

Projekt:	18050-E	Erweiterung Schule Grassau			
LV:	38	Vorgehängte Faserzementtafelfassaden			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €

01 Vorgehängte Faserzementtafel-Fassaden

1. ALLGEMEINES

1.1 Abkürzungen in der Ausschreibung

- AG Auftraggeber
- AN Auftragnehmer
- o.glw. oder gleichwertig
- v.g. vorgenannt
- EP Einheitspreis
- OK RB Oberkante Rohboden
- OK FFB Oberkante Fertigfußboden
- Mw Mauerwerk
- Stb Stahlbeton

1.2 Lage des Grundstücks

Das Grundstück befindet innerhalb der Gemeinde
83224 Grassau, Landkreis Traunstein, Flnr. 74,
Schulgebäude Birkenweg 10 - 14

1.3 Umgebung

Begrenzung:

im Norden: Öffentl. Straße Birkenweg mit Wohnbebauung,
Kindergarten und Schule (Containeranlage)

im Osten: Sporthalle

im Westen: Bestandsschulgebäude

und Süden: Gemeindestraße, Brachflächen

Die Baumaßnahme wird bei laufendem Betrieb der benachbarten Sporthalle und des Schulgebäudes ausgeführt. Der Birkenweg vor dem Sanierungsgebäude wird zeitgleich zur Sanierung und Erweiterungsbaumaßnahme als Schulweg zur Schulcontaineranlage genutzt. Der AN hat dafür zu sorgen, dass weder für Personen noch für den ruhenden und fließenden Verkehr angrenzender Straßen noch für benachbarte Gebäude keine Gefährdung durch die Bauarbeiten bestehen. Für eine an die Baustelle angrenzende sichere Verkehrsführung ist zu sorgen.

Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass der Baubereich nach den geltenden Vorschriften abgesperrt und gesichert ist, sowohl bei laufendem Baustellenbetrieb als auch während der arbeitsfreien Zeit.

Für den ausreichenden Emmissions- und Immissionschutz hat der AN zu sorgen.

Alle hierfür notwendigen Aufwendungen sind in die EP einzurechnen, sofern nicht gesonderte Positionen im LV beschrieben sind. Lärmintensive Arbeiten sind mind. 14 Tage vor der Ausführung bei der Bauleitung anzumelden.

Vor Beginn der Arbeiten hat sich der AN über die örtlichen Gegebenheiten hinsichtlich Maschineneinsatz, Lagerflächen für Personalunterkünfte, Geräte, Material etc. zu informieren.

Liefer- und Abtransport sind so zu terminieren, dass diese nicht mit Betrieb der benachbarten Sporthalle und der Schule sowie dem Verkehr im Umfeld der Schulcontaineranlage und des Kindergartens kollidieren. Vorwiegend sind dabei die Uhrzeiten des allgemein üblichen Beginns und Endes des werktäglichen Schul-/Kindergartenbetriebs zu berücksichtigen. Wartende Baustellen-LKW sind im Umfeld des Kindergartens und der Schulcontaineranlage nicht zulässig.

An der Baustellenausfahrt ist bei An- und Abtransport stets ein Sicherheitsposten (Einweiser) zu platzieren, der die gefahrlose Ein- und Ausfahrt von LKW und sonstigen Fahrzeuge zur Baustelle regelt.

Die gesetzlichen Auflagen des Umweltschutzes sind einzuhalten. Die Geräte- und Maschinenschutzverordnung in der aktuellen Fassung sowie die einschlägigen Vorschriften für die Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten sind zu beachten.

Projekt:	18050-E	Erweiterung Schule Grassau			
LV:	38	Vorgehängte Faserzementtafelfassaden			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Die Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen (RSBB) sind zu beachten. Im Hinblick auf Baulärm gelten die Anforderungen - des BImSchG - der Allg. Verwaltungsvorschrift gg. Baulärm-Geräuschimmissionen - aller übrigen einschlägigen landesrechtlichen Vorschriften Bayerns Die Baustellenordnung des SiGeKo ist vom AN einzuhalten.				
1.4	Auflagen aus der Baugenehmigung Die Auflagen aus der Baugenehmigung sind grundsätzlich zu beachten, diese wurden jedoch bereits im LV berücksichtigt .				
1.5	Höhenentwicklung Das vorhandene Baugelände liegt nahezu ebenflächig im Mittel mit OK auf ca. 537,15 m üNN etwa auf OK Straßenniveau des Birkenwegs. Leichte Höhenunterschiede bis ca. 60 cm sind durch Anschüttungen und Lichtgräben unmittelbar am Schulgebäudes vorhanden. Gebäudebezugshöhe +/- 0,00 = 538,53 m.ü.NN OK FFB EG Bestandsgebäude BT4 = +0,04= 538,57 OK FFB EG Neubau BT6 = -1,48= 537,05 Höhe FFB Bestand und Neubau müssen ab dem 1.OG der selben Höhe entsprechen und sind je Stockwerk zu überprüfen.				
1.6	Erschließung Das Baugrundstück wird von der Orthenburger Straße (B305) aus über die Marktstraße entlang der Südseite und vom Birkenwed entlang der Nordseite des bestehenden Schulkomplexes erschlossen. Park und Lagerflächen Park- und Lagerflächen sind auf der Baustelleneinrichtungsfläche vorhanden.				
1.7	Bauablauf, Bauwerk und Nutzung Das Baumaßnahme ist planerisch in einzelne Bauteile gegliedert und ausführungstechnisch in zeitlich getrennte Bauabschnitte unterteilt. Der Bestandsgebäudekomplex wurde in den Bauabschnitten 1 + 2 saniert. Der 3. Bauabschnitt umfasst die Erstellung des nicht unterkellerten, 4 geschossigen Erweiterungsneubaues sowie eines Verbindungsgangs zwischen Erweiterungsbau und vorhandenem Sporthallenneubau. Erweiterungsbau: Gründung: Stahlbeton-Fundamentbodenplatte Konstruktion: Innen- und Außenwände, Decken und Innentrepfen aus Stahlbeton, obere Geschossdecke mit oberseitiger Wärmedämmung Dach: Gleichschenkeliges Walmdach, als Kaltdach in				

Projekt: 18050-E
LV: 38

Erweiterung Schule Grassau
Vorgehängte Faserzementtafelfassaden

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	zimmermannsmäßiger Holzkonstruktion mit Pfetten und Sparren, Dachneigung 16,3°, mit mittig angeordnetem Lichtdachaufbau				
	Eindeckung: Dachziegel auf Lattung und Konterlattung				
	Fassaden: Vorgehängte, hinterlüftete, senkrecht angeordnete Holzverkleidung, wärmgedämmt.				
	Innenausbau: Verputzte Stb-Innenwände und Trockenbauinnenwände mit GK-Beplankung. Sanitärbereiche und Küche mit Wand- und Bodenfliesen, Treppenträume mit Bodenfliesen, Linoleumbodenbeläge in den Fluren und Klassenräumen, Parkett in den Gemeinschaftsräumen, Aula, Bühne etc. im EG.				
	Fenster und Türen: Alu-Pfosten-Riegel-Fassade im EG, sonst Alu-Holz-Fenster, Screen-Sonnenschutz, Alu-Türelemente innen, Raamtüren in Holz mit Stahlzargen				
	Technische Ausrüstung: Neuinstallation und -ausstattung der Elektro-, Sanitär-, Heizungs- und Lüftungstechnik, Neueinrichtung der WC etc. im gesamten Gebäudekomplex.				
	Verbindungsgang: Stahlbetonbau aus Stützen, Unterzügen, WU-Fundamentbodenplatte und Einzelfundamenten				
	Dach: Wärmegedämmtes Pultdach über Verbindungsgang, Dachneigung 14°, und 5° geneigtes Flachdach über Pausenhof, beide in Stahlbeton mit Metaldeckung				
	Fassaden: WDVS auf Betonteilen, Alu-Pfosten-Riegel-Fassade				
	Innenausbau: Gespachtelte Stb-Innenwände und Trockenbauinnenwände mit GK-Beplankung. Sanitärbereiche und Küche mit Wand- und Bodenfliesen, Treppenträume mit Bodenfliesen, Linoleumbodenbeläge in den Fluren und Klassenräumen, Parkett in den Gemeinschaftsräumen, Aula, Bühne etc. im EG.				
1.8	Baubewachung Eine Baubewachung ist nicht vorgesehen!				
1.9	Nebenleistungen Die Kosten für Baustrom und Bauwasser trägt der AG. Ergänzend zu den Nebenleistungen der VOB werden folgende Leistungen nicht gesondert vergütet , und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren sofern nicht gesonderte Positionen dafür vorgesehen sind: - Behinderungen oder Mehraufwendungen durch gleichzeitig laufende Arbeiten.				
1.10	Planausgabe Die Planausgabe erfolgt grundsätzlich über die Ausgabeplattform PLANFRED. Dem AN werden nach erfolgter Beauftragung sämtlicher Pläne und Ausführungsunterlagen zugesendet. Vom AN sind Ausführungspläne rechtzeitig vor Ausführungsbeginn beim AG anzufordern.				

Projekt:	18050-E	Erweiterung Schule Grassau			
LV:	38	Vorgehängte Faserzementtafelfassaden			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €

Zusätzliche Technische Vorbemerkungen, allgemein

Grundlage

Die Technischen Vorbemerkungen gelten für alle im Folgenden beschriebenen Leistungsbereiche sowie ergänzend die Zusätzlichen Technischen Vorbemerkungen einschl. der Normen, die den einzelnen Leistungsbereichen vorangestellt sind.

Zugrundegelegt ist die VOB Teil C, die jeweils zutreffenden Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter, insbesondere:

DIN	18 299	Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art
DIN	18 202	Maßtoleranzen im Hochbau
DIN	4 102	Brandverhalten von Bauteilen und Baustoffen
DIN	4 108	Wärmeschutz im Hochbau
DIN	4 109	Schallschutz im Hochbau

ergänzend gelten grundlegend:

- die Pläne des Architekten
- die Pläne und Auflagen des Statikers sowie der übrigen Sonderfachleute und Bausachverständigen
- VDE-, VDEW- und VDI-Richtlinien, soweit für das jeweilige Gewerk zutreffend
- die Bayerische Bauordnung
- die Auflagen der Bauaufsichtsbehörden
- die Richtlinien und Vorschriften der Berufs- und Fachverbände
- die Richtlinien und Empfehlungen von Fachinstituten
- die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften
- das aktuelle Energieeinspargesetz - EEG
- die Einbau- und Verarbeitungsvorschriften der Hersteller
- alle anerkannten Fachregeln sowie neuesten techn. Erkenntnisse
- das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG), gültige Fassung.

Hinweis zur Leistungsausführung nach Bauabschnitten

Die ausgeschriebenen Leistungen umfassen nur den 3. Bauabschnitt.

Die einzelnen Bauabschnitte mit Untergliederung in Bauteile sind dem beigefügten Übersichtsplan zum Leistungsverzeichnis zu entnehmen.

Der AN hat dafür zu sorgen, dass weder für Personen noch für den ruhenden und fließenden Verkehr angrenzender Straßen noch für benachbarte Gebäude keine Gefährdung durch die Bauarbeiten bestehen.

Für eine an die Baustelle angrenzende sichere Verkehrsführung ist zu sorgen.

Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass der Baubereich nach den geltenden Vorschriften abgesperrt und gesichert ist, sowohl bei laufendem Baustellenbetrieb als auch während der arbeitsfreien Zeit.

Für den ausreichenden Emissions- und Immissionschutz hat der AN zu sorgen.

Alle hierfür notwendigen Aufwendungen sind in die EP einzurechnen, sofern nicht gesonderte Positionen im LV beschrieben sind.

Lärmintensive Arbeiten sind mind. 14 Tage vor der Ausführung bei der Bauleitung anzumelden.

Vor Beginn der Arbeiten hat sich der AN über die örtlichen Gegebenheiten hinsichtlich Maschineneinsatz, Lagerflächen für Personalunterkünfte, Geräte, Material etc. zu informieren.

Bauseitige Leistungen

Die Kosten für Baustrom und Bauwasser trägt der AG.

Baustellenordnung

Liefer- und Abtransport sind so zu terminieren, dass diese nicht mit Betrieb der angrenzenden Schule, der benachbarten Sporthalle sowie dem Verkehr im Umfeld der Schulcontaineranlage und des Kindergartens kollidieren. Vorwiegend sind dabei die Uhrzeiten des allgemein üblichen Beginns und Endes des werktäglichen Schul-/Kindergartenbetriebs zu berücksichtigen. Wartende Baustellen-LKW sind im Umfeld des Kindergartens und der Schulcontaineranlage nicht zulässig. An- und Abtransporte sind mit Hilfe von Sicherheitsposten (Einweiser) zu organisieren, der die gefahrlose Ein- und Ausfahrt von LKW und sonstigen Fahrzeuge zur Baustelle regelt.

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

Die gesetzlichen Auflagen des Umweltschutzes sind einzuhalten.

Die Geräte- und Maschinenschutzverordnung in der aktuellen Fassung sowie die einschlägigen Vorschriften für die Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten sind zu beachten.

Die Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen (RSBB) sind zu beachten.

Im Hinblick auf Baulärm gelten die Anforderungen

- des BImSchG
- der Allg. Verwaltungsvorschrift ggf. Baulärm-Geräuschemissionen
- aller übrigen einschlägigen landesrechtlichen Vorschriften Bayerns.

Die Baustellenordnung des SiGeKo ist vom AN einzuhalten.

Leistungsumfang und Preise

Die ausgeschriebenen Leistungen sind in fix und fertiger Arbeit einschl. Materiallieferung, Gerätestellung und -vorhaltung, Vertragen an der Baustelle, eventueller Zwischenlagerung und Einbau incl. aller Nebenleistungen anzubieten und im Auftragsfalle auszuführen. Die Einheitspreise sind dem entsprechend zu kalkulieren.

Der Auftragnehmer übernimmt für die angebotenen Leistungen die Verpflichtung der Vollständigkeit, d.h. Leistungen und Nebenleistungen, die sich bei den Einzelbeschreibungen zwangsläufig ergeben, sind einzukalkulieren, auch wenn diese nicht ausdrücklich erwähnt sind.

Nebenleistungen sind in den gewerkespezifischen ZTV's sowie in Positionstexten beschrieben.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, von Ihm bzw. seiner Sub- und Nachunternehmen verursachte Beschädigungen und Verschmutzungen jeder Art an best. Gebäuden und Freianlagen auf seine Kosten zu beseitigen.

Weiteres ist in den Technischen Vorbemerkungen zu den einzelnen Leistungstiteln/-bereichen beschrieben.

Anforderungen an Baumaterialien, -stoffe und -teile

Alle Stoffe sind, soweit die Positionsbeschreibung nichts Gegenteiliges festlegt, vom AN zu liefern.

Es dürfen nur zugelassene Baustoffe verwendet werden. Sie dürfen keine Schadstoffe, bzw. gesundheitsgefährdende Stoffe enthalten.

HFCKW- und FCKW-haltige Produkte dürfen nicht eingebaut werden.

Materialien, Dimensionierungen und die Ausführung von Bauteilen müssen den geprüften, statischen Vorgaben, den brandschutztechnischen Auflagen, den wärme- und schallschutztechnischen Anforderungen entsprechen.

Der im Leistungsbeschrieb geforderte Standard ist einzuhalten. Die Produktauswahl bleibt dem Bieter überlassen. Die Gleichwertigkeit des angebotenen Produktes ist in jedem Falle kostenfrei nachzuweisen.

Materialnachweise, Produktzertifikate und Prüfzeugnisse sind vor der Ausführung unaufgefordert der Bauleitung vorzulegen.

Materialauszüge

erfolgen eigenverantwortlich durch den AN unter Berücksichtigung der Herstellerrichtlinien.

Nachweise und Bescheinigungen bezüglich Qualität, Brandverhalten, Toxizität u.ä. von Werkstoffen sind vor dem Einbau vom AN unaufgefordert und kostenfrei vorzulegen.

Terminplan

Innerhalb von 10 Tagen nach Auftragserteilung ist vom Auftragnehmer auf Basis des Projektterminplanes der Bauleitung und auf Grundlage der Vertragsfristen ein detaillierter Ablaufsplan für sein Gewerk mit Terminierung von Leistungsabschnitten zu erstellen und der Bauleitung zu übergeben.

Die terminliche Abwicklung und zeitliche Kontrolle der Baudurchführung erfolgt mittels fortgeschriebenem Balkenplan und Terminlisten.

Der Auftragnehmer erkennt diese Steuerung als verbindlich an.

Baustellenbesprechungen

Der AN ist in seiner Kooperationspflicht nach § 4 Abs. 1 VOB/B verpflichtet, nach erfolgter Beauftragung an der Anlaufberatung vor dem Ausführungsbeginn seiner

Projekt:	18050-E	Erweiterung Schule Grassau			
LV:	38	Vorgehängte Faserzementtafelfassaden			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €	

Leistung sowie im weiteren Zeitraum seiner Leistungserbringung am wöchentlichen Jourfix teilzunehmen. Die Teilnahme kann durch Anwesenheit einer für diese Baustelle verantwortlichen Fachkraft des AN als Fachbauleitung abgedeckt werden. Diese Fachkraft muss

- weisungsbefugt sein gegenüber dem auf der Baustelle tätigen Personal des AN
- autorisiert sein Entscheidungen, Festlegungen u. dgl. im Rahmen der aktiven Beteiligung des AN am Bauprozess zu treffen
- der deutschen Sprache mächtig sein.

Der aus der Kooperationspflicht hervorgehende Aufwand ist in den Angebotspreis einzukalkulieren (Baustellengemeinkosten).

Höhenverhältnisse und Maße

Die Höhenverhältnisse sind vor Beginn der Arbeiten vom AN eigenverantwortlich zu überprüfen.
Alle Maße sind am Bau zu nehmen. Bei Überschreitung der Toleranzgrenzen nach DIN 18201 und 18203 ist der Auftraggeber zu verständigen.
Das gilt insbesondere für vorhandene und vorgesehene Winkeltoleranzen.
Bei Abweichungen von den Planungsunterlagen ist unverzüglich die Bauleitung zu informieren.

Hinweise zur Abrechnung/Aufmaß

Alle Leistungen, die nicht aus Plänen und Zeichnungen ermittelt werden können, bzw. von diesen abweichen, sind gemeinsam mit der Bauleitung des AG aufzumessen. Nachträglich vorgelegte Aufmaßblätter, die nicht das gemeinsame Aufmaß ergänzen oder diesem widersprechen, werden nicht anerkannt.
Die Aufmasse sind ständig, dem Baufortschritt entsprechend, zu erstellen und mit den darauf basierenden Rechnungsstellungen einzureichen.
Rechnungen, die nicht durch gemeinsame Aufmasse belegt sind werden nicht anerkannt.

Vom AN sind auf Verlangen ergänzende Aufmaßskizzen kostenfrei zu erstellen und vorzulegen.
Aufmäße zu den Leistungen bei mehreren Bauabschnitten, Bauteilen oder Gebäuden sind nach diesen getrennt zu erstellen; auch dann, wenn diese im Leistungsverzeichnis gesamtheitlich und nicht getrennt ausgeschrieben wurden.
Abschlagsrechnungen, die nach erfolgter Abnahme der Baumaßnahme eingereicht werden, werden nicht akzeptiert.

Bautagebuch

Das Führen eines Bautagebuches ist in den gewerkespezifischen ZTV geregelt.

Schutz von Fremdgewerken

Der AN ist verpflichtet Fremdgewerke ohne zusätzliche Aufforderung wirksam vor Verschmutzung und Beschädigungen zu schützen. Von ihm bzw. seiner Sub- und Nachunternehmen verursachte Beschädigungen und Verschmutzungen jeder Art an Vorgewerken sowie an bestehenden Gebäuden und Freianlagen hat er auf seine Kosten zu beseitigen.
Kommt er dieser Verpflichtung nicht nach, kann dies durch Dritte auf seine Kosten erfolgen. Verursachte Schäden gehen zu Lasten des AN.

Schuttbeseitigung

Die Baustelle ist ständig rein zu halten und einschl. der Zufahrten ist regelmäßig, wenn erforderlich arbeitstäglich, von Verunreinigungen (Bauschutt, Verschmutzung der Straße durch Baustellenfahrzeuge, etc.) zu säubern.
Die Beseitigung und Entsorgung des aus der eigenen Arbeit anfallenden Schutts und Verunreinigung sowie Verpackungsmaterial hat ohne zusätzliche Aufforderung zu erfolgen.
Vergraben und Verbrennen an der Baustelle ist nicht statthaft.
Kommt der AN der Verpflichtung nicht nach, geschieht dies durch Dritte auf Rechnung des AN.

Rauchen und Alkoholkonsum

Im Gebäude, auf dem gesamten Baugelände und entlang von Schulwegen ist das Rauchen sowie das Konsumieren von Alkohol verboten. Davon ausgenommen ist der vom AN eingerichtete Pausenbereich (z. B. Personalcontainer).
Ein absolutes Alkoholverbot auf der Baustelle und während der Arbeitszeiten des AN liegt im eigenen Verantwortungsbereich des AN.
Vergraben und Verbrennen an der Baustelle ist nicht statthaft. Kommt der AN der Verpflichtung nicht nach, geschieht dies durch Dritte auf Rechnung des AN.

Projekt:	18050-E	Erweiterung Schule Grassau			
LV:	38	Vorgehängte Faserzementtafelfassaden			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €

Zusätzliche Technische Vorbemerkungen zu den Vorgehängten Faserzementtafelfassaden

Grundlage

Zugrundegelegt ist die VOB Teil B/C, die jeweils zutreffenden EN-, DIN-, bzw. ATV-Bestimmungen in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter, insbesondere:

DIN	18 516-1	Außenwandbekleidungen, hinterlüftet
DIN	18 351	Vorgehängte, hinterlüftete Fassaden
DIN	18 339	Klempnerarbeiten
DIN	18 360	Metallbauarbeiten
DIN	1055-4	Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 4: Windlasten
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	12 467	Faserzementtafeln-Produktspezifikationen und Prüfverfahren
DIN EN	13 162	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle

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

Leistungsumfang

Die ausgeschriebenen Leistungen sind in fix und fertiger Arbeit einschl. Materiallieferung, Gerätestellung, Vertragen an der Baustelle, eventueller Zwischenlagerung und Einbau inkl. aller Nebenleistungen nach DIN 18299 sowie sämtlicher unter Grundlage aufgelisteten DIN anzubieten und im Auftragsfalle auszuführen.

Desweiteren sind folgende Leistungen mit dem EP der Positionen abgegolten und werden nicht gesondert vergütet:

- Alle Maße sind vom AN vor der Materialbestellung vor Ort zu überprüfen.
- Erbringen von Nachweisen bezüglich Qualität etc.
- Befestigungsmittel und Anschlussmaterial
- Unterfüttern und Ausgleichen von Rohbautoleranzen,
- Zuschneiden und Montieren und Richten
- Sämtliche Zuschnitte, Schräg- und Passschnitte für Faserzementtafeln nach Planvorgaben einschl. aller erforderlichen Zubehörteile
- diebstahlsicheres Lagern aller Materialien
- Schützen des Materials gegen Witterungseinflüsse, gemäß den Hersteller-vorschriften
- Bemusterung der Unterkonstruktion und Fassadentafeln
- die zeitversetzte Montage der vorgehängten Fassadenbekleidung an Gebäudewandflächen gegenüber Vordachwandwänden und -untersichten einschl. zusätzl. Anfahrt
- Entfernung ggf. Abwaschen arbeitsbedingter Verschmutzungen von den bekleideten Flächen vor der Leistungsabnahme
- Aufmaß und Maßkontrolle
- Wirksamer der eigenen Leistungen sowie der Schutz von Fremdgewerken
- Entsorgen von Verpackung und Aufklebern,
- Schutt- und Abfallbeseitigung

Sonstige Hinweise zur Kalkulation

Sämtliche Zuschnitte, Schrägschnitte erfolgen orientiert nach Planvorgaben und vom AN zu erstellendem örtlichen Aufmaß. Im Einheitspreis der Positionen ist das Zuschneiden von Passplatten und Schalungen, sonstige Zu-, Pass- und Schrägschnitte, Bohrungen und sonstige Anarbeiten einschl. aller erforderlichen Zubehörteile enthalten. Ebenso ist in den EP der Positionen die Ausführung der Fassadenverkleidung aus Faserzementtafeln mit farbigen Fassadentafeln in 3 verschiedenen Farbtönen einzukalkulieren. Die Farbauswahl

Projekt:	18050-E	Erweiterung Schule Grassau			
LV:	38	Vorgehängte Faserzementtafelfassaden			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €	

erfolgt nach nach Farbangaben im LV bzw. nach Standardfarben und Wahl des AG. Der Ausschreibung beigefügte Planunterlagen (Ansichten, Grundrisse, Schnitte, Flächenabwicklungen von Wänden und Decken sowie Details) sowie die Ausführungsstatik für die vorgehängte Lärchenholzschalung sind Kalkulationsgrundlage.

Statik für vorgehängte Fassaden aus Faserzementtafeln

Ein Nachweis der Standsicherheit der Aussenbekleidung ist in separater Position ausgeschrieben und vor Ausführung der vorgehängten Fassaden vorzulegen, auf der Basis aller Angaben in den Planungsgrundlagen zur Bemessung der Unterkonstruktion und Verankerung am Wandgrund als Richtwerte. Die Ausbildung der Gesamtkonstruktion hat entsprechend der neuen Windlastnorm zur Aufnahme erhöhter Windsoglasten DIN 1055-4 zu erfolgen. Auszugsversuche der Befestigungsmittelsind durchzuführen. Erhöhte Windsoglasten im Randbereich erfordern zusätzliche Befestigungs- bzw. Verankerungsmittel sowie geringere Abstände der Unterkonstruktion. Bei winddurchlässigen Fassadenkonstruktionen, aufgrund offener Fugen, kann auf den Ansatz der erhöhten Windsoglasten verzichtet werden, wenn entlang der vertikalen Gebäudekanten eine dauerhafte und formstabile vertikale Windsperre über die gesamte Gebäudehöhe angeordnet wird. Dies ist durch eine statische Nachweis/Berechnung seitens des AN nachzuweisen und entsprechend zu kalkulieren. Der AN hat den statischen Nachweis und Ausführungspläne für das angebotene System zu erbringen und vor der Ausführung dem Prüfstatiker des AN vorzulegen. Die Angaben des Prüfstatikers sind einzuhalten. Ein Exemplar der geprüften Statik ist vor Ausführung dem Bauherrn zu überreichen.

Werkpläne zur Faserzementtafel-Fassadenbekleidung

Werk-/Verlegepläne zum angebotenen Faserzementtafel-Fassadenbekleidungs-system sind vom AN auf der Grundlage der Ausführungspläne des Architekten anzufertigen und rechtzeitig vor Montagebeginn der Bauleitung des AG zur Freigabe vorzulegen. Eine Planprüfzeit von 7 Arbeitstagen ist dabei einzukalkulieren. Die Fertigung darf nur nach genehmigten Plänen mit dem Freigabevermerk des Architekten erfolgen. Die vom Architekten freigegebenen Zeichnungen entbinden den Auftragnehmer nicht von seiner Haftung und Verantwortung für die von ihm angebotene Konstruktion.

Materialspezifisches Verhalten

Der AN hat sämtliche Konstruktionen in Abstimmung mit dem Architekten eigenverantwortlich so auszubilden, daß Material bedingte Veränderungen sicher und ohne Störungen aufgenommen werden können. Dies betrifft insbesondere Längenänderungen auf Grund thermischer Einflüsse und die Gefahr von Kontaktkorrosion.

Firmen- und Materialvorgaben

im Leistungsbeschrieb geforderte Standard ist einzuhalten. Die Produktauswahl bleibt dem Bieter überlassen. Die Gleichwertigkeit des angebotenen Produktes ist in jedem Falle kostenfrei nachzuweisen. Materialnachweise, Produktzertifikate und Prüfzeugnisse sind vor der Ausführung unaufgefordert der Bauleitung vorzulegen.

Höhenverhältnisse

Rohbauabmessungen, insbesondere Höhenverhältnisse sind vor Beginn der Arbeiten vom AN eigenverantwortlich zu überprüfen. Bei Abweichungen von den Planungsunterlagen ist unverzüglich die Bauleitung zu informieren.

Projekt: 18050-E Erweiterung Schule Grassau
LV: 38 Vorgehängte Faserzementtafelfassaden

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

01.01 Berechnungen

01.01.1 Statische Nachweise, Verlegepläne für vorgeh. Fassade aus Faserzementtafeln

Aufstellen einer prüffähigen Fassadenstatik bzw. Typenstatik für die Unterkonstruktion und Verankerung einschl. der Fassadentafeln und der zugehörigen Befestigungsmittel. Zusätzlich ist die Herstellung der erforderlichen Raster-, Montage- und Dübelsetzpläne sowie Detailpläne für die verschiedenen Anschlusssituationen der o. g. Einzelpositionen und die Ermittlung der zulässigen Belastungswerte für die Dübel-/Schraubenbefestigungen in den jeweiligen Untergründen entsprechend der bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise zu erbringen.

Der Ausführungsplan ist, gleichzeitig als Zuschnittsplan geeignet, in digitalem Speicherformat (PDF, DXF, DWG) vom AN bis spätestens 21 Tage nach der Auftragserteilung zu erstellen und rechtzeitig vor Ausführungsbeginn dem Architekten zur Freigabe vorzulegen.

Kalkulationsgrundlage sind die der Ausschreibung beiliegenden Ausführungspläne.

1,000 psch

Summe	01.01	Berechnungen			
--------------	--------------	---------------------	-------	--	--

Projekt:	18050-E	Erweiterung Schule Grassau			
LV:	38	Vorgehängte Faserzementtafelfassaden			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €

Übertrag €

01.02 Unterkonstruktion, Wärmedämmung, Bekleidung

Allgemeine Hinweise zu den vorgehängten, hinterlüfteten Faserzementtafelfassaden

Die ausgeschriebene Leistung umfasst das Liefern und nach Herstellerangaben fachgerechte Montieren einer vorgehängten, planebenen, hinterlüfteten Fassadenbekleidung mit Faserzementtafeln und 3-dimensional justierbare Unterkonstruktion der Bauart Vorgehängte Hinterlüftete Fassade nach DIN18516-1 als bauaufsichtl. zugelassenes System sowie statischem und bauphysikalischem Nachweis.

Windlasten nach DIN EN 1991-1-4 für statische Bemessung:
Gebäudehöhe über OK Gelände: ca. 16 m (Traufhöhe)
Windlastzone: WZ1
Grundgeschwindigkeit: 22,5 m/s
Basisstaudruck: 0,32 kN/m²
Geländekategorie: II bis III

Wärmeschutz – Kennwerte nach DIN EN 13947 und DIN 4108-2:
Anforderungen GEG 2020 für Nichtwohngebäude Neubau - Außenwand,
BEG / KFW-Effizienzgebäude 55EE

Die vorgehängte, hinterlüftete Fassadenverkleidung wird hergestellt

- auf Stb-Gebäudeaußenwände zwischen einzelnen Holz-Alu-Fenstern bzw. Alu-Fenstern und seitlich neben Gebäudeeingangstüren,
- innen- und außenseitig auf Seitenwänden von Vordach-Stahlrahmenkonstruktionen,
- als abgehängte Verkleidung der Untersichten an Vordachsparren.

Die Verkleidung der Vordachwandwände und -untersichten werden in der Abhängigkeit der bauseitigen Vordacherherstellung zeitversetzt zur hinterlüfteten Verkleidung an den Stb-Gebäudeaußenwänden ausgeführt.
Diese zeitliche voneinander getrennten Herstellungen der hinterlüfteten Fassadenverkleidungen sind bei der Angebotskalkulation zu berücksichtigen und in den Angebotspreis einzukalkulieren.

Bei den zu bekleidenden Fassadenflächen handelt es sich um Kleinflächen von ca. 2,0 m² bis ca. 8,0 m² Einzelflächengröße und als abgehängte Verkleidung von Vordachuntersichten ca. 5,0 m² bis ca. 10 m² Einzelflächengröße.
Der daraus hervorgehende Mehraufwand hinsichtlich dem Verhältnis Flächengröße und Material/Arbeitsleistung ist in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren und mit dem EP abgegolten. Eine separate Vergütung für Kleinflächen erfolgt nicht.

Die Faserzementtafelfassade des Vordachs stößt rechtwinkelig auf die hinterlüftete Fassade aus Lärchenholzschalung. Die ungehinderte Hinterlüftung beider unterschiedlicher Fassadenkonstruktionen sind dabei konstruktiv zu gewährleisten.

Es wird insbesondere darauf hingewiesen, dass Arbeiten zur Ausführung der Anschlüsse und anstoßende Bereiche der Faserzementtafelfassade an die Lärchenholzschalungen mit der ausführenden Zimmererfirma eigenverantwortlich terminlich abzustimmen sind.

Zur Bearbeitung von Faserzementtafeln sind nur langsam laufende, staubarm arbeitende Bearbeitungsgeräte zu verwenden.
Die Schnittkanten der Faserzement-Fassadentafeln sind leicht zu fasen mit einer systemeigenen
Kantenbeschichtung witterungs- und uv-beständig zu imprägnieren.

Die Fassadenverkleidung und Unterkonstruktionen basieren auf den in den jeweiligen Positionen genannten Leitfabrikaten.
Sämtliche dem LV beigelegte Ausführungsplanung mit Details basiert auf dieser Bauart als Orientierung.

Dem Bieter steht es frei diese oder Fabrikate/Systeme seiner Wahl und gleichwertiger Art anzubieten.

Die Gleichwertigkeit ist mit dem Angebot nachzuweisen.

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

Übertrag €

Zur Ausführung kommen nur Systeme für vorgehängte, hinterlüftete Außenwandbekleidung mit bauaufsichtlicher Zulassung, Prüfzeugnis und CE-zertifizierten Materialien sowie nach statischem Nachweis. Die Angaben der jeweiligen Hersteller sind bei der Montage einzuhalten.

Die Verlegerichtlinien der Systemhersteller sind einzuhalten.

Allgemeine Beschreibung der Unterkonstruktion:

Es gilt die EN 10088 - Rostfreier Stahl, Werkstoff 1.4162, S32102/S32101 - ASTM A959/UNS,

Aluminiumprofilen der Legierung EN AW-6063 T66. Sichtbare Aluminiumteile sind zu beschichten, blanke Aluminiumteile dürfen nur in nicht sichtbaren Bereichen eingebaut werden.

Blindnieten für Befestigung von Fassadenplatten/-tafeln nach DIN EN ISO 14589

Blindniete - Mechanische Prüfung und DIN EN ISO 15977 Offene Blindniete mit Sollbruchdorn und Flachkopf AIA/St.

Sämtliche Materialnachweise mit bauaufsichtl. Zulassung, Zertifikat, Prüfzeugnis und CE-Kennzeichnung sind mit dem Angebot vorzulegen.

Die Unterkonstruktion ist beschrieben als 1-lagige zwängungsfreie, berechenbare und prüffähige Metallunterkonstruktion mit Fest- und Gleitpunktausbildung für vorgehängte, planebene, hinterlüftete Fassadenbekleidung mit großformatigen Fassadenptafeln, bestehend aus vertikalen Metall-Tragprofilen, montiert auf T- und/oder L-förmigen Wandhaltern, nicht brennbar, mind. Baustoffklasse B1 nach DIN 4102.

Im Bereich der Fassadenverkleidung des Gebäudes sind diese Wandhalter in thermisch getrennter oder thermisch neutraler Ausführung zu verwenden, die dem geforderten Dämmwert entsprechen.

Sämtliche Wandhalter befestigt mit bauaufsichtlich zugelassenem Edelstahl-Schrauben-Dübel-System gem. statischen Nachweis auf/an:

- den Gebäudeaußenwänden aus Stahlbeton,
- den Vordach-Seitenwänden aus verzinkten Vierkant-Stahlrohrprofilen,
- den und an die Sparrenlagen der Vordächer.

Sichtflächen der Tragprofile als vertikale Schattenfugen, mit werksseitiger, UV- und witterungsbeständiger Beschichtung, Farbe schwarz.

Eine freie, lichte Durchlüftungsschicht, d mind. 20 mm, zwischen Hinterkante horizontaler Traglattung und

- OK Wärmedämmebene an Stb-Außenwänden
- OK Profilstahlrohr an Vordachseitenwänden
- UK Sparren an Vordächern

muss unbedingt eingehalten werden.

Zwischen Aluminium-Tragprofil und Edelstahl-Schwert hat eine elektrolytische Trennung zu erfolgen.

Die Tragprofilstöße müssen mit den vertikalen Fugen der Fassadenplatten übereinstimmen.

Profilarten und -abstände, Abmessungen von Fest- und Gleitpunkten sowie alle Verbindungs- und Verankerungselemente nach statischer Berechnung.

Die Unterkonstruktion ist für die entstehenden Eigengewichtslasten der nachfolgend beschriebenen Fassadenbekleidung und die Windlasten gemäß DIN EN zu bemessen.

Dehn- und Bewegungsfugen sind nach Angaben des Systemherstellers anzuordnen, auszuführen und in den EP der Position einzukalkulieren.

Der Ausgleich von Unebenheitstoleranzen bis 20 mm ist in den EP einzukalkulieren.

Die Bautiefe der Vorgehängten Fassaden ab OK Fassadenpaneele oder -tafel bis OK Befestigungsebene für Wandhalter auf Stb-Gebäudeaußenwänden beträgt ca. 18 cm.

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

Übertrag €

01.02.1

**Metall-Unterkonstruktion, thermisch getrennt, für
wärmegeämmte Fassadenflächen**

Metall-Unterkonstruktion als 1-lagiges, thermisch getrenntes System gem. "Allgemeine Beschreibung der Unterkonstruktion" an kleinteiligen, wärmegeämmten Fassadenflächen im Bereich von Fensterbändern, seitlich neben/umlaufend um Außentüren und ramhohen Fensterelementen, bestehend aus:

Wandkonsolen: Edelstahl A4 mit Thermolöchern inkl. vormontiertem Isolator aus Polypropylen-Copolymer (thermisches Trennelement), Isolatorenstärke= 6 mm

Effizienzklasse und ΔU -Wert: Effizienzklasse E mit $\Delta U = 0,02 \text{ W/m}^2\text{K}$ (bei 140 mm Dämmung mit WLG 035)

Tragschienen: Alu-L- bzw. Alu-T-Schienen einschl. sämtl. erf. Zubehör, wie Verbinder, Befestigungen, Dübelsystem etc.

Als Leitfabrikate gelten:

Hersteller: Hilti

Wandkonsolen: MFT-VSI

Tragschienen: MFT-L / MFT-T

Die Herstellung der Unterkonstruktion erfolgt auf einzelnen Kleinflächen von 4,0 m² bis ca. 10 m² Einzelgröße und ist somit in den EP der Position einzukalkulieren. Eine separate Vergütung für Kleinflächen erfolgt nicht. Leibungen und Stürze werden gesondert abgerechnet.

Vom Bieter angebotenes System/Fabrikate:

Hersteller: '.....'

System: '.....'

Fabrikate:

Wandkonsolen: '.....'

Effizienzklasse

und ΔU -Wert: '.....'

Tragschienen: '.....'

135,000 m²

01.02.2

Verstärkung Metall-Unterkonstruktion für Schul-Logo

Verstärkung der Metall-Unterkonstruktion im Bereich eines bauseitig zu montierenden Schul-Logos aus ca. 20 - 25 mm Alu-Glattblech, Abmessung ca. 80x60 cm BxH, für Gesamtgewicht max. 5 kg, als Zulage zur Position Metall-Unterkonstruktion, thermisch getrennt, für wärmegeämmte Fassadenflächen.

Einbau im Wandbbereich des Haupeingangs, Nordfassade EG.

1,000 m²

01.02.3

**Metall-Unterkonstruktion an Stahlrahmen-
Vordachkonstruktion**

Metall-Unterkonstruktion als 1-lagiges System gem. "Beschreibung der hinterlüfteten Fassadenverkleidung" an kleinteiligen Wand- und Dachrandflächen der Vordachkonstruktionen aus verzinkten Vierkant-Stahlrohprofilen und

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

Übertrag €

Profilstahlträgern (z. B. UAP-150), als bauaufsichtl.
 zugelassenes System, für vorgehängte, hinterlüftete
 Außenwandbekleidung nach statischem Nachweis und
 Herstellerangaben, bestehend aus:

Einbau beidseitig auf Vordach-Seitenwand (innen- und
 außenseitig) aus verzinkten Stahlrohrprofilen mittels
 bauaufsichtlich zugelassenen nichtrostenden Schrauben.
 Wandhöhen bis ca. 2,20 m ü. OK Gelände.

Wandkonsolen: Aluminium
 Tragschienen: Alu-L- bzw. Alu-T-Schienen einschl. sämtl.
 erf. Zubehör, wie Verbinder, Befestigungen,
 Dübelsystem etc.

Als Leitfabrikate gelten:
 Hersteller: Hilti
 Wandkonsolen: MFT-FOX-V S
 Tragschienen: MFT-L / MFT-T

Kalkulationsgrundlage, Aufteilung und Anordnung der
 Fassadenplatten gemäß der Ausschreibung beigefügter
 Planunterlagen (Ansichten, Grundrisse, Schnitte, Details).
 Im EP enthalten sind demzufolge sämtliche Zu-, Passschnitte
 und sonstige Anpassungen an die zu verkleidenden Flächen.

Vom Bieter angebotenes System/Fabrikate:

Hersteller: '.....'

System: '.....'

Fabrikate:
 Wandkonsolen: '.....'

Tragschienen: '.....'

Hinweis zur Ausführung:
 Die Verkleidung der Vordachwände und -untersichten erfolgt
 zeitversetzt gegenüber der Verkleidung der Gebäudewände
 gemäß den Allgemeinen Hinweise zu den vorgehängten,
 hinterlüfteten Faserzementtafelfassaden.

70,000 m²

01.02.4 **Zulage Befestigung der Metall-Unterkonstruktion an
 Stahlprofilträgern**

Zulage für erhöhten Aufwand bzw. Erschwernisse bei der
 Befestigung der Metall-Unterkonstruktionen an
 Profilstahlträgern, wie z. B. Vordachpfetten aus UAP-150 etc.,
 für das Durchbohren, Befestigung mittels Bolzenschußgerät
 etc. einschl. der Befestigungsmittel.

7,000 m²

01.02.5 **Abgehängte Metall-Unterkonstruktion für Verkleidung
 Vordachuntersicht**

Metall-Unterkonstruktion, wie in Pos. Metall-Unterkonstruktion
 an Stahlrahmen-Vordachkonstruktion beschrieben, jedoch in
 abgehängte Montage an Sparren der Vordachachkonstruktion
 als Deckenverkleidung über den Gebäudeeingang der Bauteile
 BT1 bis BT6, EG.

Abhängehöhe: ca. 4 cm bis 11 cm unter UK Sparren.
 Arbeitshöhe : ca. 2,5 m über OK Gelände

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
Die Verlegerichtlinien des Herstellers sind zu beachten.					
Kalkulationsgrundlage, Aufteilung und Anordnung der Fassadenplatten gemäß der Ausschreibung beigefügter Planunterlagen (Ansichten, Grundrisse, Schnitte, Details). Im EP enthalten sind demzufolge sämtliche Zu-, Passschnitte und sonstige Anarbeiten an die zu verkleidenden Flächen sowie die unterschiedlichen Farbausführung. Die genaue Plattengröße/Zuschnitte nach Aufmaß vor Ort.					
		45,000	m²	.....	.....
01.02.6	Außeneckausbildung bei Metallunterkonstruktionen Außeneckausbildung bei Metall-Unterkonstruktionen an senkrechten Fensterleibungen sowie Gebäudeecken mittels Fugenhinterlegung der Fassadenbekleidung aus Faserzementtafeln mit Alu-L-Trag- bzw. Alu-Winkelschienen, pulverbeschichtet, Farbton RAL 7016 anthrazit oder mind schwarz, einschl. sämtl. erf. Zubehör, wie Verbinder, Befestigungen, wie in Pos. Metall-Unterkonstruktion, thermisch getrennt, für wärme gedämmte Fassadenflächen beschrieben.	130,000	m	.....	.....
01.02.7	Zulage stumpfwinkelige Außeneckausbildung bei Metall-Unterkonstruktionen Stumpfwinkelige Außeneckausbildung, >90 Grad, bei Metall-Unterkonstruktionen, mittels dem Winkelgrad angepassten gekanteten Alu-L-Trag- bzw. Alu-Winkelschienen, als Zulage und sonstiger Ausführung wie in Pos. Außeneckausbildung bei Metallunterkonstruktionen beschrieben.	3,000	m	.....	.....
01.02.8	Metallunterkonstruktion an Türleibungen Metallunterkonstruktion an Leibungen raumhoher Fenster und Außentüren, 3-seitig, zur Aufnahme der Fassadentafeln in der Leibung, bestehend aus: - Alu-U-Tragprofile seitlich befestigt an den Edelstahl-Wandkonsolen der Unterkonstruktion am Sturz und den seitlichen Leibungen, - im Sturzbereich sind die Alu-U-Tragprofile mittels zusätzl. Alu-Winkeln an den lotrechten Wandkonsolen zu befestigen. Abmessungen der Alu-U-Tragprofile sind abhängig von der Lage der Edelstahl-Wandkonsolener vom AN eigenverantwortlich zu wählen. Befestigung der U-Profile an den Konsolen mit Edelstahlschrauben nach Herstellerangaben.	25,000	m	.....	.....
01.02.9	Hinterlegung Inneneckfugen mit Alu-Winkelprofil, ca. 60/60 mm, pulverbeschichtet Hinterlegung der senkrechten Inneneckfugen der Faserzementtafel-Fassadenbekleidung der Vordachseitenwände innen und außenseitig im Anschluss an Fassadenverkleidung des Gebäudes aus Faserzementtafeln und Lärchenschalung mit Alu-Winkelschienen, pulverbeschichtet, Farbton RAL 7016 anthrazit. Abmessung: ca. 60/60 mm B/H, Materialdicke: mind. 0,7 mm, befestigt mit nichtrostenden Schrauben /Nieten rückseitig an Faserzementtafen und auf der horizontalen Traglattung der				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	bauseitigen Lärchenholz-Fassadenbekleidung.	35,000	m	Übertrag € .....	.....
01.02.10	Zulage für Ausgleich von Unebenheiten >20 mm bis 40 mm für Unterkonstruktion Einbau verlängerter Wandkonsolen zum Ausgleichen von Unebenheiten im Untergrund, Versprung bei Bautiefen der vorgehängten Fassaden etc. von >20 mm bis 40 mm, als einmalige Zulage zu allen zuvor beschriebenen Positionen der Metall-Unterkonstruktionen.	10,000	m²	.....	.....
01.02.11	Verjüngen Metall-Unterkonstruktion an vorstehenden Bauteilen Anarbeiten und Anpassen durch Ausklinken/Verjüngen der Alu-Tragschienen der Metall-Unterkonstruktion im Bereich vorstehender, durch die Fassadenbekleidung überdeckter Bauteile, wie Revisionskästen von Sonnenschutzanlagen etc., Die Vorgaben des statischen Nachweises hinsichtlich der Querschnittsschwächung der Tragprofile sind dabei zu beachten. Ausklungstiefe/Verjüngung: bis 30 mm Ausklungslänge/Verjüngungslänge: bis 300 mm.	10,000	Stk	.....	.....
01.02.12	Fassaden-Wärmedämmung, d= 140 mm, 1-lagig Wärmedämmung der hinterlüfteten Fassade unter Beachtung der GEG, der DIN 4108, der VOB Teil C (DIN 18351-ATV Fassadenarbeiten) sowie DIN 18 516 herstellen mit: Fassaden-Dämmplatten, 1-lagig, aus G3 Touch Mineralwolle, mit RAL-Gütezeichen der Gütegemeinschaft Mineralwolle e.V., gesundheitlich unbedenklich nach der Gefahrstoffverordnung und freigezeichnet nach EU-Richtlinie 97/69 Anmerkung Q; einseitig mit schwarzem Glasvlies kaschiert, wasserabweisend und verrottungsfest, Dicke: 140 mm Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: Lambda = 0,035 W/m²K nach DIN EN 13162 Wärmeleitfähigkeitsgruppe: WLG 035 Anwendungsgebiet: WAB nach DIN V 4108-10 Brandverhalten: Nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501 Feuchtigkeitsverhalten: WL(P) nach DIN EN 13162, durchgehend wasserabweisend Grenzabmaße für die Dicken: T 4 nach DIN EN 13162 dichtgestoßen, vollflächig, 1-lagig, einschl. Befestigung an den Stb-Außenwänden mittels Tellerdübelssystem mit Prüfzeugnis und bauseitl. Zulassung, Teller-Ø >= 9 mm, Auszugsfestigkeit >200 N, mind. 5 Stk/m² nach DIN 18 516 und nach Herstellerangaben inkl.Verschnitt. An den Gebäudeaußenecken ist die Fassadendämmung jeweils an einer Wandseite als vertikale Windsperre über die Wandecke hinauszuführen und bis an die Rückseite der Fassadenpaneele und -tafeln zu stoßen. Als Leitfabrikat gilt: Wärmedämmung: Isover Kontur FSP 1-034 Fassaden-Dämmplatten o. glw. A. Tellerdübel:				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Fischer DHK o. glw. A.		Übertrag €	
	Angebote Fabrikate: Wärmedämmung:			
	'.....'			
	Fabrikat nach Angabe des Bieters			
	Tellerdübel :			
	'.....'			
	Fabrikat nach Angabe des Bieters			
	Die Herstellung der Unterkonstruktion erfolgt auf einzelnen Kleinflächen von 4,0 m² bis ca. 10 m² Einzelgröße und ist somit in den EP der Position einzukalkulieren. Die Wärmedämmung ist als Nebenleistung während der Montage vor Nässe schützen! Eine separate Vergütung erfolgt nicht.	125,000 m²	.....	.....
01.02.13	Zulage je 20 mm Mehrdicke Fassaden-Wärmedämmung Erhöhung der Dicke der MW-Wärmedämmung der hinterlüfteten Fassade, je 20 mm Mehrstärke Dämmstoffdicke, als Zulage zur zuvor beschriebenen Pos. Fassaden-Wärme- dämmung, d= 140 mm, 1-lagig.	10,000 m²	.....	.....
01.02.14	Faserzementtafel-Fassadenverkleidung, d= 8mm Fassadentafeln nach EN 12467 und ISO 9125, durchgefärbt, aus naturerhärtetem, gepresstem Faserzement aus natürlichen und umweltverträglichen Rohstoffen einschl. Zubehör mit Prüfzeugnis, CE-Kennzeichnung, zertifiziert unter EPD-ETE-2013111-D (Umwelt-Produktdeklaration) vom Institut Bauen und Umwelt e.V., Zulassungsnachweis allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-31.4-183, witterungs- und frostbeständig, wasserundurchlässig, fäulnisssicher, schlagzäh, stoßfest, UV- und wetterbeständig, Baustoffklasse: A2-s1, d0 nach DIN EN 13501-1, nicht brennbar Oberfläche: Sichtflächen glatt, matt, mit werkseitiger Beschichtung aus Reinacrylat, pigmentiert lasiert mit durchscheinender Struktur des Faserzements, UV-beständig und beständig gegen Lösemittel wie Ethanol, Glycerin, Aceton, etc. sowie Desinfektionsmittel, matt glänzend und abriebfest, als permanenter, dauerhafter Graffitienschutz, geprüft und zertifiziert gem. den Forderungen der Einstufungsprüfung und des Prüfzyklus 2 der Gütegemeinschaft Anti-Graffiti e.V., Rückseite farblos versiegelt, Kratzfestigkeit: 2,5 N nach Oesterle Mohshärte: 4 Bleistifthärte: 4H Eindruck-Härteprüfung 6N nach DIN 53153, DIN ISO 2815 Farbe: schwarz NU073 Oberfläche: Kanten: sichtbare Kanten, 15 mm besäumt mit transpaenter, systemeigener Luko- Versiegelung. Fugenbreite: 10 mm bis max. 12 mm			

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Übertrag € Befestigung: farbige, systemgebundene Fassadennieten, Größe 4x25-K15, beschichtet in der Fassadentafelfarbe. Größe: Fassadentafeln 2500 mm x 1250 mm Dicke: 8 mm Als Leitfabrikat gilt: Hersteller: Eternit AG System: Nietbefestigung Fabrikat: Eternit-Fassadentafeln EQUITONE natura Die genaue Plattengröße/Zuschnitte nach Aufmaß vor Ort. Die Bekleidung erfolgt auf Kleinflächen von 4,0 m² bis ca. 10 m² Einzelgröße, im Bereich von Fassadenflächen zwischen und neben Fenstern, seitlich neben/umlaufend um Außentüren und ramhohen Fensterelementen sowie an Vordach-Seitenwänden bis ca. 2,20 m Höhe ü. OK Gelände und ist somit in den EP der Position einzukalkulieren. Leibungen und Stürze werden gesondert abgerechnet. Sichtbare, zwängungsfreie Montage nach Angaben und Montageanleitung des Systemherstellers, vorgebohrt mit Bohrloch-Ø 9,5 mm in Fassadentafeln und Bohrloch-Ø 4,1 mm in Tragprofile. Bohrlöcher sind mit Bohrlehren herzustellen. Pro Fassadenpaneel sind zwei Festpunkte einschl. Festpunkthülse herzustellen. An Außenecken sind die Fassadentafeln am Eckprofil der Unterkonstruktion mit einem Festpunkt an einem Winkelschenkel und mit einem Gleitpunkt am anderen Schenkel zu befestigen. Befestigung der Tafeln auf der Metall-Unterkonstruktion mit zum systemzugehörigen, farbigen Fassadennieten nach Richtlinien des Faserzementtafelerstellers. Die Niete sind mit systemeigener Nietsetzlehre zentrisch in die Bohrlöcher zu setzen. Farbe passend zur jeweiligen Fassadentafel. Die Befestigen der Tafeln unter Spannung ist unzulässig. Die Fugenbreite zwischen den Fassadentafeln beträgt 10 mm bis max. 12 mm. Die ausreichende Hinterlüftung nach DIN 18516-1 ist zu gewährleisten. Die Verlegerichtlinien des Herstellers sind zu beachten. Kalkulationsgrundlage, Aufteilung und Anordnung der Fassadentafeln gemäß der Ausschreibung beigefügter Planunterlagen (Ansichten, Grundrisse, Schnitte, Details). Im EP enthalten sind demzufolge sämtliche Zu-, Passschnitte und sonstige Anarbeiten an die zu verkleidenden Flächen sowie die unterschiedliche Farbausführung (2 Farbtöne).	240,000 m²		.....	.....
01.02.15	Faserzementtafel-Fassadenverkleidung an Fenster- und Türleibungen, Breite bis 200 mm 3-seitige Leibungsverkleidung an Fenster und Außentüren aus Fassadentafeln, wie in Pos. Faserzementtafel-Fassadenverkleidung, d= 8mm beschrieben. Zuschnitte der Fassadentafelstreifen in unterschiedlichen Breiten von ca. 100 mm bis ca. 200 mm.	170,000 m		.....	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
01.02.16	Zulage Faserzementtafel-Fassadenverkleidung, Materialdicke 12 mm Fassadenverkleidung aus Faserzementtafeln, d= 12 mm, für den Einbau an stark frequentierten Gebäudeflächen, wie im Bereich von Gebäudeeingängen, Vordachseitenwände, Fassadenflächen im Schulhof etc. als Zulage zu allen zuvor beschriebenen Positionen der Faserzementtafel-Fassadenverkleidungen. Die Ausführung erfolgt nur nach Festlegung zuvor mit der Bauleitung des AG.	75,000	Stk	.....	.....
01.02.17	Zulage Faserzementtafel-Verkleidung an Vordachuntersichten Erschwernisszulage für die Montage der Faserzementtafel-Fassadenbekleidung überkopf an der abgehängten Metall-Unterkonstruktion der Vordachuntersichten in unterschiedlichen Einbauhöhen bis ca. 3,0 m ab OK FFB. Arbeitshöhen bis 3,50 m ab OK Gelände.	60,000	m²	.....	.....
01.02.18	Anarbeiten der Fassadenverkleidung an geneigte Gebäudekanten Anpassen und Anarbeiten der Metall-Unterkonstruktion und Faserzementtafel-Fassadenverkleidung an die Neigung von Vordächern, ansteigende Sockelkanten etc. einschl. Mehraufwand für schräg verlaufender Schnitte an den Fassadentafeln und anpassen der Unterkonstruktion.	15,000	m	.....	.....
01.02.19	Anarbeiten der Faserzementtafeln an Fensterbänke Anpassen der Fassadenverkleidung aus Faserzementtafeln an Fensterbankenden mit Auf- und Rückkanten einschl. Kantenbrechen und Luko-Kantenversiedelung, in zwängungsfreier Ausführung mit Mindestfugenabstand nach Herstellerangaben einschl. aller Anpassschnitte, Aussparungen etc. Abrechnung: Anzahl Fensterbankenden	2,000	Stk	.....	.....
01.02.20	Alu-F-Profil, 10x20x50 mm, d= 1,5 mm, Fixierung Leibungsbekleidung Alu-F-Profil, ca. 10x20x50x1,5mm , d= 1,5 mm, lichte Öffnungsweite passend zur Materialstärke der Faserzementtafeln, pulverbeschichtet im Farbton der Fenster-/Türelemente (RAL 7016 anthrazitgrau, befestigt mit 50 mm breitem Schenkel auf den Blendrahmen der Alu-Fenster-/Türelemente bzw. Alu-Pfosten-Riegel-Elemente zur Fixierung der Leibungsbekleidung.	125,000	m	.....	.....
01.02.21	Alu-Lüftungsprofile, Zuschnitt ca. 120 mm, 1-fach gekantet, 90°, unterschiedliche Abmessungen Lüftungsprofile, Alu-natur, mit Rechteck- oder Oval-Lochung, 1-fach um 90° gekantet als L-Profil mit unterschiedlichen				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Abmessungen, lichter Öffnungsquerschnitt mind. 50 cm²/m nach DIN18516-1, an beiden Schenkeln, Zuschnittsbreite: ca. 120 mm Abmessungen: ca. 30/90 mm B/H bis 60/60 mm B/H, Materialdicke: mind. 0,7 mm, befestigt mit nichtrostenden Schrauben /Nieten an den vertikalen Tragprofilen - der abgehängten Faserzementtafel-Bekleidung an der Vordachunterseite - als unterer Abschluss an Türstürzen unter Vordächern - als oberer Abschluss der Fassadenverkleidung und an der bauseitigen unterkonstruktion der Lärchenholz-Fassadenbekleidung - als oberer Abschluss der Fassadenverkleidung und an der bauseitigen, horizontalen Traglattung der Unterkonstruktion der Lärchenholz-Fassadenbekleidung - als unterer Abschluss der Fassadenverkleidung über der bauseitigen Sockelverkleidung. Sämtliche Abmessungen/Schenkellängen angepasst an die Hinterlüftungsöffnung und den Befestigungsgrund der Fassadenbekleidung. In den EP der Position einzukalkulieren ist sämtlicher Zubehör, wie z. B. zusätzliche Alu-Befestigungswinkel nach Erfordernis in Abhängigkeit des angebotenen Metall-Unterkonstruktions-systems zur Befestigung der Lüftungsprofile an den Tragprofilen.	200,000	m	.....	.....
01.02.22	Zulage zusätzliche Kantung bei Alu-Lüftungsprofilen herstellen Ausführen zusätzlicher Kantungen für 2- und mehrfach gekanteter Lüftungsprofile zur Herstellung von Z-, U-förmigen Querschnitten, Eck-umkantungen etc., als Zulage zur Pos. Alu-Lüftungsprofile, Zuschnitt ca. 120 mm, 1-fach gekantet, 90°, unterschiedliche Abmessungen.	20,000	m	.....	.....
01.02.23	Alu-L-Blechwinkelstreifen, d= 1,0 mm, farbig pulverbeschichtet Alu-Blechwinkelstreifen, L-Förmig gekantet, mit lotrechten Abschnitten an beiden Enden des senkrechten Schenkels, pulverbeschichtet, Farbe RAL 70216 anthrazitgrau, Abmessung: ca. 160/20/40 mm L/B/H Materialdicke: 1,0 mm, befestigt mit Edelstahlnieten obenseitig auf den fassaden-umlaufenden, bauseitigen Brandsperr-Sohlbänken aus 1,5mm dickem Stahlblech, als Fugenhinterlegung zwischen Leibungsverkleidung und Sohlbänken bei Faserzementtafel-bekleidungen der Fassadenflächen zwischen und neben den Fenstern. Das Herstellen der erforderlichen Nietbohrungen ist im EP enthalten.	67,000	Stk	.....	.....
01.02.24	Befestigung Regenfallrohrschellen incl. Bohrungen in Fassadenbekleidung Befestigung von Edelstahl-Rohrschellen am Untergrund aus Stb-Gebäudeaußenwänden und Vordach-Stahlkonstruktion aus Quadrat-/Rechteckrohr einschl. der hierfür erforderlichen Bohrungen im Untergrund und Faserzement-Fassadentafeln.				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	Die Montage hat zwängungsfrei zu erfolgen: Bohrlochdurchmesser = Befestigungsmittel + 10 mm, zur Anpassung an die Gewindestangen an die bauseitig montierten Rohrschellen der Regenfallrohre.	14,000	Stk	.....	.....
01.02.25	Kompriband, Fugenbreite bis 10 mm Vorkomprimiertes Dichtband aus offenzelligerm, imprägniertem Polyurethan-Weichschaumstoff, witterungsbeständig, halogen- und lösemittelfrei, einseitig selbstklebend, bei Anschlüssen an Bauteile, wie an Sohlbankunterseiten etc. einlegen. Fugentiefe bis 10 mm. Technische Daten: Baustoffklasse: B1, schwerentflammbar nach DIN 410 Brandklasse: B-s1-d0 nach DIN EN 13501 Wärmeleitfähigkeit: < 0,05 W/mk nach DIN EN 12667 Sd-Wert: < 0,5 m Temperaturbeständigkeit: -30 °C bis 90°C Fugendurchlasskoeffizient: a < 1,0 nach DIN 18542 Eingruppierung: BG1 nach DIN 18542 Schlagregendichtheit: 600 Pa nach EN 1027 Als Leitfabrikat gilt: Illmod TP 600 o. glw. A. '.....' Angebotenes Fabrikat	5,000	m	.....	.....
01.02.26	Unterfütterung von Fassadentafelflächen bis 0,25 m² Einbau von Unterkonstruktionen/Unterfütterungen aus Alu-U-Profilen unter die Fassadenverkleidung zur stabilen Befestigung von aufgeschraubten Bauteilen, wie zum Beispiel Windwächter für Sonnenschutz, Geländeranschlüsse etc. nach Angabe des AG. Größe der Unterfütterung bis 0,25 m² einschl. aller erforderlichen Anpassarbeiten.	5,000	Stk	.....	.....
01.02.27	Unterfütterung von Fassadentafelflächen bis 0,5 m² wie in Pos. Fassadenteilflächen bis 0,25 m² beschrieben, jedoch Größe der Unterfütterung bis 0,5 m² einschl. aller erforderlichen Anpassarbeiten.	5,000	Stk	.....	.....
01.02.28	Aussparungen in Fassadentafeln, rund, Dm bis 350 mm Zulage für das Herstellen von Aussparungen bis Ø 350 mm in der abgehängten Faserzementtafel-Bekleidung der Vordach- untersichten für Deckeneinbauleuchten etc. Die Öffnungen sind umlaufend mind. 5 mm größer als das durchdringende Bauteil herzustellen. Schnittkanten sind mit systemeigener Versiegelung zu imprägnieren (Luko-Imprägnierung).	6,000	Stk	.....	.....

Projekt:	18050-E	Erweiterung Schule Grassau
LV:	38	Vorgehängte Faserzementtafelfassaden

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
01.02.29	Aussparungen in Fassadentafeln, rund, Dm bis 700 mm wie in Pos. Fassadendurchdringungen, rund bis 350 mm beschrieben, jedoch bis Ø 700 mm.	15,000	Stk	.....	.....
01.02.30	Aussparungen in Fassadentafeln, eckig, bis 300 cm² wie in Pos. Fassadendurchdringungen, rund bis 50 mm beschrieben, jedoch eckig bis 300 cm².	1,000	Stk	.....	.....
Summe	01.02	Unterkonstruktion, Wärmedämmung, Bekleidung			.....

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

Übertrag €

01.03 Bestandsdokumentation und Arbeiten auf Nachweis

01.03.1 Bestandsdokumentation

Erstellen einer Bestandsdokumentation über die erbrachte Leistung. Alle in den unten aufgelisteten Angaben zu den Nummern 1-5 müssen unter Einhaltung der nachstehenden Gliederung enthalten sein.

Inhaltsverzeichnis

1. Firmendaten
 - 1.1 Ansprechpartner
 - 1.2 Fachbauleitererklärung
 - 1.3 Fachunternehmererklärung
 - 1.4 Übereinstimmungserklärung
2. Planunterlagen
3. Produkt- und Gerätedatenblätter /
Verwendbarkeitsnachweis etc.
4. Nachweise (Konstruktionen, Funktionstests, etc.)
5. Pflegeanweisung mit Wartungshinweise
Wartungsverträge

Hinweis zur Bestandsdokumentation:

Die Bestandsdokumentation ist mind. 10 Tage vor der Abnahme vorzulegen.
 Der AN ist erst nach Vorlage der Dokumentation zur Stellung der Schlussrechnung berechtigt.
 Die gesamte Bestandsdokumentation ist auf einen mobilen Datenträger (Stick o. glw.) sowie in 1-Fach in Papierform (A4-Ordner) dem Bauherrn zu überreichen.
 Die Bestandsdokumentation ist vorab per E-Mail an die Bauleitung zu senden.
 Die vollständige Bestandsdokumentation ist Bestandteil der Leistung und Voraussetzung zur Zahlung der Schlussrechnung.

1,000 psch

Unvorhersehbare Leistungen, die sich bei der Ausführung des Auftrags zwingend zur Erstellung des Werkes ergeben und unverzüglich vom Auftragnehmer erfüllt werden müssen, sind vor Arbeitsbeginn bei der Bauleitung anzuzeigen.
 Regiearbeiten dürfen nur auf ausdrückliche Anordnung bzw. mit Genehmigung der Bauleitung durchgeführt werden.
 Berichte hierüber sind spätestens 3 Tage nach Ausführung zur Unterschrift vorzulegen. Nicht gegengezeichnete Berichte werden bei der Abrechnung nicht anerkannt.

In den schriftlichen Regieberichten ist aufzuführen:

- das Datum
- die Bezeichnung der Baustelle
- die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle
- die Art der Leistung,
- die Namen der Arbeitskräfte und deren Berufs-, Lohn- und Gehaltsgruppe
- die geleisteten Arbeitsstunden je Arbeitskraft
- Geräteeinsatz mit Bezeichnung
- verwendete Materialien

Stundenlohn- bzw. Regiearbeiten werden nach den vereinbarten Sätzen einschl. aller Zuschläge wie Unternehmerzuschläge, Lohnnebenkosten, Fahrgeld, Auslösen und dergleichen abgerechnet. Zeitzulagen erfolgen nach dem, bei der Ausführung, geltenden Tarifvertrag.

Bei allen Arbeiten wird nur die jeweils dafür notwendige Qualifikation des Personals anerkannt. Polier- und Aufsichtstunden werden nicht extra vergütet.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
Übertrag €				
Es gelten die festen Stundenverrechnungssätze, in denen unaufgegliedert Lohn- und wirksame Leistungen sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten, wie Auslösungen, Trennungs-, Wege-, Unterkunftsgeld, und Reisekosten, enthalten sind. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeiten sind nicht in die Verrechnungssätze einzubeziehen. Der Bieter erklärt, daß die Verrechnungssätze unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt wurden und unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden gelten.				
01.03.2	Vorarbeiter für unvorhersehbare Arbeiten, für deren Ausführung der die Fachkenntnisse und der Rang eines Vorarbeiters erforderlich sind.	6,000 Std	.....	.....
01.03.3	Facharbeiter für unvorhersehbare Arbeiten, für deren Ausführung eine Facharbeiterausbildung erforderlich ist.	8,000 Std	.....	.....
01.03.4	Zusätzliche An- und Abfahrt Zusätzliche An- und Abfahrt für 1 Kolonne Fachpersonal (bis 2 Personen) einschl. erforderl. Fahrzeuge (Transporter/LKW) bis 7,5 to mit Fahrer, bei bauseitig bedingten Arbeitsunterbrechungen ≥ 1 Arbeitstag, und keiner bestehenden Möglichkeit die Arbeiten in anderen Gebäudebereichen auszuführen. Diese Position ist nur anrechenbar bei Entfernungen >30 km für die einfache und schnellste Fahrstrecke zwischen der Firmenstätte des AN, von der die Auftragsleistung erbracht wird, und der Baustelle. Die Bauleitung ist vor dem Einstellen der Arbeiten entsprechend zu informieren, die Arbeitsunterbrechung ist zu begründen und zu dokumentieren.	1,000 Stk	.....	.....
Summe	01.03 Bestandsdokumentation und Arbeiten auf Nachweis		.....	.....
Summe	01 Vorgehängte Faserzementtafel-Fassaden			.....

ZUSAMMENSTELLUNG

01	Vorgehängte Faserzementtafel-Fassaden	
01.01	Berechnungen	 €
01.02	Unterkonstruktion, Wärmedämmung, Bekleidung	 €
01.03	Bestandsdokumentation und Arbeiten auf Nachweis	 €
<u>Summe</u>	<u>01</u> <u>Vorgehängte Faserzementtafel-Fassaden</u>	<u>..... €</u>

Summe LV	 €
zuzüglich 19,00 % Mwst	 €
Gesamtsumme Brutto	 €

Datum: Unterschrift / Stempel: