

---

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

---

Übertrag: .....

## 02 Sporthalle

### 02.01 Allgemeine Leistungen

#### Vorbemerkungen zur Unterkonstruktion

##### Vorbemerkungen

Die nachfolgenden Leistungen umfassen die Lieferung und Montage einer vorgehängten hinterlüfteten Fassadenbekleidung (VHF).

Die Standsicherheit der Außenwandbekleidung muss gewährleistet sein.

Erhöhte Windsoglasten im Randbereich erfordern ggf. zusätzliche Befestigungs- bzw. Verankerungsmittel, sowie geringere Abstände der Unterkonstruktion. Dies ist durch eine statische Berechnung seitens des AN entsprechend eigenverantwortlich zu kalkulieren.

##### Lastannahmen

Winddruck auf Außenbauteile nach DIN EN 1991-1-4 einschließlich Anhänge. Angaben für Gebäude mit rechteckigem Grundriss

Windzone: 2  
Geländekategorie: Binnenland III  
Gebäudehöhe h: ca.10 m

**Bekleidungsmaterial:** Leistenschalung bis ca. 4,5 m ü. Gelände  
Fassadenplatten ab 4,6 m ü. Gelände

Bauseitige Leitung: Holz-Rahmen-Wände, mit äußerer Beplankung mit DWD-Platte, Fassadenbahn, Konterlattung

In die Einheitspreise einzukalkulieren sind sämtliche Nebenarbeiten wie:

- das örtliche Aufmaß
- Materialbestellung / Lieferzeiten
- Materiallieferung
- das Abladen des Materials, Transportieren zur Verwendungsstelle und das sorgfältige Lagern
- Stellung sämtlicher für das Verlegen und Zuschneiden erforderlichen Geräte
- Säubern der Baustelle

Die Bemessung der Holzunterkonstruktion und deren Verbindungselemente erfolgt nach den Vorgaben der DIN EN 1995-1-1 (Eurocode 5) oder den entsprechenden Zulassungen/Bewertungen.

Dem konstruktiven/ baulichen Holzschutz ist bei der Ausführungsplanung besondere Aufmerksamkeit zu schenken (siehe DIN 68800-1 bis DIN 68800-3 und DIN 68800-5).

---

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

**02.01.0010 Baustelleneinrichtung**

Einrichten, vorhalten und räumen der Baustelle für den Leistungszeitraum zur Leistungserfüllung der Fassadenarbeiten einer vorgehängten hinterlüfteten Fassade (DIN 18351) der Sporthalle, zeitlich versetzt zu den Fassadensarbeiten an der Grundschule.

Zur Baustelleneinrichtung gehören, soweit nicht gesondert in nachfolgenden Einzelposititionen erfasst:

- Lager-, Entsorgungs- und Arbeitsplätze
- Maschinen, Geräte, Werkzeuge zur Arbeitsausführung
- Tagesunterkünfte
- An- und Abfahrtskosten, Transportkosten
- Bauschuttcontainer für eigenen Bau-Abfall
- Nebenkosten für Büro- u. Schreibaarbeiten, Koordination mit dem Auftraggeber, Planern o. Bauleitung
- Aufwendungen für Sicherheitseinweisungen

Baustelleneinrichtungsfläche gem. Planunterlagen o. nach Absprache Auftraggeber.

1,00 psch ..... .....

**02.01.0020 Ermittlung Untergrund**

Ermittlung von Unebenheiten des Verankerungsuntergrundes mittels Laser oder Schnurgerüst. Das Aufmaß erfolgt an den vorgegebenen vertikalen Achsen. Die Toleranzabweichungen des Rohbaus ist zur Ermittlung der notwendigen Ausgleich der Unterkonstruktion zu dokumentieren.

Fertige Fassadenfläche ca. 1.210 m<sup>2</sup>

1,00 psch ..... .....

**02.01.0030 Werk- und Montageplanung**

Herstellen von Werk- und Montageplänen zur Darstellung der Fugenbilder und Details für die verschiedenen Anschlusssituationen, Ecklösungen sowie der An- und Abschlüsse der nachfolgend beschriebenen Holz- und Plattenfassade. Vor Beginn der Arbeiten ist die Werk- und Montageplanung durch den AG freigegeben zulassen.

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
		Übertrag: .....	
1,00	psch	.....	.....

**02.01.0040 Prüffähige Statik**

Aufstellen eines prüffähigen statischen Nachweises, einschl. der Herstellung der dazu erforderlichen Raster- und Montage- und Schraubenpläne, sowie Detailpläne für die verschiedenen Anschlusssituationen der Einzelpositionen und der Befestigungsmittel sowie der Ermittlung der zulässigen Schraubenbelastungswerte entsprechend der bauaufsichtlichen Zulassungen / Allgemeinen Bauartgenehmigungen.

1,00	psch	.....	.....
------	------	-------	-------

**Summe Titel**  
**02.01 Allgemeine Leistungen**

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

## 02.02 Bekleidung Holzfassade

### 02.02.0010 Konterlattung, vertikal 40x60 mm

Konterlatte aus Holz auf Außenwandflächen für hinterlüftete Fassadenbekleidung mit vertikaler Leistenschalung liefern und montieren **als Ergänzung zur bauseitig verbauten Konterlattung**

Lattenquerschnitt: 40/60 mm  
 Sortierklasse S10 nach DIN 4074  
 Zertifizierung: mindestens 80 % Anteil FSC oder PEFC o.glw.  
 Holzfeuchte: <18% Holzfeuchte  
 Befestigungsgrund: zuvor beschriebene Unterkonstruktion  
 Lattenabstand: i.d.R. ca. 62,5cm  
 Lattenlänge: bis ca. 3,60m  
 Befestigung der Konterlatten erfolgt mit nichtrostenden Edelstahl-Schrauben nach Statik des AN. Ausführung einschließlich aller Nebenarbeiten.

150,00 m .....

### 02.02.0020 Traglattung, horizontal 40x60 mm

Traglattung aus Holz auf Außenwandflächen für hinterlüftete Fassadenbekleidung mit vertikaler Leistenschalung liefern und montieren.

Lattenquerschnitt: 40/60 mm,  
 Festigkeitsklasse: C 24 nach DIN EN 14081-1  
 Sortierklasse: S10 nach DIN 4074-1  
 Zertifizierung: mindestens 80 % Anteil FSC oder PEFC  
 Holzfeuchte: <18% Holzfeuchte  
 Befestigungsgrund: Konterlattung 40/60mm  
 Lattenabstand: i.d.R. ca. 62,5cm  
 Befestigung der Traglatten erfolgt mit nichtrostenden Edelstahl-Schrauben nach Statik des AN. Ausführung einschließlich aller Nebenarbeiten.

575,000 m² .....

### 02.02.0030 Leisten-Schalung, vertikal, 2-lagig

Leistenschalung auf Holzunterkonstruktion, mit hinterlegten Fugen (Leisten-Leisten-Schalung/ 2-lagig).

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag: .....			
Holzart:	Lärche oder Douglasie nach Wahl des AN		
Qualität:	I/II-Sortierung bzw. gute AB-Qualität nach DIN EN 14519 (AB-Qualität deren Untergrenze in den meisten Punkten besser als die B-Qualität der Norm ist)		
Oberflächenstruktur:	mind. eine Breitseite (außenseitig) mikrogeriffelt		
Holzfeuchte:	16 - 18 %		
Deckleiste:	<b>21 x 93 mm</b> Glattkantprofil		
Fugenleiste:	<b>21 x 68 mm</b> Glattkantprofil		
Kanten:	Längskanten mit 2 mm Rundungen, oder 2 mm gefast		
Fugenbreite:	27mm, +/- 2mm		
Leistenlänge:	3.600 mm (je Geschoss eine Leiste/ keine Stückelung)		
Schnittkanten, unten:	mind. 35° (Abtropfkante)		
Verlegeart:	vertikale Verlegung, 2-lagig (Fugen mit zweiter Leistenebene hinterlegt)		
Befestigungsart:	sichtbare Verschraubung		
Befestigungsmittel:	Edelstahl, kleiner Senkkopf (60 Grad) mit Torx-Antrieb o.glw. und Unterkopfgewinde, Reibkopf oder Fräsrippen für rissfreies Einsenken. Deckleisten direkt an der Unterkonstruktion befestigen. Verschraubung der Deckleisten mit den/ durch die Fugenleisten ist nicht zulässig. Fugen- und Deckleisten müssen sich an beiden Seiten mind. 20mm überlappen.		
Schraubenmaß:	Fugenleiste z.B. 4,5 x 50 mm Deckleiste z.B. 4,5 x 70 mm		

Es dürfen generell nur Deck-Leisten in voller Breite montiert werden. Die Abstände zwischen Fenstern und Türen oder Toleranzen müssen mit den Fugenbreiten ausgeglichen werden.

Werkseitige Beschichtung, **1-fach**, mit Silikatischer Vergrauungslasur für begrenzt maßhaltige und nicht maßhaltige Holzbauteile im Außenbereich. Simuliert eine natürliche, vergraute, patinierte Holzoberfläche, incl. Nachbeschichten der Schnittkanten, sowie Nachbesserungen bei Beschädigung der werkseitigen Beschichtung, auf der Baustelle.

Vorbehandlung:  
 - Untergrund auf Eignung prüfen.

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

- Verschmutzungen und Staub an der Holzoberfläche gründlich mittels Bürste und/oder Staubsauger entfernen
- harzreiche und fettige Hölzer mit Verdünnung abwaschen
- Untergrund muss trocken <18% und sauber sein.
- Das BFS-Merkblatt Nr.18 "Beschichtungen auf Holz und Holzwerkstoffe im Außenbereich" beachten!

**Farbton:** gem. Standard-Farbton-Palette nach Wahl des AG

**Produkteigenschaften:**

Dichte: ca. 1,1 - 1,2 g/cm<sup>3</sup>  
 pH-Wert ca. 11  
 Luftschichtdicke (sd-Wert): **s<sub>d</sub> < 0,01 m**  
 Diffusionsoffen  
 Ohne Zusatz von Bioziden, Konservierungsstoffen und Lösemitteln  
 Absolut UV-beständig und lichtecht  
 Matte, natürliche Optik, nicht filmbildend  
 Cradle to Cradle Certified®- Zertifikat Silver  
 C2C Certified Material Health Certificate™ Gold

**Ausgezeichnet mit dem Umweltzeichen DE -ZU 12a Blauer Engel**

Angebotenes Produkt:

\_\_\_\_\_ (vom Bieter einzutragen)

575,000 m<sup>2</sup> ..... .....

**02.02.0040 Zulage: Aussparung**

Zulage für Anarbeitung der Fassadenbekleidung an bauseitige Einbauten in der Fassade, incl. Anschluss der Fassadenbahn

Größe bis 20 x 20cm, eckig oder D=20cm, rund

10,00 St ..... .....

**02.02.0050 Zulage: Aussparung Wasserspeier**

Zulage für Anarbeitung der Fassadenkonstruktion an Dach-Wasserspeier, incl. Anschluss der Fassadenbahn

Größe bis 45 x 25 cm

3,00 St ..... .....

\_\_\_\_\_ Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

**02.02.0060 Kleintier-/ Lüftungsgitter**

Lieferung und Montieren eines Kleintier-/ Lüftungsgitters aus Aluminium-Lochblech für den oberen und unteren Fassadenabschluss an Sockel, Fenster und Attika.

Freier Mindestquerschnitt: 50 cm<sup>2</sup> /m  
 Breite: ca. 80mm, 1-fach gekantet  
 Befestigungsgrund: Holz

	385,00	m	.....	.....
--	--------	---	-------	-------

**Summe Titel**  
**02.02 Bekleidung Holzfassade**

\_\_\_\_\_  
 .....  
 \_\_\_\_\_

Übertrag: .....

---

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

---

Übertrag: .....

## 02.03 Bekleidung Plattenfassade

### Vorbemerkungen VHF mit großformatigen Faserzementtafeln

#### Übersicht der Vertragsbestandteile in jeweils gültiger Ausgabe (Auszug):

Alle von Materialien und Ausführungen berührten DIN- und EN-Vorschriften, behördlichen Erlasse, Arbeitsstättenrichtlinien und sonstigen Bestimmungen.  
Örtliche Bauvorschriften, Landesbauordnung und Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen.  
VOB Teil A, Teil B, Teil C unter besonderer Berücksichtigung der ATV DIN 18351 Fassadenarbeiten und DIN 18516-1 Außenwandbekleidungen, hinterlüftet.  
DIN 4074-1 Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit - Teil 1: Nadelschnittholz.  
DIN 4102-1 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen -Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen.  
DIN 4108-3 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden -Teil 3: Klimabedingte Feuchteschutz-Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung.  
DIN 4108-10 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe - Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe.  
DIN 4109 Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise.  
DIN 18202 Toleranzen im Hochbau-Bauwerke.  
DIN 68800-1, -2, -3 und -4 Holzschutz im Hochbau.  
DIN EN 485-2 Aluminium und Aluminiumlegierungen - Bänder, Bleche, Platten - Teil 2: Mechanische Eigenschaften.  
DIN EN 1990 - Eurocode - Grundlagen der Tragwerksplanung.  
DIN EN 1990/NA - Eurocode/NA - Grundlagen der Tragwerksplanung.  
DIN EN 1991-1-4 Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten  
DIN EN 1991-1-4/NA - Nationaler Anhang, Eurocode 1/NA Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen – Windlasten.  
DIN EN 1995-1-1 Eurocode 5 Bemessung und Konstruktion von Holzbauten - Teil 1-1: Allgemeines-Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau.  
DIN EN 1995-1-1/NA Nationaler Anhang, Eurocode 5/NA Bemessung und Konstruktion von Holzbauten - Teil 1-1: Allgemeines-Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau.  
DIN EN 1999-1-1 Eurocode 9 Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln.  
DIN EN 1999-1-1/NA- Nationaler Anhang, Eurocode 9/NA Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln.  
DIN EN 12467 Faserzementtafeln- Produktspezifikationen und Prüfverfahren.  
DIN EN 13501-1 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten.  
DIN EN 13162 Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle.  
DIN EN 14081-1 Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen.  
DIN EN 62305-3 Blitzschutz - Teil 3 Schutz von baulichen Anlagen und Personen.  
GebäudeEnergieGesetz -GEG-.  
FVHF-FOKUS® Fachveröffentlichungen des FVHF e.V., Berlin - [www.fvhf.de](http://www.fvhf.de) .  
Fachregeln für Außenwandbekleidungen mit ebenen Faserzement-Platten, Zentralverband des Dachdeckerhandwerks e.V..  
Planungsunterlagen mit Angabe der Zeichnungsnummer. Sollten keine Pläne und Ansichten vorhanden sein, sind diese beim Architekten anzufordern.  
Die Baubeschreibung.  
Das Leistungsverzeichnis.  
Leistungserklärung gemäß Bau PVO EU 305/2011.

---

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

Jeweils gültige Europäisch Technische Bewertung ETA für Fassadentafeln nach EN 12467.  
 Umweltproduktdeklaration EPD für Fassadentafeln.  
 Baustellenverordnung -BaustellV- .  
 Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft.  
 Planungsgrundlagen des Fassadentafelherstellers.  
 Standsicherheitsnachweis/ statische Berechnungen  
 Verlegeanleitungen der Hersteller von Zubehörmaterialien  
 Soll eine Baubegleitende Qualitätsüberwachung erfolgen, ist dies durch eine Mehrpreisposition zu erfassen.

Technische Vorbemerkungen:

Es sind nur langsam laufende, staubarm arbeitende Bearbeitungsgeräte zu verwenden.  
 Die Schnittkanten der hier beschriebenen Faserzement-Fassadentafeln sind nach dem Zuschnitt beidseitig zu brechen und mit Kantenimprägnierung zu versiegeln.  
 Sichtbare Teile aus Aluminium müssen für den Einsatz an Fassaden beschichtet sein. Blankes Aluminium kann sich ungleichmäßig verfärben bzw. störende Verunreinigungen am Bekleidungsmaterial verursachen.  
 Alle Metallteile sind in korrosiven Atmosphären mit besonderem Korrosionsschutz auszuführen.  
 Das Material ist bis zur Verwendung gegen Witterungseinflüsse zu schützen.  
 Vor dem Abbau der Rüstung sind arbeitsbedingte Verschmutzungen von den bekleideten Flächen zu entfernen, ggf. abzuwaschen.  
 Alle Angaben zur Bemessung der Unterkonstruktion einschließlich der Verankerung am Untergrund sind Richtwerte; die Standsicherheit der Außenwandbekleidung muss nachgewiesen werden.  
 Für Gebäude mit vorgehängten hinterlüfteten Fassaden (VHF) dürfen reduzierte Windlasten für die Fassadentafeln angesetzt werden, wenn die Außenwandbekleidung als winddurchlässig gilt (gemäß DIN 18516-1 und DIN EN 1991-1-4/NA)  
 Alle Positionen beinhalten die Lieferung der beschriebenen bzw. zur Ausführung der Leistung erforderlichen Materialien und deren Verlegung bzw. Montage.

**02.03.0010 Fassadenbahn, Durchdringung**

Durchdringungen (Rohre, Kabel usw.) der der bauseitigen Fassadenbahn rund um die Öffnung grundieren und mit Butyl-Kautschuk-Klebeband abdichten, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Die Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten.

Durchmesser bis D=30mm.

	30,00	St.	.....	.....
--	-------	-----	-------	-------

**02.03.0020 Fassadenbahn, Fensteranschluss**

Anschlüsse der bauseits eingebauten Fassadenbahn an Fenster mit einseitig klebendem, anthrazitfarbenem Folienträger-Klebeband mit einer Breite von 60 oder 100 mm winddicht verkleben, einschließlich aller erforderlichen

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

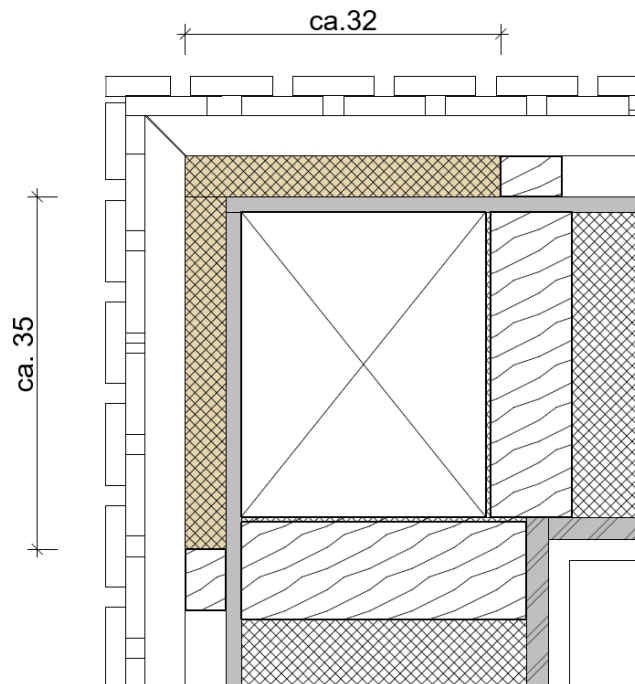
Nebenarbeiten. Die Verarbeitungshinweise des Klebmittelherstellers sind zu beachten. Eckbereiche sind hierbei mit Systemformteilen (flexible Kunststoffecke aus TPE) auszubilden.

315,00 m .....

**02.03.0030 Dämmstreifen, Stützenbekleidung**

Holzfaserdämmplatte liefern und in Ebene der Konterlattung fachgerecht montieren, einschließlich aller Befestigungsmittel.

- Dicke: 40 mm
- Streifenbreite: ca. 32, 35 und 62,5cm
- Kantenausbildung: stumpf
- Rohdichte: 180 kg/m<sup>3</sup>
- Druckfestigkeit: 200 kpa
- Wärmeleitfähigkeit: 0,043 W/(m\*K)



100,000 m<sup>2</sup> .....

**02.03.0040 Blechabdeckung**

Blechabdeckung am Übergang von Holzfassade zur Plattenfassade liefern und höhen- und fluchtgerecht nach DIN EN 1991 windsogsicher auf bauseitiger Wandkonstruktion

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

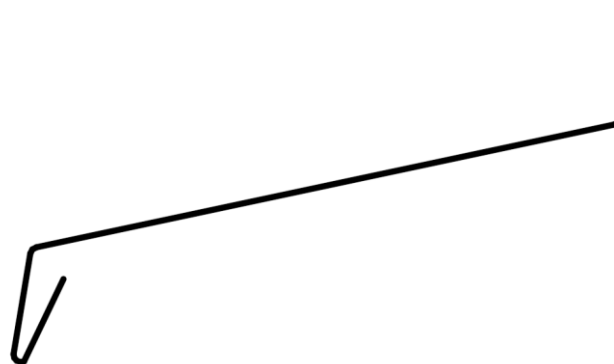
mechanisch befestigen, einschl. aller erforderlichen Halter, Stoßverbinder, Materialien, Befestigungsmittel in Edelstahl und Nebenarbeiten.  
 Die bauseitige Fassadenbahn ist auf die Abdeckung zu führen und mit der Blechabdeckung zu verkleben (Folienträger-Klebeband). Hierfür muss die bauseitige Konterlattung um ca. 7cm abgesetzt/ unterbrochen werden (Teil dieser Leistung).

Werkstoff: EN AW-5005, gekantet  
 Materialstärke: 2 mm  
 Abwicklung: 250 mm  
 Kantungen: 3 St.  
 Einzellängen: 3 m  
 Oberfläche: kunststoffbeschichtet RAL7016

Die Abdeckung soll ein Gefälle von mind. 5° aufweisen.

Dehnungsfugen sind bei der Montage zu berücksichtigen, erforderliche Passschnitte an den Profilen sind vorzunehmen, einschließlich aller Befestigungsmittel und Stoßhinterlegungen nach Fachvorschrift.

Kantgeometrie:



66,00 m ..... .....

**02.03.0050**

**Zulage: Ecke 90°**

Vorgefertigte, verschweißte Außenecke 90° liefern und montieren als Zulage zur vorbeschriebenen Blechabdeckung.

2,00 St. ..... .....

Übertrag: .....



	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

Befestigung der Konterlatten erfolgt mit nichtrostenden Edelstahl-Schrauben nach Statik des AN. Ausführung einschließlich aller Nebenarbeiten.

Die Lattenabstände richten sich nach dem geplanten Fassadenraster.

Die Latten sind an jedem Kreuzungspunkt mit 1 oder 2 nichtrostenden Holzverbindungsschrauben/-schraubnägeln entspr. statischem Erfordernis zu befestigen. Die horizontale Lattung ist auf allen Kontaktflächen mit Faserzement und auf der Abschrägung oben mit UV-beständigem schwarzem EPDM-Fugenband, Dicke: 1 mm, in entsprechender Breite abzudecken (jeweils 5 mm überkragend).

Im EP enthalten ist das Unterfüttern der Kanthölzer bis 20 mm Ausgleich, damit diese in der Gebäudehöhe und -breite absolut fluchtgerecht liegen.

	430,00	m	.....	.....
--	--------	---	-------	-------

**02.03.0090      Traglattung, horizontal 60 x 60 mm**

Traglattung aus Holz auf Außenwandflächen als Mittelunterstützung und Randlage für hinterlüftete Fassadenbekleidung mit Fassadenplatten liefern und montieren.

**Lattenquerschnitt:**      **60/60 mm** Oberseite mit 15°  
 Neigung in Richtung  
 Hinterlüftungsebene  
 abgeschrägt.

Festigkeitsklasse:      C 24 nach DIN EN 14081-1  
 Sortierklasse:          S10 nach DIN 4074-1  
 Zertifizierung:        mindestens 80 % Anteil FSC oder  
 PEFC

Holzfeuchte:            <18% Holzfeuchte  
 Befestigungsgrund:    Konterlattung 40/60mm  
 Befestigung der Konterlatten erfolgt mit nichtrostenden  
 Edelstahl-Schrauben nach Statik des AN. Ausführung  
 einschließlich aller Nebenarbeiten.

Im EP enthalten ist das Unterfüttern der Kanthölzer bis 20 mm  
 Ausgleich, damit diese in der Gebäudehöhe und -breite  
 absolut fluchtgerecht liegen.

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag: .....	
	390,00	m	.....	.....
<b>02.03.0100</b>	<b>Mehrpriis Gebäuderandbereichen</b>			
	Mehrpriis für den Mehraufwand an Holz-Unterkonstruktion in den Gebäuderandbereichen zur Ableitung der Windlasten nach DIN EN 1991-1-4 in Verbindung, mit DIN EN 1991-1-4/NA (Windlasten), gem. Statik des AN.			
	160,000	m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>02.03.0110</b>	<b>Fugenblech, vertikal</b>			
	Aluminium-Sickenprofile, 8mm, dauerhaft UV- und witterungsbeständig matt schwarz beschichtet zum Schließen der verbleibenden vertikalen Tafel-Fugen inkl. sämtlicher versenkter Befestigungsmittel. Auf eine zwängungsfreie Montage ist zu achten.			
	230,00	m	.....	.....
<b>02.03.0120</b>	<b>Fassadenecke</b>			
	Lieferung und Montage von Außenecken als „Stabile Außenecke“, bestehend aus 2 vertikalen, verschraubten Holzlatten mind. 40 mm x 60 mm, welche an der Traglattung befestigt werden. Holz-Lattung Festigkeitsklasse C 24 nach DIN EN 14081-1, Sortierklasse S10 nach DIN 4074-1, Holzfeuchtigkeit ≤18% (KVH), Die Latten sind an jedem Kreuzungspunkt mit geeigneten Verbindungselementen zu befestigen, Auswahl dieser Befestigungselemente entsprechend den statischen Erfordernissen durch den Auftragnehmer. Die Latten sind auf allen Kontaktflächen mit Faserzement und auf den Lattenköpfen mit UV-beständigem schwarzem EPDM-Fugenband, Dicke: 1 mm, in entsprechender Breite abzudecken (je Seite 5 mm überkragend). Ausführung an sämtlichen Fassadenaußenecken, einschl. aller erforderlichen Befestigungen.			
	22,00	m	.....	.....

**Produktbeschreibung Faserzement Fassadentafel**

Die nachfolgend beschriebene Fassadenbekleidung wird einfarbig mit Faserzement-Fassadentafeln mit Graffitienschutz ausgeführt.

Übertrag: .....

---

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

---

Übertrag: .....

Die Faserzement Fassadentafeln sind gemäß einer Europäisch Technischen Bewertung (ETA) bauaufsichtlich geregelt. Die Fassadentafeln besitzen eine Umweltproduktdeklaration (EPD) gemäß ISO 14025 und EN 15084.

**Material:**

normal erhärteter gepresster Faserzement aus natürlichen und umweltverträglichen Rohstoffen, nach DIN EN 12467 mit CE Kennzeichnung.

**Beschichtung:**

UV-gehärtete Oberflächenbehandlung auf Reinacrylatbeschichtung, mit glatter, sehr matter Oberfläche und durchscheinender, gleichmäßiger Struktur des Faserzements, lichteht, Rückseite farblos versiegelt.

**Abriebfeste Oberfläche:**

Kratzfestigkeit nach Oesterle 2,5 N, Mohshärte 4, Bleistifhärte 4,

permanent, werkseitig maschinell aufgebracht, dauerhafter Graffitienschutz.

Die Wirksamkeit des Graffiti-schutzes ist durch einen Prüfbericht auf Verlangen zu belegen.

Die Tafelkanten sind nach dem Zuschnitt beidseitig leicht zu brechen und erhalten eine transparente Kantenimprägnierung.

**Materialdicke: 8 mm**

Klassifizierung des Brandverhaltens: A2-s1, d0 (DIN EN 13501-1).

Es sind die Verlegerichtlinien des Tafelherstellers zu beachten.

**02.03.0130 Fassadenbekleidung, Faserzement**

Wandflächen einfarbig bekleiden auf vorbeschriebener Holz-Unterkonstruktion, mit Faserzement-Fassadentafeln 8 mm, Oberfläche lasiert mit durchscheinender Faserzementstruktur und kratzfestem permanentem Graffiti-schutz gem.

Produktbeschreibung, in Zuschnitten nach örtlichem Aufmaß gem. Fassadenverlegeplänen.

Die Tafelkanten sind nach dem Zuschnitt beidseitig leicht zu brechen und erhalten eine transparente Kantenimprägnierung.

Vorgesehener Farbton: weißgrau/ cremeweiß nach Wahl des AG

Die Fassadenschrauben sind zentrisch im Bohrloch, unter Verwendung einer Schraubhülse, einzusetzen.

Befestigen der Tafeln unter Spannung ist unzulässig.

Fugen sind in Breite 10 mm auszuführen.

Auf eine ausreichende Hinterlüftung ist zu achten (DIN 18516-1).

Leibungen und Stürze werden gesondert abgerechnet.

Die Befestigung erfolgt mit bauaufsichtlich zugelassenen Fassadenschrauben gem. Zulassung, rostfrei, mit Kopflackierung entsprechend Plattenfarbe, in die horizontale Holztraglattung der Unterkonstruktion. Die Tafeln sind unter Beachtung der Rand- und Mittenabstände

---

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

entsprechend der Zulassung vorzubohren.  
 Die Holztraglattung ist nicht vorzubohren.

Platttenhöhe: ca. 90 - 130cm +/- 5cm  
 Plattenbreiten: ca. 85 - 90 cm +/- 5cm  
 ca. 160 cm +/- 5cm  
 ca. 270 cm +/- 5cm  
 ca. 230 cm +/- 5cm  
 ca. 305 cm +/- 5cm  
 (zwischen den Fenstern teilweise abweichend)  
 Verlegung: wilder Verband, gem. Zeichnung

Es gelten erhöhte Anforderungen an die Maßhaltigkeit von Fugen (vertikal oder horizontal) bei hinterlüfteter Fassadenbekleidung. **Abweichend zur DIN 18202 "Toleranzen im Hochbau" ist die fertige Fugenbreite und der Fugenversatz mit erhöhten Toleranzabweichungen auszuführen.** Entscheidend ist ein gleichmäßiger Gesamteindruck vom Fugenbild.

Ebenfalls ist abweichend zur DIN 18202 "Toleranzen im Hochbau" Tabelle 3, Zeile 6 die fertige Fassadenbekleidung mit erhöhten Toleranzabweichungen zur Ebenheit nach Tabelle 3, Zeile 7 auszuführen. Entscheidend ist auch hier ein gleichmäßiger Gesamteindruck.

Die Verlegerichtlinien des Herstellers sind zu beachten.

Angebote Fassadenplatte: .....  
 (vom Bieter auszufüllen)

635,000 m<sup>2</sup> .....

**02.03.0140 Zulage: Bekleidung Kleinflächen**

Kleinflächen mit Faserzement-Fassadentafeln bekleiden, wie in der Vorposition beschrieben, jedoch mit einer maximalen Breite oder Höhe von 500 mm als Zulage.

1,000 m<sup>2</sup> .....

**02.03.0150 Anarbeitung Fensterbänke**

Notwendige Anarbeitungen an Fensterbank-Endstücke durch zusätzliche Ausklinkungen bis 5 x 5 cm auf der Baustelle.

30,00 St. .....

Übertrag: .....



Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag: .....
310,00	m	.....	.....
<b>Summe Titel</b>			_____
<b>02.03 Bekleidung Plattenfassade</b>			.....
			=====

---

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

---

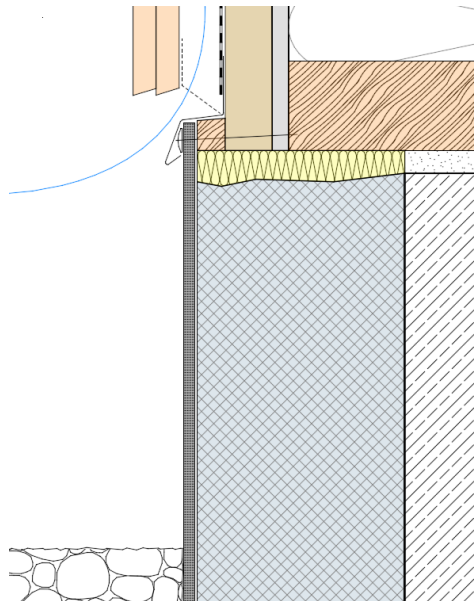
Übertrag: .....

## 02.04 Sockel

### 02.04.0010 Sockelbekleidung mit Fassadentafeln

Sockelflächen mit Faserzement-Fassadenplatten in Zuschnitten nach örtlichem Aufmaß bekleiden.

Die Platten werden trocken auf bauseits vorhandener Perimeterdämmung vollflächig vor den Untergrund gestellt und oben mechanisch auf der untersten Lage der Holz-UK befestigt mit passend zur Sockelplatte eingefärbten Fassadenschrauben und Holzleiste zum Niveausgleich. Unten werden die Fassadenplatten ca. 15 cm unter OK Gelände durch Erddruck gehalten. Die ca. 10 mm breiten Vertikalfugen sind mit einem schwarzen EPDM-Fugenband zu hinterlegen.



- Plattenmaterial: Faserzementtafel wie in „Produktbeschreibung Faserzement Fassadentafel“ in Titel „Bekleidung Plattenfassade“ beschrieben.
- Oberfläche: UV-gehärtete Oberflächenbehandlung auf Reinacrylatbeschichtung, deckend farbig, kratzfest mit permanentem Graffitischutz.

---

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

Farbton: nach Wahl des AG gem. Farbtabelle  
 des Herstellers (anthrazit/ dunkelgrau)  
 Plattendicke: 8 mm  
 Regellänge: 2,50 m gem. Fassadenraster, incl.  
 Zuschnitt von Passplatten bei z.B. Eingängen  
 und Gebäudeecken  
 Platten-Höhe: ca. 50 cm

Die Eckausbildungen als stumpfe Ecken mit Fugenausbildung  
 an Gebäudeecken und Türleibungen sind in den EP  
 einzukalkulieren.

Ausführung incl. aller Verbindungsmittel. Unebenheiten der  
 bauseitigen Sockel-Dämmung bis 10 mm sind so  
 auszugleichen, dass eine planebene Sockelfläche erzielt wird.

147,50 m .....

**02.04.0020 Dämmlücke schließen**

Dämmlücke zwischen bauseitiger Sockel-Dämmung und  
 zuvor beschriebener Fassade mit Steinwolle ausstopfen.

Dämmquerschnitt: bis ca. 18 x 5 cm

147,50 m .....

**02.04.0030 Dämmstreifen, Fußpunktbekleidung**

Holzfaserdämmplatte liefern und umlaufend, horizontal am  
 Fußpunkt fachgerecht montieren, einschließlich aller  
 Befestigungsmittel. Die bauseitige Fassadenbahn ist auf den  
 Dämmstreifen zu führen und mit dem nachfolgend  
 beschriebenen Tropfblech zu verkleben (Folienträger-  
 Klebeband).

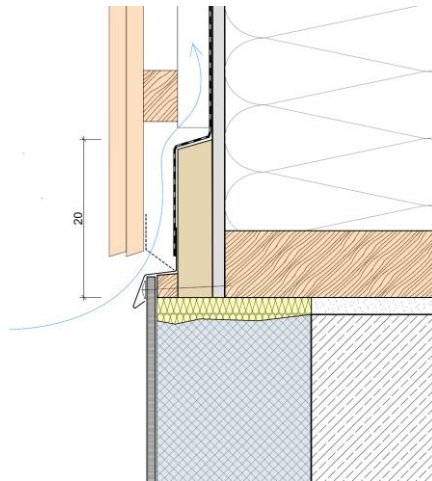
Dicke: 40 mm  
 Streifenbreite: ca. 20cm  
 Kantenausbildung: stumpf, obere Kante 5° abgeschrägt  
 Rohdichte: 180 kg/m<sup>3</sup>  
 Druckfestigkeit: 200 kpa

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

Wärmeleitfähigkeit: 0,043 W/(m\*K)

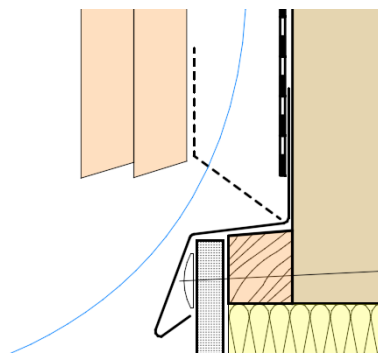


147,50 m ..... .....

**02.04.0040**

**Tropfblech**

Tropfblech, 1,0 mm Aluminium, Abwicklung bis 166 mm, 3-fach gekantet, kunststoffbeschichtet RAL7016 liefern und über der Sockelplatte anschrauben.



147,50 m ..... .....

**02.04.0050**

**Zulage: Tropfblech, Eckausbildung**

Eckausbildung des zuvor beschriebenen Tropfblechs in Leibungen und Gebäudeecken.

18,00 St. .... .....

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

**02.04.0060 Dichtband Türanschluss**

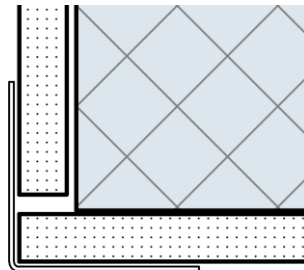
Vorkomprimiertes Dichtungsband liefern und zwischen Sockelplatte und angrenzenden Bauteil (Tür) über die Sockelhöhe (ca. 50cm) einlegen.

Kleb- und Dichtstoffe weisen einen Anteil an Chlorparaffinen < 0,1% auf.  
 Für PU-Kleber gilt zusätzlich ein Anteil an TCEP von < 0,1%.

9,00 m ..... .....

**02.04.0070 Eckschutzwinkel**

Eckschutzwinkel (ca. 40/ 40/ 1mm), V4A-Edelstahl-Blech, gebürstet, Länge 50cm, 1-fach gekantet, liefern und in den Außenecken der Türleibungen montieren (kleben/ nieten).



12,00 St. ..... .....

**Summe Titel**  
**02.04 Sockel**

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

## 02.05 Sonstige Leistungen

### 02.05.0010 Seilnetz, Fassadenbegrünung

Edelstahl-Drahtseilnetz mit Verpresshülsen in der Netzfläche, Seil  $\varnothing$  2,0 mm, Maschenweite 120 mm mit stehender Masche konfektionieren, liefern und an nachfolgend beschriebene Seilkonstruktion montieren. Ausführung mit losen Hülsen am seitlichen Randbereich zum nachträglichen Verpressen des Einbindeseils vor Ort. Am oberen und unteren Randbereich werkseitig aufgedrückte Ösen zum optimalen konstruktiven und optischen Einbinden des Randseils.

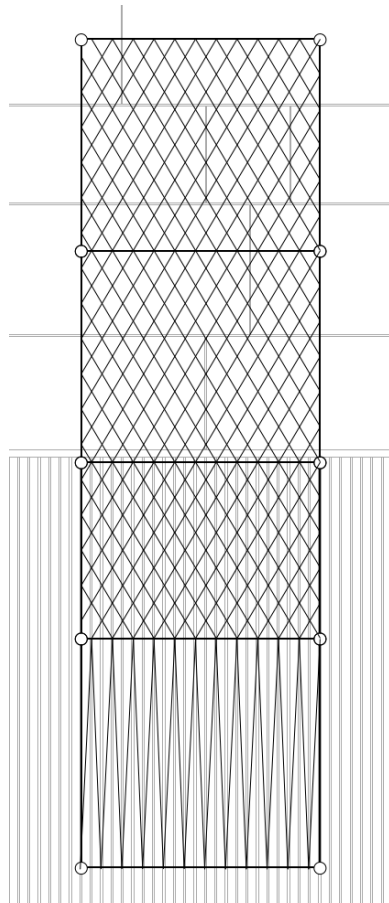
Im unteren Fassadenbereich sind die Schlaufen ca. 2,2m verlängert als Aufstiegshinderung auszuführen Vorkonfektionierung der jeweiligen Netzeinzelflächen bereits werkseitig, maßgenau vorgenommen, kein nachträglicher Zuschnitt vor Ort inkl. Montagehilfen, Werkzeug- und Gerätegestaltung.

Maschengröße:	120 mm
Seildurchmesser:	$\varnothing$ 2 mm
Werkstoffgruppe:	AISI 316/1.4401
Netzfläche h x b:	ca. 5,80 x 2,30 m (ca. 13,4 m <sup>2</sup> )
Verlängerte Schlaufen h x b:	ca. 2,2 x 2,30 m (ca. 5 m <sup>2</sup> )
Gesamtfläche hxb:	ca. 8,0 x 2,30 m (ca. 18,4m <sup>2</sup> )

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....



8,00 St. ....

**02.05.0020 Befestigungspunkte**

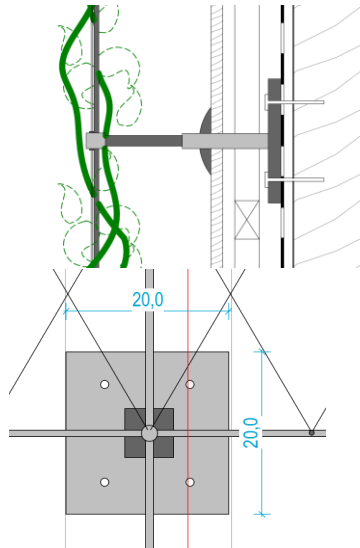
Befestigungspunkte aus Edelstahl liefern und an bauseitige Holzkonstruktion montieren bestehend aus:

- Grundlatte ca. 200 x 200 x 15 mm, Edelstahl 1.4301
- 4 Stück Verankerung in Holztragwerk (C24),  
 Tellerkopfschraube 10x160mm.  
 1 Stück Rundrohr 60,3/4mm Länge 300mm mit  
 Grundplatte verschweißt,  
 Schweißnaht passiviert (Kehlnaht a=4mm), alle  
 Kanten  
 entgratet, Oberfläche roh
- 1 Stück Endkappe d=60,3mm\*8mm, einschl. Gewinde  
 M8 zur Aufnahme der nachfolgend beschriebenen  
 Gabelhalter, Seilhalter, Seilführungen etc.

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....



80,00 St. ....

**02.05.0030**

**Gabelhalter 90°**

Gabelhalter 90° Ø R 47.5 mm, 3 Bohrungen Ø 10, R 36  
 liefern und am zuvor beschriebenen Befestigungspunkt  
 montieren

32,00 St. ....

**02.05.0040**

**Gabelhalter 0°**

Gabelhalter 0° Ø R 47.5 mm, 1 Bohrungen Ø 10, R 36  
 liefern und am zuvor beschriebenen Befestigungspunkt  
 montieren

48,00 St. ....

**02.05.0050**

**"Zylinderschraube Ø 16 mm M8**

Zylinderschraube mit Innensechskant M8 x 16 mm mit U-  
 Scheibe Ø 16 mm M8  
 liefern und am zuvor beschriebenen Befestigungspunkt  
 montieren

32,00 St. ....

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

**02.05.0060**

**Seilführung**

Seilführung mit Überlastsicherung Ø 30 mm, Länge 18 mm  
 M8 x 14 mm für Seil Ø 6 mm  
 liefern und am zuvor beschriebenen Befestigungspunkt  
 montieren

48,00 St. ....

**02.05.0070**

**Vertikales Seil, 6mm**

**Seilkonfektion aus Rundlitzenseil d=6mm**, liefern und am  
 zuvor beschriebenen Befestigungspunkten montieren  
**bestehend aus:**

- Rundlitzenseil, Ø 6 mm, Mindestbruchkraft 18.99 kN  
 Werkstoffgruppe AISI 316/1.4401, sZ, Konstr.  
 6x7+WC, EN 12385/DIN 3053 Drahtfestigkeit 1570  
 N/mm<sup>2</sup>"
- Spannschloss mit Gabel Classic verpresst M10 x 60  
 mm für Seil Ø 6 mm Werkstoffgruppe AISI  
 316/1.4401"
- "Gabel verpresst, Länge 95 mm, Bolzen Ø 10 mm für  
 Seil Ø 6 mm Werkstoffgruppe AISI 316L/1.4404"

**Länge 5,80m**

16,00 St. ....

**02.05.0080**

**horizontales Seil, 6 mm**

Seilkonfektion aus Rundlitzenseil d=6mm, liefern und am  
 zuvor beschriebenen Befestigungspunkten montieren wie  
 zuvor beschrieben, jedoch

**Länge 2,30m**

32,00 St. ....

**02.05.0090**

**horizontales Seil, 8 mm**

Seilkonfektion aus Rundlitzenseil liefern und am zuvor  
 beschriebenen Befestigungspunkten montieren wie zuvor  
 beschrieben, jedoch

**d=8mm**, Mindestbruchkraft 36.07 kN, Gabel und  
 Spannschloss für Seil Ø 8 mm

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

**Länge 2,30m**

8,00 St. ....

**02.05.0100**

**Werkplanung/Statik**

Erstellen von Werkzeichnungen, Planung der Edelstahl-Seilkonfektion, Ausführungspläne, Details.  
 Statische Berechnung für Rankkonstruktion und Schraubenbefestigung auf der bauseitigen Unterkonstruktion, mit Angabe der an den Befestigungspunkten auftretenden Auflagerkräften mit

- Nachweis der Stahlbaukonsolen
- Nachweis Schraubefestigung im BSH
- Nachweis der Edelstahlnetze
- Nachweis der Rankseile
- Ermittlung und Übergabe der Auflagerlasten für den bauseitigen Statiker, prüffähiges Dokument.

Geplante Fassadenpflanzen: Clematis (Waldrebe) und Aristolochia (Pfeiffenwinde)

Gesamtgewicht tropfnasser Zustand: ca. 14 kg/m<sup>2</sup> (Lastklasse 2 gem. Fassadenbegrünungsrichtlinie, Tabelle 7).

1,00 psch ....

**02.05.0110**

**Durchdringung Holzfassade**

Anarbeitung der Holz-Fassadenbekleidung an Seilnetz-Befestigungspunkt incl. Abdeckrosette.

Größe bis, D= ca.62 mm, rund

48,00 St. ....

**02.05.0120**

**Durchdringung Plattenfassade**

Anarbeitung der Platten-Fassadenbekleidung an Seilnetz-Befestigungspunkt incl. Abdeckrosette.

Größe bis, D= 62mm, rund

32,00 St. ....

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

**02.05.0130 Dachleiter**

Ortsfeste Steigleiter nach DIN 18799-1 mit Rückenschutz liefern und an der bauseitigen Holzkonstruktion montieren bestehend aus:

Werkstoff: Aluminium oder Stahl, feuerverzinkt n. Wahl des AN

Holmprofil: geschlossenes Rechteckrohrprofil

Sprossen: 30 x 30 mm, tritt- und rutschsicher

Steigmaß: 280 mm; Breite: 490 mm

Höhe: ca. 5,85m von Einstiegsebene bis

Ausstiegsebene

Wandabstand: 165 mm + 100 mm

Wandabstandverlängerung

für Fassadenaufbau bis zur tragenden Holz-Wandkonstruktion. Überstieg über Attika.

Attika-Tiefe ca. 50 cm, Attika-Höhe ca.30 cm.

Rückenschutz: beginnend zwischen 2,2m und 3 m oberhalb der

Einstiegsebene und mindestens 1,00m über

die

Oberkante der Ausstiegsebene

Befestigung: für die bis zu 2 x 4 Befestigungspunkte ist die Unterkonstruktion der Fassadenbekleidung entsprechend statisch vorzurüsten (Wechsel/

Riegel),

incl. aller Befestigungsmittel.

1,00 St. ....

**Summe Titel**

**02.05 Sonstige Leistungen**

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

## 02.06            Stundenlohnarbeiten

### Vorbemerkung Stundenlohnarbeiten

Nachfolgende Stundenlohnarbeiten dienen zur Information für eventuell unvorhergesehene Leistungen und müssen vor Beginn der Arbeiten nach Art und Umfang angemeldet und durch die Bauleitung ausdrücklich angeordnet werden.

Der angebotene Stundensatz enthält sämtliche gesetzlichen Lohnzuschläge.

Alle Stundenlohnarbeiten sind, entsprechend der Aufgabenstellung, von den nachfolgend aufgeführten Personen auszuführen.

#### 02.06.0010            Stundenverrechnungssatz – Monteur

Stundenverrechnungssatz für einen Monteur für die Ausführung von Stundenlohnarbeiten zum Nachweis.

1,00	h			
------	---	--	--	--

#### 02.06.0020            Stundenverrechnungssatz – Helfer

Stundenverrechnungssatz für einen Helfer für die Ausführung von Stundenlohnarbeiten zum Nachweis.

1,00	h			
------	---	--	--	--

**Summe Titel**

**02.06    Stundenlohnarbeiten**

\_\_\_\_\_  
 .....  
 \_\_\_\_\_

**Summe Gewerk**

**02        Sporthalle**

\_\_\_\_\_  
 .....  
 \_\_\_\_\_

Übertrag: .....

---

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

---

Übertrag: .....

**Zusammenstellung Gewerk 01 Grundschule**

<b>Titel 01.01</b>	<b>Allgemeine Leistungen</b>	<b>EUR .....</b>
<b>Titel 01.02</b>	<b>Unterkonstruktion</b>	<b>EUR .....</b>
<b>Titel 01.03</b>	<b>Holzbekleidung</b>	<b>EUR .....</b>
<b>Titel 01.04</b>	<b>Sockel</b>	<b>EUR .....</b>
<b>Titel 01.05</b>	<b>Sonstige Leistungen</b>	<b>EUR .....</b>
<b>Titel 01.06</b>	<b>Stundenlohnarbeiten</b>	<b>EUR .....</b>

---

**Netto Summe** EUR .....

**+19,0 % MwSt** EUR .....

---

**Gesamtsumme** EUR .....

---

---

---

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

**Zusammenstellung Gewerk 02 Sporthalle**

<b>Titel 02.01</b>	<b>Allgemeine Leistungen</b>	<b>EUR .....</b>
<b>Titel 02.02</b>	<b>Bekleidung Holzfassade</b>	<b>EUR .....</b>
<b>Titel 02.03</b>	<b>Bekleidung Plattenfassade</b>	<b>EUR .....</b>
<b>Titel 02.04</b>	<b>Sockel</b>	<b>EUR .....</b>
<b>Titel 02.05</b>	<b>Sonstige Leistungen</b>	<b>EUR .....</b>
<b>Titel 02.06</b>	<b>Stundenlohnarbeiten</b>	<b>EUR .....</b>

**Netto Summe** **EUR .....**

**+19,0 % MwSt** **EUR .....**

**Gesamtsumme** **EUR .....**

Übertrag: .....

---

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

---

Übertrag: .....

**Gesamtzusammenstellung VE 1.07 Fassadenbekleidung**

Gewerk 01      Grundschule      EUR .....

Gewerk 02      Sporthalle      EUR .....

\_\_\_\_\_

**Netto Summe**      EUR .....

**+ 19,0 % MwSt**      EUR .....

\_\_\_\_\_

**Gesamtsumme**      EUR .....

=====

\_\_\_\_\_

Übertrag: .....