

Inhaltsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

305		LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz	
Nr.		Bezeichnung		Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses		
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibun...		2
00.01	Bereich	Vorbemerkungen		2
		Allgemeine Beschreibung		2
		Hinweis zum Bauablauf		8
00.02	Bereich	Vertragsbedingungen		8
		Allgemeine technische Vertragsbedingungen		8
		Zusätzliche technische Vertragsbedingungen		19
00.03	Bereich	Konstruktionsbeschreibungen		31
		Konstruktionsbeschreibung Pfosten-Riegel-Fassade, Holz-Aluminium		31
		Konstruktionsbeschreibung Fenster Holz-Aluminium		32
		Konstruktionsbeschreibung außenliegender Sonnenschutz		34
		Wesentliche Systeme und Baustoffe des Angebotes		36
		Anlagen zum Leistungsverzeichnis		37
01	Titel	Ansicht Nord-Ost		38
01.01	Bereich	Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		38
01.02	Bereich	Außenliegender Sonnenschutz		40
02	Titel	Ansicht Süd-Ost		42
02.01	Bereich	Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		42
02.02	Bereich	Außenliegender Sonnenschutz		44
02.03	Bereich	Außenliegender Sonnenschutz, Bestand		46
03	Titel	Ansicht Süd-West		47
03.01	Bereich	Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		47
03.02	Bereich	Außenliegender Sonnenschutz		51
04	Titel	Ansicht Nord-West		52
04.01	Bereich	Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		52
04.02	Bereich	Außenliegender Sonnenschutz		56
05	Titel	Sonstiges		58
05.01	Bereich	Vorbereitende Maßnahmen		58
05.02	Bereich	Besondere Leistungen		59
06	Titel	Stundenlohnarbeiten		60
06.01	Bereich	Stundenlohnarbeiten		60
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte		64

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz		
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
00	Titel Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen			
00.01	Bereich Vorbemerkungen			
	Beschreibung der Baumaßnahme			
	Allgemeines			
	Im Zuge einer Sanierungsmaßnahme wird auf dem bestehenden Schulgelände des Gymnasiums Horn ein Neubau für die Oberstufe mit einer Anbindung zum Bestand errichtet.			
	Leistungsumfang			
	Gegenstand dieser Ausschreibung sind die Metallbau- und Holzbauarbeiten für Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente mit offenbaren Fenstern sowie Sonnenschutzarbeiten. Die tragenden Außenwände bestehen aus Stahlbeton.			
	Angaben zur Ausführung nach VOB/C DIN 18299			
	Die auf dem Lageplan gekennzeichneten Flächen werden dem Auftragnehmer nach Abstimmung mit der Bauleitung für die Abwicklung der eigenen Leistung zur Verfügung gestellt. Anderen Auftragnehmern sind in Abstimmung mit der Bauleitung aus den gekennzeichneten Flächen heraus entsprechende Flächen zum Aufstellen von Mannschafts- und Materialcontainern ebenfalls zur Verfügung zu stellen.			
	Falls bei der Einrichtung der Baustelle öffentlicher Grund in Anspruch genommen werden muss, so ist hierfür eine Genehmigung zur Sondernutzung beim zuständigen Amt zu beantragen. (Leistung AN, keine gesonderte Vergütung.) Es dürfen keine Baustoffe oder Einrichtungen zur Durchführung der Baumaßnahme auf den nicht durch die Sondergenehmigung freigestellten öffentlichen Straßenverkehrsflächen gelagert und zwischengelagert werden.			
	Eine Besichtigung der Straßenflächen, die vom Baustellenverkehr beansprucht werden, zur Feststellung des Zustandes, ist vom AN vor Aufnahme der Bauarbeiten mit der Bauleitung und dem zuständigen Amt vorzunehmen. Beschädigungen, die während der Bauzeit durch den Auftragnehmer verursacht werden, sind für den Auftraggeber kostenfrei wiederherzustellen.			
	LAGE UND ART DES BAUVORHABENS			
	Das Bauvorhaben befindet sich im Vorkampsweg 97 in 28359 Bremen, Stadtteil Horn. Die Baumaßnahme umfasst den Neubau eines ebenerdigen, nicht unterkellerten, 5-geschossigen Unterrichtsgebäudes als Erweiterungsbau des Gymnasiums Horn für die Unterbringung der Oberstufenjahrgänge / Sekundarstufe II.			
	Der neu zu errichtende 5-geschossige Gebäudekomplex besteht aus zwei Bereichen. Das Erdgeschoss umfasst zwei Halbgeschosse (Ebene 1 und 2). Hier befinden sich der neue Haupteingang mit Foyer, Technik-, Treppen- und Sanitärräume sowie eine sich über beide Ebenen erstreckende Lernhalle. In den Ebenen 2 bis 5 werden außerdem Übergänge zum Bestandsgebäude geschaffen. In den drei darüberliegenden Etagen (Ebene 3, 4 und 5) sind insgesamt 18 Klassenräume sowie Sanitärbereiche für die Oberstufenschüler vorgesehen.			
	Für die Elektro- und Wasseranschlüsse wird an das Netz des Hauptgebäudes angeschlossen. Hierfür müssen vom "hinteren" Teil des Bestandsgebäudes Leitungen nach vorne zum Neubau verlegt werden. In den Übergangsbereichen werden hierfür die erforderlichen Deckenbereiche geöffnet sowie im Bereich des Auslasses im Fassadenbereich ein Schacht hergestellt werden müssen.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine Beschreibung		
<p>Mit wachsendem Bauverlauf werden im Bestandsgebäude geschossweise Fenster sowie Teile der Vorhangfassade zurückgebaut, damit hier ein Stichflur und damit der Übergang zum Neubau hergestellt werden können. Teilweise werden hierfür im Bestand neue Raumaufteilungen und somit Eingriffe in die vorhandenen Abhangdecken sowie Bodenbeläge notwendig.</p> <p>Für die Baufeldfreimachung muss vorab die Kältetechnikanlage der Schulküche von der südöstlichen Fassade an die Stirnseite des Bestandsgebäudes im Südwesten verlegt werden. Diese Arbeiten werden in den Osterferien 2025 durchgeführt, da erst nach deren Fertigstellung die Abbruch- und Erdarbeiten durchgeführt werden können. Um den Küchenbetrieb während der Schulzeit zu gewährleisten muss die verlegte Kältetechnik in den Osterferien 2025 direkt wieder inbetrieb genommen werden. Aufgrund von Umbaumaßnahmen in der Schulküche wird zwischen den Oster- und Sommerferien eine neue Lüftungsanlage ebenfalls an die Stirnseite des Bestandsgebäudes aufgestellt, deren Inbetriebnahme im Zuge des Küchenumbaus in den Sommerferien 2025 erfolgt.</p> <p>Da das Bestandsgebäude vor ca. 10 Jahren vollumfänglich saniert wurde, kann davon ausgegangen werden, dass an den Anschlussstellen zum Neubau nicht auf Schadstoffe gestoßen wird.</p> <p>Umlaufend um das Baufeld befinden sich geschützte Bäume, die durch die Maßnahme nicht beeinträchtigt werden dürfen.</p> <p>BESONDERER ÖRTLICHER HINWEIS / ZUFAHRT</p> <p>Die Arbeiten finden bei laufendem Schulbetrieb statt. Auf den Schülerverkehr im gesamten Bereich um das Schulgebäude ist besonders Rücksicht zu nehmen. Ein Mehraufwand für Unterbrechungen durch den Schulbetrieb ist einzukalkulieren. Lärmintensive Arbeiten sind dem Schulbetrieb anzupassen und möglichst in den Nachmittagsstunden oder Ferienzeiten auszuführen. Die Zeiträume sind vorab mit der Bauleitung festzulegen / abzustimmen. Staubentwicklung ist bei den Bauarbeiten auf ein Mindestmaß zu beschränken.</p> <p>Die Zufahrt und Belieferung der Baustelle erfolgt über die bestehende Zufahrt im Vorkampsweg über den vorhandenen Parkplatz. Dieser wird für den Baustellenverkehr vom "Autobahnzubringer Horn-Lehe" aus über die "Lilienthaler Heerstraße", "Leher Heerstraße", "Vorstraße" und "Heinrich-Gefken-Straße" erreicht. Eine weitere Zufahrt ist nicht vorhanden und auch nicht herstellbar. An die genannte Wegeführung ist sich insbesondere für den Materialtransport und Verkehr mit Großfahrzeugen zwingend zu halten. Bei Bedarf können für die Materialanlieferung temporäre Halteverbote in der Zufahrtsstraße eingerichtet werden. Die Organisation erfolgt durch den Auftraggeber und bedürfen mindestens eine Woche Vorlauf. Der beiliegende Lageplan/Baustelleneinrichtungsplan ist zu beachten.</p> <p>Die Querung des Fuß-/Radweges im Bereich der Baustellenzufahrt hat, bei Fahrzeugen ab der Größe eines Kleintransporters bzw. Kleinbusses, durch persönliche Einweisung durch eine zweite Person zu erfolgen. Eine Gefährdung der Kinder ist in jedem Fall zu verhindern. Rückwärtsfahren mit LKW sind grundsätzlich nur mit Einweisung durch eine weitere Person zulässig! Als Einweiser sind ausschließlich Personen der eigenen Firma, Mitarbeiter von auf der Baustelle tätigen Fremdfirmen sowie der Materialempfänger bei Materiallieferung einzusetzen. Die Einweisung durch Passanten, Schüler, Lehrkräfte oder sonstige Personen, welche nicht der Baustelle zuzuordnen sind, ist nicht zulässig.</p> <p>Die für die Maßnahme verwendeten Bau- und Lieferfahrzeuge sind aufgrund der Enge der Straßenräume sowie der eingeschränkten Schleppkurven / Radien von den AN an die Situation angepasst, auszuwählen. Der daraus gegenfalls resultierende Mehraufwand wird nicht gesondert vergütet und ist durch den AN einzukalkulieren. Dementsprechend sind alle Transportkosten oder andere durch die Besonderheit der Örtlichkeit entstehende Kosten zu erkunden und bei der Kalkulation zu berücksichtigen.</p> <p>Um eine Stausituation im Bereich der Baustellenzufahrt zu vermeiden, ist bei Materiallieferungen die telefonische Freigabe des Materialempfängers, der sich zum Lieferzeitpunkt auf der Baustelle befinden</p>		

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine Beschreibung		
<p>muss, einzuholen, so dass die Einfahrt auf das Baufeld allumfänglich und ungehindert möglich ist.</p> <p>Auf dem Gelände werden keine Parkplätze für die auf der Baustelle tätigen Handwerker zur Verfügung gestellt. Es sind Parkflächen im öffentlichen Raum zu nutzen. In Ausnahmefällen können temporäre Vereinbarungen mit der örtlichen Bauleitung getroffen werden. Es ist darauf zu achten, dass Anwohner nicht behindert werden.</p> <p>GEBÄUDEKENNDATEN</p> <p>Der Neubau weist einen rechteckigen Grundriss mit den Abmessungen von ca. 18 m x 36 m und einer Höhe von bis ca. 20 m über OK Gelände und wird als konventioneller Massivbau als Effizienzhaus 40 ausgeführt.</p> <p>Einbauhöhe: bis ca. + 17,25 m über OK Gelände (ab Ebene 2) bis ca. + 21,15 m über OK Gelände (nur Ebene 1)</p> <p>Brutto-Grundfläche BGF: ca. 665 m² Brutto-Rauminhalt BRI: ca. 14.365 m³</p> <p>KONSTRUKTION (Gewerkeübergreifend)</p> <p>Baugrund: Gem. Bodengutachten angetroffene Bodenarten unterhalb der Pflaster- und der ca. 0,2 m dicken Oberbodenschicht sind Auffüllungen aus schluffarmen bis schwach schluffigen Sanden in Tiefen zwischen ca. 0,3 bis 4,5 m unter Geländeoberkante (GOK), teils unerlagert von ca. 0,2 bis 0,6 m dicken aufgefüllten Auelehmen (sandiger, schluffiger Ton).</p> <p>Den Auffüllungen folgen örtlich ca. 0,2 bis 0,4 m dicke, gewachsene Auelehmschichten. Die Basis dieser Schicht befindet sich in Tiefen von ca. 0,7 bis 4,7 m GOK. Die aufgefüllten bzw. gewachsenen Auelehme liegen auf Wesersanden (überwiegend fein- und grobsandige Mittelsande), vereinzelt schwach schluffig bis schluffig und mit zunehmender Tiefe mit kiesigen Anteilen. Die Basis der Sande wurde bei den Sondierarbeiten in Tiefen zwischen ca. 5 bis 8 m unter GOK nicht erreicht.</p> <p>Über den bindigen Chargen der Auffüllungen und Niederungsböden können sich örtlich und zeitlich wechselhafte Schichtenwasservorkommen bilden. Grundsätzlich kann dieses Schichtenwasser bis zur Geländeoberkante ansteigen. Das Grundwasser wurde bei den Sondierarbeiten unterhalb der</p> <p>Niederungsböden in einer Tiefe von ca. 1,0 bis 3,4 m GOK angetroffen. Laut Bodengutachten ist der Planung ein Grundwasserspiegel von ca. NHN +1,5 m zugrunde zu legen.</p> <p>Sohle: Stahlbeton-Sohle, 500 mm gem. Statik</p> <p>Fundamente: Stahlbeton-Streifen- und -Einzelfundamente, frostfrei, gem. Statik</p> <p>Außenwand Neubau: Stahlbetonwände, -stützen,- Unterzüge und -Ringbalken gem. Statik, Vorgehängte hinterlüftete Fassade aus Aluminium-Metallpaneelen im Bereich Ebene 3-5, Sichtbetonfassade im Sockelgeschoss (Ebene 1 und 2), inkl. Dämmung</p> <p>Dachkonstruktion: Stahlbetondecke, 300 mm gem. Statik, mit Bitumenabdichtung und extensiven Gründachaufbau, inkl. Gefälledämmung. Auf der Dachfläche befindet sich eine PV-Anlage (s. auch Pkt.</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine Beschreibung		
<p>"Technische Gebäudeausstattung").</p> <p>Bodenaufbau: Zementestrich bis ca. 60 mm Stärke, mit Oberbelägen aus Fliesen und Linoleum, im Treppenhaus sowie den Technikräumen mit Beschichtung.</p> <p>Fenster und Türlemente: Pfosten-Riegel-Fassade und Fenster in Holz-Aluminium-Bauweise, Außentüren aus Aluminium, mit 3-fach Verglasung, Innen + Außen VSG bei bodentiefen Elementen</p> <p>Sonnenschutz: Die Fenster an der Ost-, Süd- und Westfassade werden mit einem außenliegenden Sonnenschutz (Raffstore) gemäß den Anforderungen des sommerlichen Wärmeschutzes versehen.</p> <p>Innenwände: tragende Stahlbeton- und Mauerwerkswände gem. Statik sowie nichttragende Leichtbauwände und Installations-Vorsatzschalen.</p> <p>abgehängte Decken: Die Sanitäräume erhalten Glatzgipsdecken. In der Lernhalle, den Unterrichtsräumen sowie den Fluren sind Akustikplattendecken vorgesehen. Alle Decken erhalten Revisionsklappen nach Erfordernis.</p> <p>Barrierefreiheit: Sämtliche Zugänge des Gebäudes werden barrierefrei ausgeführt. Das Gebäude verfügt über ein barrierefreies WC.</p> <p>TERMINE Das Bauvorhaben soll im Sommer 2025 begonnen werden. Zur Vorbereitung sind ab den Osterferien 2025 einige Maßnahmen im Außen- und TGA-Bereich sowie angrenzenden Bestandsräumen erforderlich. Insgesamt ist eine Bauzeit von ca. 31 Monaten geplant. Erforderliche Umbauarbeiten im Bestandsgebäude werden überwiegend in den Ferien ausgeführt werden und sollen den Schulbetrieb so wenig wie möglich beeinträchtigen.</p> <p>BAUSTELLENEINRICHTUNG Im direkten Baustellenbereich stehen nur bedingt Lagermöglichkeit für Material zur Verfügung. Die Anlieferung des Baumaterials ist dementsprechend zu planen. Der Transport von Material in das Gebäude erfolgt nach Wahl des AN und ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p> <p>Die Aufstellung von Baubuden und Baucontainern zur Material- und Gerätelagerung ist nur eingeschränkt möglich. Pro Gewerk ist max. ein Container zugelassen. Schlaf- und Wohncontainer werden nicht zugelassen.</p> <p>Die Einrichtung der Baustelle sowie die Vorhaltung aller zur Ausführung des Gewerkes erforderlichen Geräte, Werkzeuge, Hebezeuge, etc. inklusive Wiederherstellung des Ursprungszustandes bei Verlassen der Baustelle sind Bestandteil der Einheitspreise. WC- und Waschgelegenheiten werden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.</p> <p>Vorhandene Bäume, die nicht ausdrücklich zu entfernen sind, sind zu schützen und zu erhalten. Dies gilt insbesondere für die Wurzelbereiche. Der Bauzaun dient gleichzeitig dem Schutz der Gehölzbestände und ist in der Lage nicht zu verändern. Sofern nicht anders vereinbart, ist die Nutzung der Wurzelbereiche als Lager- und Abstellflächen für Material, Bauwagen oder Baustellen-Toilette nicht zulässig. Es gelten die Vorgaben der RAS-LP 4 und DIN 18920</p> <p>GERÜSTE / BAUKRAN</p>		

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine Beschreibung		
<p>Ein umlaufendes Gerüst für die Arbeiten an der Fassade und dem Dach wird vom Auftragnehmer "Baustelleneinrichtung" gestellt. Das Gerüst erhält für den Materialtransport einen Fassadenaufzug. Ein Baukran wird durch den Auftragnehmer "Rohbauarbeiten" gestellt. Ein Recht auf Mitbenutzung besteht nicht und ist mit der beauftragten Firma direkt abzustimmen.</p>		
ABFALLBESEITIGUNG		
<p>Für den Abtransport von Bauschutt, Materialresten und dgl. ist der AN selbst verantwortlich, die Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen. Der Auftraggeber stellt keine Container für die Abfallbeseitigung zur Verfügung. Die Reinigung von Arbeitsplätzen hat umgehend und ständig sowie auf besondere Anordnung der Bauleitung zu erfolgen. Die Verkehrswege innerhalb der Baustelle aber auch die Zuwegungen und Flure sind jederzeit von Baumaterial und Bauschutt freizuhalten. Werden diesbezügliche Weisungen der Bauleitung nicht beachtet, kann der AG, nach Fristsetzung, die Abfallbeseitigung auf Kosten des AN durchführen lassen. Bauschutt- und Baustellenabfälle sind entsprechend den behördlichen Vorschriften fachgerecht getrennt zu lagern und zu entsorgen. Bei Nichteinhaltung der Getrenntsammlungspflicht trägt der Auftragnehmer alle entstehenden Mehrkosten.</p>		
VERSCHMUTZUNGEN UND BESCHÄDIGUNGEN		
<p>Die vorhandenen Bäume, Straßen und Gehwege sind vor Beschädigungen zu schützen. Insbesondere bei Absetzen von Containern sind entsprechende Schutzmaßnahmen vorzusehen. Vom AN verursachte Verschmutzungen und Beschädigungen im Bereich der Baustelle und öffentlicher Verkehrsflächen auf der Liegenschaft hat der AN unverzüglich und auf eigene Kosten zu beseitigen. Sollte durch einmalige Aufforderung durch den AG, bzw. durch die Bauleitung die Verschmutzung / Beschädigung nicht beseitigt sein, wird hierfür eine entsprechende Ersatzmaßnahme durchgeführt. Die dadurch entstandenen Kosten gehen zu Lasten des AN und werden bei der Schlussrechnung in Abzug gebracht.</p>		
BAUSTROM / BAUWASSER		
<p>Baustrom- und Bauwasseranschlüsse stellt der Auftraggeber. Die Verbrauchskosten zur zweckgemäßen Herstellung der beauftragten Leistung trägt der Auftraggeber.</p>		
KAMPFMITTEL		
<p>Die Auswertung einer Luftbildauswertung hat ergeben, dass im Planungsbereich mit Kampfmitteln gerechnet werden muss. Vor der Ausführung der Erd- und Gründungsarbeiten wird die Fläche durch eine Kampfmittelräumfirma sondiert. Sollten bei den weiteren Arbeiten unbekannte Metallteile oder verdächtige Verfärbungen auftreten, ist aus Sicherheitsgründen die Arbeit sofort einzustellen und Polizei Bremen - ZTD 14 -Kampfmittelräumdienst zu benachrichtigen.</p>		
<p>Telefon Kampfmittelräumdienst Bremen: 0421 / 362 - 1 22 32 oder 362 - 1 22 81</p>		
<p>Außerhalb der regelmäßigen Arbeitszeit oder bei Nichterreichen des Kampfmittelräumdienstes unter vorgenannten Telefonnummern ist das zuständige Polizeirevier zu verständigen. Der AG ist in jedem Fall parallel zu informieren.</p>		
SICHERHEITS UND GESUNDHEITSSCHUTZPLAN		
<p>Gemäß Baustellenverordnung wird für die Baustelle ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan erstellt und dessen Einhaltung durch einen Koordinator sichergestellt. Die Inhalte des Planes sind allen auf der Baustelle tätigen Mitarbeitern des AN und auch seinen Subunternehmen durch den AN zu vermitteln. Den Anweisungen des Planes und des Koordinators ist Folge zu leisten.</p>		
BAUTAGESBERICHTE		
<p>Über die vom Auftragnehmer auszuführenden Arbeiten sind täglich Bautagesberichte zu führen und in Kopie mindestens wöchentlich unaufgefordert der Bauleitung/Fachbauleitung zur Unterschrift vorzulegen. Die Bautagesberichte sind fortlaufend zu nummerieren und müssen die Vorgänge des für den Auftragnehmer</p>		

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine Beschreibung		
<p>tätigen Beschäftigten am Bau dokumentieren. Die Berichte müssen mindestens Angaben zur Witterung und Temperatur, Anzahl des eingesetzten Personals, Tätigkeit, Materialeinsatz sowie der Ausführungsort der Arbeiten enthalten. Wichtige Bauabschnitte und Ereignisse o. ä. sind bei Bedarf ebenfalls zu vermerken. Die Freigabe von Rechnungen erfolgt nur bei Vorlage des Bautagebuchs.</p> <p>BAUBESPRECHUNGEN Während der Baumaßnahme wird eine wöchentliche Baubesprechung - unter Beteiligung der Architekten, Fachingenieure und Fachbauleitung der Gewerke - durchgeführt. Zu Beginn der Leistungen ist seitens des Auftragnehmers ein Ansprechpartner zu benennen. Ansprechpartner müssen der deutschen Sprache mächtig sein. Der Auftragnehmer hat während der Bauausführung an den regelmäßig stattfindenden Baubesprechungen verpflichtend teilzunehmen.</p> <p>RAUCHVERBOT Auf dem gesamten Schulgelände gilt ein absolutes Rauchverbot.</p> <p>TECHNISCHE HINWEISE Soweit im Ausschreibungstext nicht anders ausgeführt, wird die Lieferung und Montage der Materialien und Bauteile nicht gesondert vergütet und ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung ist nur möglich, wenn dieses in den Positionen ausdrücklich vorgesehen ist. Soweit bei einzelnen LV-Positionen das "Lieferrn" und/oder "Montieren" gesondert benannt ist, bedeutet dies nicht, dass das "Lieferrn/Montieren" bei den LV-Positionen, bei denen es nicht ausdrücklich benannt ist, nicht im Einheitspreis enthalten ist.</p> <p>Mit Abgabe des Angebotes erkennt der Bieter an, dass die im Leistungsverzeichnis enthaltenen Unterlagen eine genaue Kalkulation ermöglichen. Beigefügte Planunterlagen sind Ausschreibungsgrundlage und werden Vertragsbestandteil. Eventuelle Unklarheiten oder Bedenken über die vorgesehene Ausführung sind vorab und vor Abgabe des Angebotes mit der Vergabestelle abzustimmen.</p> <p>Maß- und Materialangaben im LV dienen ausschließlich der Kalkulation. Vor der Ausführung sind sie mit den Zeichnungen und den baulichen Gegebenheiten zu vergleichen und mit der Bauleitung abzusprechen. Die im LV-Text und auf den Übersichtszeichnungen angegebenen Abmessungen sind grundsätzlich nur "ca.-Maße".</p> <p>Dem Auftragnehmer werden die Ausführungsunterlagen der Architekten sowie bei Bedarf der TGA-Fachplaner ausschließlich digital als PDF-Dateien zur Verfügung gestellt. Eine Bereitstellung von bearbeitbaren CAD-Dateien oder 3D-Modellen kann nicht vorausgesetzt werden und bedarf einer gesonderten Vereinbarung.</p> <p>Vor der Durchführung der Arbeiten sind die Detailpunkte mit den Architekten abzusprechen und die entsprechenden Detailzeichnungen zu beachten. Unklarheiten sind vor Baubeginn zu klären. Leistungen, die im LV nicht aufgeführt sind, müssen vor Ausführung mit der Bauleitung abgesprochen und mit dem Auftraggeber schriftlich vereinbart werden.</p> <p>Für die Konstruktions- und Funktionssicherheit der fertigen Leistung, sowie für die Einhaltung der in dieser Leistungsbeschreibung geforderten technischen Werte (z. B. statische Berechnungen), übernimmt der Bieter die volle und uneingeschränkte Haftung. Die Haftung des Auftragnehmers kann auch durch Prüfvermerke anderer am Bau beteiligter Planer - wie Architekten, Bauleiter und/oder Fachplaner - auf den zur Genehmigung vorzulegenden Fertigungsplänen - nicht eingeschränkt werden.</p> <p>Die Baustelle wird nicht bewacht. Bewachung, Verwahrung und Versicherung der Baubuden, Arbeitsgeräte, Arbeitskleider usw. des Auftragnehmers und seiner Erfüllungsgehilfen, auch während der Arbeitsruhe, obliegt dem Auftragnehmer. Das gilt auch für die dem Auftragnehmer überlassenen</p>		

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine Beschreibung		
<p>Gegenstände. Der Auftraggeber ist nicht dafür verantwortlich, auch wenn sich diese Gegenstände auf seinem Grundstück befinden. Eine besondere Vergütung für diese Leistungen wird nicht gewährt. Die entsprechenden Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.</p> <p>Es ist vorgesehen, dass die Leistung des AN mit Fertigstellung der Rohbauarbeiten begonnen werden können. Die Aufmaße und Produktionszeiten sind in Abstimmung mit der Bauleitung entsprechend zu terminieren, dass nach Ausschalung und Trocknungszeiten die Elemente umgehend geliefert und eingebaut werden können.</p> <p>Wie zuvor beschrieben ist aufgrund des laufenden Schulbetriebs mit Unterbrechungen zu rechnen. Das Risiko hierfür ist in die Preise mit einzukalkulieren und wird nicht zusätzlich vergütet.</p> <p>Die Baustelleneinrichtungsfläche steht dem AN nicht alleinig zur Verfügung. Es werden auch andere Gewerke der Gebäudeabdichtung tätig sein und entsprechend Platzbedarfe aufweisen. Die AN haben sich diesbezüglich kollegial untereinander abzustimmen um allen Gewerken das Arbeiten nebeneinander her zu ermöglichen.</p> <p>Hinweis Blowerdoortest Nach Fertigstellung der Gebäudehülle wird ein Blowerdoortest zur Leckageortung durchgeführt. Etwaige, daraus hervorgehende Mängel sind von dem verursachenden Unternehmen auszubessern. Die Ausbesserung wird nicht gesondert vergütet.</p>		
00.02 Bereich Vertragsbedingungen		
Allgemeine technische Vertragsbedingungen (ATV) - Fassaden- und Verglasungsarbeiten		
Art und Umfang der Leistungen		
<p>Gegenstand dieser Ausschreibung sind Metallbauarbeiten nach DIN 18360, Verglasungsarbeiten nach DIN 18361, Tischlerarbeiten nach DIN 18355, Rolladenarbeiten nach DIN 18358 DIN und Beschlagarbeiten nach DIN 18357.</p> <p>Die Leistung umfasst die Planung, das Aufmaß, Lieferung und die Montage von Fensterelementen, Fensterbänken, Türanlagen, Pfosten-Riegel-Fassaden und Sonnenschutzanlagen. Es wird an dieser Stelle ausdrücklich darauf hingewiesen, dass alle Leistungen dieses Leistungsverzeichnisses in allen Bestandteilen ganzheitlich und vollfunktionsfähig sein müssen.</p>		
<p>Für die Auftragsabwicklung gelten VOB/B (Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen). VOB/C (Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen). Bauseitig sind Gerüste vorhanden.</p>		
Vereinfachte Schreibweise AG = Auftraggeber AN = Auftragnehmer (Bieter)		
Ausführungsfristen		
<p>Die Arbeiten werden in Teilabschnitten, also mit Unterbrechungen ausgeführt und sind in folgende Arbeitsschritte unterteilt:</p> <ul style="list-style-type: none">• Werk-/Montageplanung + Produktion: ca. Juli 2026 bis August 2026• Einbau Holz-PR-Fassade: ca. September 2026 bis November 2026:• Einbau Sonnenschutzkästen: ca. Februar 2027• Einbau Sonnenschutzanlagen: ca. April 2027 bis Mai 2027		

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine technische Vertragsbedingungen		
<p>Die Einzelfristen sind verbindliche Fristen, die nach Auftragserteilung mit der Bauleitung abgestimmt werden. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen, eine separate Vergütung erfolgt nicht.</p> <p>Die angegebenen Termine (Anfang, Ende und Zwischentermine) sind vom Bieter in seiner Kalkulation zu berücksichtigen.</p> <p>Der Personaleinsatz in der Konstruktion, Werkstatt und auf der Baustelle muss entsprechend gewählt und zum Angebot vom Bieter nachgewiesen werden. Im Zuge des Angebots hat der Bieter verbindlich darzulegen, wie viele Mitarbeiter er mit den einzelnen Projektaufgaben betraut.</p> <p>Sollten Sonderschichten auf der Baustelle nötig werden, so ist dies auch an Sonn- und Feiertagen möglich. Dies ist im Vorfeld mit dem Bauherrn und den zuständigen Genehmigungsstellen abzustimmen. Die Verantwortung hierfür obliegt dem AN.</p> <p>Bei Projektstart hat der AN einen Feinterrinplan in Anlehnung an die oben genannten Fristen zu erstellen und von der Bauleitung und dem AG genehmigen zu lassen.</p> <p>Nebenleistungen</p> <p>In die Leistungsbeschreibung eingeschlossen sind alle Nebenleistungen gem. VOB/Teil C sowie alle Leistungen, die zur vertragsgemäßen Ausführung gehören.</p> <p>Stellvertretend hier genannt</p> <ul style="list-style-type: none">- Werkplanung mit Vorlage zur Planprüfung- Vorlage Montagekonzept- Sämtliche Leistungen welche zur fachgerechten Fertigung und Montage der neuen Fassadenbereiche nötig sind.- und weitere. <p>Zusätzliche Leistungen, Nachträge</p> <p>Zusätzliche Leistungen werden separat vergütet und sind in prüfbarer Form dem Bauherrn zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.</p> <p>Eine eventuelle Bauzeitenverlängerung aus Mehrleistungen ist nicht zugelassen. Es sind durch verstärkten Personaleinsatz und eventuellen Baudichtmaßnahmen die Fassaden rechtzeitig abzudichten, sodass der Innenausbau ungestört ausgeführt werden kann und die Fertigstellungstermine eingehalten werden.</p> <p>Zur Prüfung von Nachträgen hat der AN bei Fabrikat- und / oder Materialänderungen die Nachweise über die Lieferantenangebote zu führen. Nachträge müssen als Mehrkosten zur beauftragten Leistung nachgewiesen werden. Hierzu behält sich der Bauherr vor, Preisanfragen bei Firmen einzuholen und die Kosten zu vergleichen.</p> <p>Eine Nachtragsbegründung ist in nachprüfbarer Form zu erstellen.</p> <p>Die Nachträge sind durchlaufend zu nummerieren.</p> <p>Nachtragsangebote die den oben gestellten Anforderungen nicht entsprechen, werden als nicht prüfbar zurückgewiesen.</p> <p>Konstruktionssystem</p> <p>Die Profil-, Zubehör-, Dichtungs- und Beschlagauswahl muss nach den gültigen Unterlagen des jeweiligen System-Herstellers erfolgen. Es dürfen nur Systeme angeboten werden, bei denen die kompletten Komponenten einheitlich vom Systemhersteller zur Verfügung gestellt werden. Der Einsatz der genannten Artikel, bezogen von unterschiedlichen Lieferanten, wird hinsichtlich der "System-Garantie für die komplett erbrachte Leistung" ausgeschlossen.</p> <p>Angaben zur Leistungsbeschreibung</p> <p>Grundlage des Angebotes sind die Ausführungsplanung, Planungsunterlagen und die Leistungsbeschreibung des Architekturbüros.</p>		

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine technische Vertragsbedingungen		
<p>Etwaige Unklarheiten sind vor Abgabe des Angebotes mit der ausschreibenden Stelle zu klären. Der Bieter ist gehalten, die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Details auf Vollständigkeit, fachgerechte Ausführung und Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck zu überprüfen.</p> <p>Dies gilt auch besonders im Hinblick auf die vorgesehene Verbindung mit dem Bauwerk und die zu erwartenden Beanspruchungen.</p> <p>Sinnvoll oder notwendig erscheinende Änderungen oder Ergänzungen sind mit einer entsprechenden Begründung dem Angebot beizufügen.</p>		
Qualitätssicherung		
<p>Gemäß der Bauproduktenverordnung muss für jedes nachfolgend beschriebene Bauprodukt, das von einer harmonisierten Norm erfasst ist oder das einer Europäischen Technischen Bewertung entspricht, eine Leistungserklärung, in Bezug auf dessen wesentliche Merkmale (Anhang ZA der harmonisierten Norm) vorliegen.</p> <p>Alle für den Verwendungszweck im Mitgliedstaat geforderten wesentlichen Merkmale sind in der Leistungserklärung anzugeben.</p> <p>Weiterhin können nach Landesbauordnung die Bauprodukte zusätzlich mit einer Bestätigung ihrer Übereinstimmung mit den technischen Regeln, den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen oder den Zustimmungen im Einzelfall ausgestattet werden.</p>		
Enthalten sein muss:		
<ul style="list-style-type: none">- Beschreibung des Produkts und der zugehörigen Leistungseigenschaften<ul style="list-style-type: none">- Zusammenstellung vorhandener Prüfberichte und Überprüfung der Übereinstimmung mit den in der Produktnorm benannten Prüf- und Klassifizierungsnormen- Auswahl repräsentativer Produktfamilien und Probekörper- Beauftragung der Typprüfung (TT) durch eine notifizierte Prüfstelle- Einführung bzw. Auditierung der werkseigenen Produktionskontrolle- Ausstellung von Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung		
<p>Insbesondere sind für die nachfolgenden Bauprodukte vom AN CE- Zeichen mit den entsprechenden technischen Werten vorzulegen.</p> <p>Die Einzel-CE- Zeichen für verwendete Einzelbauteile und Baugruppen sind durch den AN in eigenen Unterlagen zu dokumentieren.</p>		
Statischer Nachweis / Standsicherheitsnachweis		
<p>Der AN hat alle von ihm angebotenen Konstruktionen statisch zu überprüfen und dem AG einen statischen Nachweis über die Einhaltung sämtlicher statischer Forderungen für die gesamte Fassaden und Fenster einschl. aller Einbauteile in prüfbarer Ausführung vorzulegen.</p> <p>Der AN hat die statischen Berechnungen / Vordimensionierung der zum Einbau kommenden Teile alleinverantwortlich durchzuführen.</p> <p>Der AN bestätigt mit Abgabe seines Angebotes, dass er bei der Bemessung und Kalkulation der ausgeschriebenen Leistungen / Konstruktionen die Gebäudeform, die Gebäudehöhe, die zu berücksichtigenden Windlasten (Druck und Sog) sowie alle weiterhin wirkenden Belastungen in seinen Berechnungen berücksichtigt hat.</p> <p>Statische Bedenken gegen die geplante Ausführung der ausgeschriebenen Leistungen sind spätestens mit Angebotsabgabe schriftlich durch den AN dem AG mitzuteilen.</p>		
Besondere Nachweise		
<p>Nachfolgende Nachweise sind vom AN zu liefern</p> <ul style="list-style-type: none">- Materialqualitäten, Glaslieferlisten, Prüfzeugnisse und Gutachten- Für alle Fassadenpositionen ist ein statischer Nachweis in geprüfter Form vorzulegen.		

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine technische Vertragsbedingungen		
<p>Unterlagen für Behörden, öffentl. Stellen sowie Versorgungsunternehmen Die für die Baugenehmigungsbehörde, für andere öffentliche Stellen und Versorgungsunternehmen erforderlichen Unterlagen stellt der AN für seinen Leistungsbereich rechtzeitig auf und holt etwa erforderliche Genehmigungen im Einvernehmen mit dem Auftraggeber ein. Dies gilt zum Bsp. für Genehmigungen von Stellflächen im öffentlichen Raum, usw. Dafür anfallende Kosten sind für Unterlagen vom AN und für Gebühren vom AG zu bezahlen. Entstehen dem AG Kosten durch Verzögerungen, fehlerhafte oder mangelhafte Unterlagen, die zusätzliche Untersuchungen oder Prüfungen erfordern, so trägt der AN die entstehenden Kosten.</p> <p>Normen, Verordnungen, Richtlinien, Empfehlungen Grundsätzlich sind sämtliche für die entsprechenden Arbeiten in Frage kommenden Regelwerke (Normen, Vorschriften, Richtlinien, Bestimmungen, Verordnungen, Regeln, Erlässe, Merkblätter, etc.) in ihrer gültigen Fassung zu beachten, die dem derzeitigen Stand der Technik entsprechen, auch wenn sie im Einzelnen hier nicht aufgeführt sind.</p> <p>Zusammengefasst wird auf nachfolgende Regelwerke besonders hingewiesen :</p> <ul style="list-style-type: none">- VOB Teil B/C in der neuesten gültigen Fassung- Richtlinien und Empfehlung der zuständigen Fachverbände und Hersteller- Sämtliche behördliche und berufsgenossenschaftliche Vorschriften- Die technischen und umwelttechnischen Bestimmungen und Auflagen der Genehmigungsbehörde der Stadt- Das Bundesemissionsgesetz- Die allgemeinen Verwaltungsvorschriften zum Schutz gegen Baulärm- Verarbeitungsrichtlinien und Prüfzeugnisse der Produkthersteller.- Landesbauordnung des Bundeslandes Bremen.- Merkblätter der Berufsgenossenschaften.- DIN 18360 Metallbauarbeiten- DIN 18355 Tischlerarbeiten- DIN 18361 Verglasungsarbeiten- DIN 18357 Beschlagarbeiten- DIN 18800 Glas im Bauwesen <p>Es gelten jeweils die aktuellsten Ausgaben der entsprechenden Vorschriften:</p> <p>Baumaße Das Aufmaß aller Bauteile ist vom AN grundsätzlich eigenverantwortlich am Bau zu erstellen und in Ansichtsplänen zu dokumentieren. Bei den Maßangaben in der Leistungsbeschreibung handelt es sich um Circa-Maße. Ein örtliches Aufmaß durch den AN vor Fertigungsbeginn ist unumgänglich und in die Leistungspositionen einzukalkulieren. Fordert der AG, dass die Konstruktionen schon zu einem Zeitpunkt zur Montage bereitstehen müssen, der ein vorheriges Aufmaß unmöglich macht, so sind unter Berücksichtigung der Bautoleranzen nach DIN die Fertigungsmaße mit dem AG zu vereinbaren.</p> <p>Ausführungsunterlagen/Nachweise Im Zuge der Werkplanung sind firmenspezifische Detail-, Ansichts-, Grundriss- und Montagepläne des gesamten Gebäudes zu erstellen, die auftraggeberseitig freizugeben sind. Mit der Fertigung darf erst begonnen werden, wenn die Werkszeichnungen vom AG oder dessen Bevollmächtigten mit Genehmigungsvermerk für die Ausführung</p>		

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine technische Vertragsbedingungen		
<p>freigegeben sind.</p> <p>Eine Übertragung der Haftung erfolgt hierdurch nicht. Fehler, die infolge falscher Angaben entstehen, sind zu Lasten des AN zu beseitigen.</p> <p>Nach Auftragserteilung, in Terminabstimmung mit dem AG, hat der Auftragnehmer die endgültigen Detailzeichnungen einschließlich aller Sonderdetails zur Genehmigung in das Planungsportal einzustellen.</p> <p>Bei Detailplänen sind Maßstäbe 1:1 und 1:2 zulässig. Bei Übersichten, Ansichten, Teilansichten, Grundrissen sind Maßstäbe 1:5, 1:10, 1:20, 1:25, 1:50 und 1:100 zulässig. Die Bezugsblattgröße ist hierbei ein DIN A0 Blatt.</p> <p>Die Übergabe aller freizugebenden Pläne und Endstandunterlagen hat digital als PDF und DWG-File zu erfolgen.</p> <p>Die Endstandplanung ist zudem in Papierform Größe DIN A0 zum Projektende zu übergeben. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise der LV Positionen einzurechnen, eine besondere Vergütung erfolgt nicht.</p> <p>Vor Abschluss der Fassadenarbeiten ist dem Bauherrn eine Projektdokumentation in digitaler Form und 2-fach in Papierform zu übergeben. Diese muss nachfolgenden Inhalt vollständig aufweisen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Sämtliche Detail- Werkstatt- und Montagepläne mit Planlisten- Alle genehmigten Planunterlagen als Kopie mit Freigabevermerk- Angaben und Datenblätter zu allen verwendeten Materialien, Beschlägen, Dichtstoffen, Beschichtungen, Befestigungen, Dichtungen, Brandschutzmaterialien, Verglasungen, Trennwandkonstruktionen- Sicherheitsdatenblätter- Werkbescheinigungen und Herstellererklärungen- CE - Konformitätserklärungen, Zulassungsbescheinigungen- Prüfzeugnisse, bauphysikalische und statische Nachweise- Zustimmungen im Einzelfall, falls erforderlich- Wartungs- und Reinigungsvorgaben- Fotodokumentation und Aufmaße- Pläne mit Angaben zu Sonnenschutzarbeiten- Übereinstimmungserklärungen und Zulassungen- Übersichtspläne mit Angaben der Glas-, Fenster- und Tür-Typen- Beschlaglisten zu allen verbauten Fenster und Türen mit Positionierung (Auflistungen sämtlicher Beschlagsteile inkl. Beschreibung Funktion).- Einbau- und Bedienungsanleitungen- Zulassungsbescheinigungen für Türen und RWA-Systemen <p>Angebotszeichnungen</p> <p>Dem Leistungsverzeichnis beigefügte Fassadenübersichten dienen lediglich der Darstellung von Elementaufteilungen, Konstruktions- und Öffnungsarten. Die tatsächlichen Fenstergrößen sind in jedem Fall vor der Fertigung an der jeweiligen Rohbausituation durch Aufmaß zu prüfen.</p> <p>Soweit in den Positionsbeschreibungen keine Angaben zu Profilausbildung gemacht sind, können die zur Ermittlung der Profilausbildungen notwendigen Angaben (z.B. erforderliches Trägheitsmoment, horizontale Lasten etc.) der Fensterübersicht bzw. aus den Angaben zum Bauobjekt entnommen werden.</p> <p>Die den verschiedenen Positionen beigefügten Detailskizzen dienen lediglich als Anhalt für die Kalkulation und stellen eine mögliche Lösung dar. Andere Lösungen können angenommen werden, wenn sie die Anforderungen erfüllen. Abwandlungen gegenüber der gewünschten Anschlusssituation müssen klar hervorgehoben werden.</p> <p>Detail-, Werkstatt- und Montageplanung</p> <p>Im Zuge der Werkplanung hat der AN seine eigene Detailplanung mit Ansichts- und</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine technische Vertragsbedingungen		
<p>Grundrissplanung sowie Montageplanung auszuführen. Aus den Darstellungen müssen Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse der Bauteile sowie die Einbaufolge erkennbar sein. Die Planung ist vollumfänglich für alle Detailpunkte am Bau zu erstellen und muss vor Produktionsstart freigegeben werden. Es ist von einer Prüfungszeit von mindestens 14 Tagen auszugehen. Alle Kosten hierfür sind in die Einzelpositionen einzurechnen. Mehrere Prüfungsläufe bei der Freigabe sind Leistungsbestandteil. Abweichungen vom optischen Erscheinungsbild der Fassaden und den Leitdetailplänen werden nicht akzeptiert und sind zu vermeiden. Pläne mit solchen Abweichungen werden nicht freigegeben. Die Fertigstellungstermine dürfen durch verspätete und unzureichende Planung nicht betroffen sein. Alle Aufwendungen für die Detail-, Werkstatt und Montageplanung des AN sind in die Einheitspreise der Fenster- und Fassadenkonstruktionen einzurechnen. Eine besondere Vergütung erfolgt nicht.</p> <p>Sämtliche im Leistungsverzeichnis und in der Ausführungsplanung des Architekten angegebenen Maße sind Richtmaße.</p> <p>Der AN hat vor Fertigungsbeginn zu prüfen, ob die Ausführung am Bau nach den vereinbarten Details und den zulässigen Toleranzen erfolgt ist. Für Toleranzen gelten DIN 18201, DIN 18202, Blatt 1 und 4, DIN 18203, Blatt 1. Liegen die Rohbautoleranzen über den Vorgaben der geltenden Normen, ist der Auftraggeber unverzüglich schriftlich zu informieren. Evtl. Änderungs- oder Zusatzmaßnahmen sind vor Fertigungsbeginn zu vereinbaren. Abweichend hiervon kann die Fertigung nach theoretischen Maßen (Planmaßen) vereinbart werden.</p> <p>Die Fassadenmontage muss flucht- und lotrecht nach den bauseits in jedem Geschoss angelegten Meterrissen und Achsen erfolgen. Die Lage der Elemente in Bezug auf Achse und Meterrisse ist in den Genehmigungszeichnungen einzutragen. Ausdrücklich wird darauf hingewiesen, dass die Einbaulage der Elemente Abhängigkeiten und Bezüge zur äußeren bauseitig errichteten Wandverkleidung aus Aluminium-Verbundplatten aufweisen wird. Die Montageposition richtet sich nach der vorgehängten hinterlüfteten Vorhangfassade.</p> <p>Baustellenmanagement</p> <p>Klärungen und Abstimmungen sind nur mit der örtlichen Bauüberwachung, dem Bauherrn und den Architekten möglich und sind im Vorfeld zu koordinieren. Es finden in regelmäßigen Abständen Baustellenbesprechungen in deutscher Sprache statt. An diesen Besprechungsterminen hat die Montageleitung des AN teilzunehmen. Offene Fragen sollten größtenteils an den Baustellenbesprechungen geklärt werden.</p> <p>Der AN hat tägliche Bautagesberichte mit nachfolgenden Angaben zu erstellen und der Bauleitung vorzulegen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Leistungsbeschreibung, Montagetätigkeiten- Wetter- Personaleinsatz vor Ort (nach Tätigkeitsbereichen aufgegliedert)- Problematiken vor Ort- Beschädigungen vor Ort- Angabe Fertigstellungsgrad der Fassadenbereiche <p>Alle Aufwendungen für das Baustellenmanagement sind Leistungsbestandteil des AN und in die Einheitspreise der Fassadenkonstruktionen einzurechnen. Eine besondere Vergütung erfolgt nicht.</p> <p>Baustelleneinrichtung</p> <p>Die Baustelleneinrichtung ist vom Auftragnehmer (AN) zu stellen. Sämtliche Kosten für alle im nachstehenden Leistungsverzeichnis nicht aufgeführten Baustelleneinrichtungen, Geräte, Maschinen usw., soweit diese zur Durchführung der</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine technische Vertragsbedingungen		
<p>Arbeiten notwendig sind, sind in der entsprechenden LV-Position mit anzubieten. Für alle Kleingerüste, Hebewerkzeuge, Arbeitsbühnen, Kräne und dergleichen, die für die Erbringung der ausgeschriebenen Leistung erforderlich sind, ist der AN verantwortlich. Die Kosten hierfür sind als Nebenleistungen in die Fassadenpositionen einzurechnen. Nach Auftragserteilung hat der AN den Platzbedarf für seine Baustelleneinrichtung und die Lagerflächen anzumelden und die von ihm benötigten Flächen im Einvernehmen mit der Bauleitung festzustellen. Über die vorgesehene Einrichtung der Lager- und Arbeitsplätze ist vom Unternehmer eine maßstäbliche Baustelleneinrichtungsskizze vorzulegen, die dem Baustelleneinrichtungsplan entsprechen muss. Die Lagerung der Materialien, der Transport zur und innerhalb der Baustelle, sowie die vorgesehene Montageweise sind frühzeitig mit dem Bauherrn und der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen. 1 Woche vor Montagebeginn ist die Baustelle einzurichten. Es sind die vom Bauherrn zugewiesenen Lagerflächen mit einem blickdichten Bauzaun zu versehen. In diesem Bereich sind die Aufenthalts- und Werkzeugcontainer zu platzieren. Der Wasseranschluss, der Baustrom und die Stromverteiler sind Teil der Baustelleneinrichtung und selbst zu stellen. Für die Entsorgungscontainer werden je nach Bauabschnitt Stellflächen ausgewiesen, die ebenfalls vor Zugänglichkeit der Öffentlichkeit mit einem Bauzaun zu schützen sind. Diese Flächen sind rechtzeitig und verbindlich abzustimmen. Veränderungen der Baustelleneinrichtung während der Bauzeit dürfen nur im Einvernehmen mit dem Bauherrn und der örtlichen Bauüberwachung erfolgen und bleiben, wenn nicht vom AG veranlasst, unvergütet.</p> <p>Neben den bereits in VOB Teil C aufgeführten Nebenleistungen sind folgende Leistungen in die Einheitspreise einzukalkulieren:</p> <ul style="list-style-type: none">- Einrichtungen zur Materiallagerung- Wasser- Abwasseranschluss- Stromanschluss und Stromverteiler- Container für Müllentsorgung- Vorkehrungen für Witterungsschutz (Zelte, Folienabdeckungen etc.) <p>Für behördliche Genehmigungen und Abnahmen von Maschinen, Geräten und Sonstigem sowie für die Genehmigung der Benutzung der Zufahrtsstraßen zur Baustelle und deren Absicherung ist der Auftragnehmer verantwortlich. Die vom Unternehmer in Anspruch genommenen Lagerplatzflächen sind nach Durchführung der Arbeiten wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Alle Aufwendungen für die Baustelleneinrichtung sind Leistungsbestandteil des AN.</p> <p>Entsorgung, Bauschutt, Bauabfälle Bauschutt und Bauabfälle sind fachgerecht zu entsorgen. Es sind feste Materialien in Container unter Materialtrennung zu sammeln, Dämmungen in dichte Foliensäcke zu verpacken. Es ist auch darauf zu achten, dass keine Bauabfälle auf dem Gelände liegen bleiben, diese sind wöchentlich einzusammeln und zu entsorgen. Der AN wird sich bemühen, bei der Erbringung seiner Leistung Abfälle zu vermeiden. Der AN trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um Abfälle möglichst getrennt zu erfassen und zu halten sowie einer sachgerechten Entsorgung zuzuführen. Für die Einstufung und Entsorgung (Verwertung/Beseitigung) der Abfälle ist der Leitfaden Bauabfälle in der jeweils gültigen Fassung heranzuziehen. Der AN übernimmt mit Aufnahme seiner Tätigkeit die Pflichten zur Verwertung und Beseitigung der nicht gefährlichen Abfälle. Er führt die unter Beachtung der einschlägigen gesetzlichen, insbesondere abfallrechtlichen Bestimmungen, sowie des Standes der Technik zu erbringenden</p>		

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine technische Vertragsbedingungen		
<p>abfallrechtlichen Nachweise. Er bleibt für die ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle verantwortlich, bis deren schadlose Wiederverwendung oder geordnete Beseitigung durchgeführt ist. Für gefährliche Abfälle im Sinne der Verordnung über das europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung, AVV) gilt Satz 1 nur, wenn im Leistungsverzeichnis entsprechende Positionen enthalten sind. Die nach den abfallrechtlichen Bestimmungen zum Nachweis einer ordnungsgemäßen Entsorgung erforderlichen Entsorgungsnachweise, Erklärungen, Bestätigungen, Belege usw. sind dem Auftraggeber im Original spätestens dann vorzulegen, wenn in den davon betroffenen Abschlags-/ Teilrechnungen oder Schlussrechnungen Ansätze für Entsorgungskosten enthalten sind.</p> <p>Zudem sind die einschlägigen Vorschriften des Landes Bremen zu beachten. Alle im Zusammenhang mit der Verwertung oder Beseitigung von Abfällen entstehenden Kosten, einschließlich Gebühren und Auslagen, wenn nicht separat im LV erwähnt, trägt der AN.</p> <p>Baulärm Für den Schutz gegen Baulärm gelten die Anforderungen des BIMSCHG, die allgemeinen Verwaltungsvorschriften gegen Baulärm - Geräuschimmission - und die zusätzlichen landesrechtlichen und städtischen Vorschriften. Der Baubetrieb muss so betrieben werden, dass keine Geräusche entstehen, die vermeidbar sind. Es sind Vorkehrungen zu treffen, die Geräuschentwicklung auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Alle eingesetzten Maschinen und Geräte haben dem Stand der Technik zu entsprechen und müssen als lärmarm eingestuft sein. Die Vorgaben der Geräte- und Maschinenlärmverordnung hinsichtlich der Beschaffenheit sind zu beachten. Die Geräuschentwicklung von der Baustelle einschließlich des dazugehörigen Baustellenverkehrs dürfen die gesetzlich zulässigen Immissionswerte nicht überschreiten. Nachts und an Sonn- und Feiertagen sind Bauarbeiten ohne Zustimmung der entsprechenden Stellen unzulässig.</p> <p>Sicherheits- und Gesundheitskoordination Der Bauherr beauftragt einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) für die Baustelle, der in regelmäßigen Abständen die Baustelle besucht und die Einhaltung des Arbeitsschutzgesetzes überwacht. Eine entsprechende Einweisung des SiGeKo findet vor Montagebeginn statt, an dem alle Bauleiter und Monteure teilnehmen müssen. Den übergebenen Sicherheitsunterlagen und dem auf der Baustelle aushängenden SiGe - Plans ist fortwährend Folge zu leisten. Der AN ist verpflichtet die EU-Richtlinien für Sicherheits- und Gesundheitsschutz gem. § 19 des Arbeitsschutzgesetzes einzuhalten. Der AN hat einen Sicherheitsbeauftragten für seine Firma zu benennen.</p> <p>Baubiologische Vorgaben Alle verwendeten Materialien und Teile müssen in der EU zugelassen sein, für deren Einsatz gelten die entsprechenden Normen (DIN-, ISO- und EN-Normen), Gesetze und Bestimmungen. Die EU-weit geltende REACH-Verordnung hinsichtlich umweltgefährdender Stoffeigenschaften ist zu beachten. Diese wird durch die CLP-Verordnung ergänzt. Bei geregelten Bauprodukten muss die Verwendbarkeit über ein Ü-Zeichen nachgewiesen werden. Bei der Verwendung von nicht geregelten Bauprodukten muss die Verwendbarkeit aus der Übereinstimmung mit einer allgemein bauaufsichtlichen Zulassung, einem allgemein bauaufsichtlichen Prüfzeugnis oder einer Zustimmung im Einzelfall nachgewiesen werden.</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine technische Vertragsbedingungen		
<p>Die Kosten hierfür sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen. Der AG legt Wert auf die Verwendung von Baustoffen, die sowohl für die menschliche Gesundheit als auch für die Umwelt unbedenklich sind. Die Luftqualität der Innenräume unter hygienischen Gesichtspunkten soll sichergestellt werden. Hierzu soll die Exposition gegenüber Schadstoffen und mikrobiellen Emissionen minimiert werden. Sämtliche Baustoffe und die zu ihrer Verarbeitung erforderlichen Hilfsmittel (Bauhilfsstoffe, z. B. Kleber, Spachtelmassen etc.) dürfen in eingebautem Zustand keine gesundheitliche Beeinträchtigung des menschlichen Organismus durch Freisetzen von toxischen Bestandteilen in Gasen, Dämpfen oder gesundheitsgefährdenden Schwebstoffen hervorrufen.</p> <p>Folgende Bau- und Bauhilfsstoffe bzw. Inhaltsstoffe dürfen nicht verwendet werden:</p> <p>Bau- und Bauhilfsstoffe bzw. Inhaltsstoffe mit krebserzeugenden, erbgutverändernden und fortpflanzungsgefährdenden Eigenschaften (CMR-Stoffe siehe TRGS900). Dies gilt für CMR-Stoffe der Kategorie 1A (aus Erfahrung beim Menschen nachgewiesen), Kategorie 1B (bei Tieren nachgewiesen, wird beim Menschen vermutet) und Kategorie 2 (es wird angenommen, dass es beim Menschen so ist).</p> <p>Es sind möglichst emissionsarme Oberflächenbehandlungen, Anstriche und Klebstoffe zu verwenden (z.B. Pulverlacke, Einbrennverfahren).</p> <p>Montageschaum: Das Verwenden von Montageschaum und sonstigen Ortschäumen ist ausgeschlossen.</p> <p>Polyvinylchlorid (PVC) / Chlorchemische Produkte: Auf den Einsatz von chlorchemischen Produkten ist zu verzichten.</p> <p>Recyclingprodukte zum Bauteilschutz: Bei Maßnahmen zum Schutz von Bauteilen oder der Einrichtung sind Produkte aus Recyclingmaterial (Altpapier, Alttextilien, PE-Regenerat) zu verwenden.</p> <p>Während der Verarbeitung der Bau- und Hilfsstoffe sind die Vorschriften der Gefahrstoffverordnung und die Empfehlungen der Bauberufsgenossenschaften einzuhalten. Die Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) sowie die TRK-Werte (Technischen Richtkonzentration) dürfen nicht überschritten werden. Ziel ist es, weit unter diesen Höchstwerten zu liegen. Zur Vermeidung von staub- und faserförmigen Emissionen darf auf der Baustelle nicht trocken, nur nass gefegt werden. Staubsaugen ist nur mit einem Industriestaubsauger der Verwendungskategorie mind. G (Staubklasse M, Durchlassgrad 0,5 %) gestattet. In Bereichen, in denen künstliche Mineralfaser verarbeitet wurde, sind Industriestaubsauger der Verwendungskategorie K 1 (Staubklasse H, Durchlassgrad 0,01 %) erforderlich. Die bei Reinigungsarbeiten eingesetzten Reinigungsmittel müssen "unter realen Umweltbedingungen leicht und schnell abbaubar" (Def. gemäß OECD) sowie frei von Lösemitteln, Aromaten, Halogenen, Bioziden und Treibmitteln sein. Nur bei starken Restverschmutzungen dürfen nach Freigabe chemisch stärkere Mittel (z.B. Alkoholreiniger) eingesetzt werden. Können die oben genannten Verwendungsverbote und Verwendungseinschränkungen von Bau- und Inhaltsstoffen sowie Sicherheitsmaßnahmen nicht eingehalten werden, ist umgehend eine Ausnahmegenehmigung des Bauherrn einzuholen.</p> <p>Alle Aufwendungen für die baubiologischen Vorgaben sind in die Einheitspreise der</p>		

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine technische Vertragsbedingungen		
Fassadenkonstruktionen einzurechnen. Eine besondere Vergütung erfolgt nicht.		
Einbau der Elemente		
<p>Die Verankerungen der Elemente sind so auszuführen, dass alle aus horizontaler und vertikaler Richtung auftretenden Kräfte und Lasten kraftschlüssig und mit den vorgeschriebenen Sicherheitsreserven auf den Baukörper übertragen werden. Bewegungen des Baukörpers und Dehnungen der Elemente müssen aufgenommen werden, ohne dass hieraus Belastungen auf die Konstruktion übertragen werden und Geräusche entstehen.</p> <p>Die Montage der Aluminium-Bauelemente muss flucht- und lotrecht erfolgen. Die horizontalen Einbauebenen sind nach den Meterrissen einzumessen, die durch den Auftraggeber anzubringen sind.</p> <p>Alle zur Montage erforderlichen Befestigungsmittel sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.</p> <p>Befestigungs- und Verbindungsmittel - wie Schrauben, Bolzen und Dübel - müssen entsprechend dem jeweiligen Verwendungszweck und gemäß den Anforderungen ausgewählt werden. Bei der Auswahl sind die hierfür gültigen Normen und der aktuelle "Stand der Technik" zu berücksichtigen und zu befolgen.</p> <p>Es kommen nur bauaufsichtlich zugelassene Dübel zur Ausführung. Sämtliche Befestigungsteile, die der Witterung ausgesetzt sind bzw. in hinterlüfteten Bereichen liegen, sind aus Edelstahl zu fertigen.</p> <p>Sämtliche Anschlüsse und Abdichtungen an angrenzende Bauteile sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p> <p>Die Anschlüsse müssen den bauphysikalischen Anforderungen gerecht werden. Das heißt, Anforderungen aus Wärmeschutz, Feuchteschutz, Schallschutz und Fugenbewegung sind zu berücksichtigen.</p>		
Toleranzen		
<p>Für diesen Leistungsbereich gilt die DIN 18202.</p> <p>Stellt der AN im Rahmen der Ausführung seiner Leistungen hiervon abweichende Toleranzen fest, so ist der AG hierüber inkl. der daraus resultierenden Konsequenzen (z.B. Änderung der Konstruktion; Kosten etc.) unverzüglich schriftlich zu informieren. Auf die grundsätzliche Prüf- und Hinweispflicht gemäß §4 Nr.3 VOB/B wird ausdrücklich hingewiesen.</p>		
Endreinigung		
<p>Eine Endreinigung der Elemente inkl. Verglasung erfolgt vom AN vor der förmlichen Abnahme.</p> <p>Die Kosten hierfür sind in gesonderten Leistungspositionen angegeben.</p>		
Schutzlacke und Klebefolien		
<p>Die Fassadensysteme und alle später, von innen und außen sichtbaren Bauteile, sind bei der Lieferung und Montage bis kurz vor der Abnahme mit Schutzlacken oder Klebefolien vor Verunreinigung und Beschädigung zu schützen. Die Fassaden sind vor Abnahme von diesen Schutzmaterialien zu befreien und gründlich zu reinigen. Verschmutzte und beschädigte Bauteile werden nicht abgenommen.</p> <p>Es sind geeignete Materialien zu verwenden, die sich restlos entfernen lassen und keine Kleberückstände auf den Bauteilen hinterlassen.</p>		
Wartung und Pflege		
<p>Vom AN sind alle von ihm gelieferten Produkte, die zur Sicherstellung einer dauerhaften Funktionstüchtigkeit und Lebensdauer einer regelmäßigen Wartung bedürfen, Benutzerinformationen für den AG zu erstellen, die aus Produktinformation, Bedienungsanleitung und Wartungsanleitung bestehen müssen.</p> <p>Insbesondere müssen die Benutzerinformationen Angaben zu folgenden Themen</p>		

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine technische Vertragsbedingungen		
beinhalten:		
<ul style="list-style-type: none">- Produktinformationen- Bedienungsanleitung (Angaben zu bestimmungsgemäßer Verwendung und Fehlgebrauch)- Wartungsanleitung- Reinigung und Pflege- Instandhaltung		
<p>Die Benutzerinformationen sind dem AG in schriftlicher Form im Zuge der Abnahme zu übergeben.</p>		
<p>Muster Nach Auftragserteilung sind Handmuster bzw. Materialproben aller zur Ausführung kommenden Materialien in ausreichender Größe und Anzahl einzureichen und dem Auftraggeber zur Freigabe zur Verfügung zu stellen, wie z.B. Profile, Gläser, Fassadenbauteile, Verblechungen und Beschläge. Grenzmuster (insbesondere Oberflächen auf Alu- und Stahlkonstruktionen und Sondergläser) werden festgelegt und bis zur Abnahme bei der Bauleitung deponiert. Schutz der Fassadenkonstruktion bis zur Abnahme Sämtliche sichtbare Fassadenbestandteile sind während der Lieferung und Montage bis zur Abnahme mit geeigneten Materialien vor Verschmutzung und Beschädigung zu schützen und vor der Abnahme gründlich zu reinigen. Für Art und Umfang gilt DIN 18299, Absatz 4.1.11 bzw. 4.1.12 (VOB) d.h. der Auftragnehmer entsorgt alle Verunreinigungen, die von seinen Arbeiten herrühren. Der Schutz der Fassadenkonstruktionen und die Endreinigung sind als Nebenleistung in die Einheitspreise einzurechnen.</p>		
<p>Abrechnung Für die Abrechnungen sind vom AN Mengennachweise beizulegen. Die Abrechnung erfolgt über Abrechnungspläne, auf denen die erbrachte Leistung farbig zu markieren ist und über ein Kurz LV, in dem die geleisteten Positionen farbig angelegt sind. Es werden nur fix und fertige Fassadenbereiche zur Abrechnung zugelassen, Einzelabrechnungen für bestelltes Material werden nicht akzeptiert. Nach Abnahme und geprüfter Mängelbeseitigung kann 100% abgerechnet werden, abzüglich evtl. festgesetztem Sicherheits-Einbehalt. Der Sicherheits-Einbehalt und Vertragsstrafen bei Terminüberschreitungen sind mit dem Bauherrn abzustimmen und in den Verträgen zu verankern.</p>		
<p>Abnahme Die Abnahme sämtlicher Leistungen erfolgt nach Gesamtfertigstellung aller Arbeiten. Gemäß VOB/C muss der AN eine Abnahme nach Fertigstellung seiner Leistungen beantragen, die Abnahme erfolgt fristgerecht gemäß VOB danach. Die Gewährleistung beginnt nach der mängelfreien Abnahme. Vor der Bauabnahme sind sämtliche Fenster und Türen auf Funktionstüchtigkeit zu überprüfen. Das Ergebnis ist zu protokollieren und der Bauleitung ohne Aufforderung zur Verfügung zu stellen. Vor Ort werden durch die örtliche Bauüberwachung Zustandsfeststellungen für fertig gestellte Montagebereiche durchgeführt. Diese werden im Projektfortschritt mit dem AN abgestimmt. Bei den Zustandsfeststellungen hat immer ein Bauleiter des AN anwesend zu sein. Es wird ein Mängelprotokoll erstellt, das umgehend abzuarbeiten ist. Der Auftragnehmer ist verantwortlich, dass die Fassadenbereiche abnahmebereit sind und meldet diese der Bauleitung schriftlich zur Abnahme an, alternativ kann die</p>		

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine technische Vertragsbedingungen		
<p>Abnahme auch auf Verlangen des AG, bzw. der Bauleitung abgerufen werden. Über das Ergebnis der Abnahme wird ein Protokoll durch die Bauleitung erstellt, das sowohl vom AG, der Bauleitung als auch vom AG unterzeichnet wird. Hierzu wird zudem eine Mängelliste erstellt. Notwendige Wiederholungen der Abnahme infolge von Mängeln gehen zu Lasten des AG.</p> <p>Koordinationspflicht des AN Der AN ist verpflichtet Koordinationstätigkeiten mit anderen Baufirmen vor Ort und der örtlichen Bauüberwachung, die zur fachgerechten Ausführung sämtlicher Bauleistungen des Bauvorhabens beitragen, zu erbringen. Es sind die Bauteile anderer Gewerke unentgeltlich aufzumessen, die im direkten Zusammenhang mit den im Leistungsverzeichnis aufgeführten Fassadenkonstruktionen stehen.</p> <p>Allgemein Alle Konstruktionen sind fachgerecht und den anerkannten Regeln der Technik entsprechend auszuführen. Die technischen Angaben dieser Ausschreibung stellen qualitative Mindestanforderungen dar, die endgültige Ausführung ist dem Bieter zur Anwendung eigener Erfahrung freigestellt und im Zuge der Ausführung mit der Bauleitung abzusprechen. Mit Abgabe des Angebotes sind folgende (allgemein anerkannte) Nachweise der Firma bzw. firmeneigener Mitarbeiter zusätzlich vorzulegen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Schweißfachkraft- Befähigte Person nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) <p>Alle Materialien und Bauteile, die zur kompletten Leistungserbringung notwendig sind, wie z.B. Schrauben, Dübel, Dämmungen, Konsolen, Folien, Bänder, Kunststoffe etc. sind in den Einheitspreisen einzurechnen.</p> <p>Die Ausführung der Arbeiten erfolgt nach Abstimmung mit dem Beauftragten des AG. Generell hat der AN den Montageablauf und die Termine der einzelnen Montagebereiche mit dem AG und dessen Terminvorgaben abzustimmen.</p> <p>Aluminium- und Stahl-Fassaden-Bauteile dürfen eine Abweichung von +/- 2 mm nicht überschreiten. Die Planung der neuen Fassaden- und Fensterkonstruktionen müssen die Rohbautoleranzen nach DIN 18202 aufnehmen können, wobei je Verankerungspunkt im Rasterabstand ein Toleranzausgleich von +/- 20 mm in alle Richtungen herzustellen ist. Die vorgelegte Planung des AN muss diesen Toleranzausgleich in alle Richtungen ermöglichen. Verformungen des Rohbaus sind in der gesamten Konstruktion zu beachten, die mittels geeigneter Befestigungen zwängungsfrei, mit ausreichend Aufnahme von thermischen Längenänderungen und Verformungen des Rohbaus bzw. Stahlbaus herzustellen sind. In den Preisen der Leistungspositionen sind die Lieferungen und alle Leistungen abgegolten, die zur Verankerung und Befestigung der Fassaden, der geforderten Dämmung und Abdichtung erforderlich sind, auch wenn sie nicht einzeln erwähnt sind, sowie alle Korrosionsschutz- und Lackierungsarbeiten. Für die Fassaden ist allgemein eine Verankerung mit Dübeln geplant. Die in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Konstruktionsteile und Werkstoffe sind vom AN hinsichtlich der geforderten Güte und Qualität auf ihre Richtigkeit zu überprüfen. Auf Verlangen des AG ist vom AN vor Ausführung der Nachweis vorzulegen, dass die Konstruktionsteile und Werkstoffe den gestellten</p>		

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen		
Anforderungen entsprechen.		
Gerüstbauarbeiten		
Auf den Gebäudeaußenseiten werden vom AG Arbeits- und Schutzgerüste nach DIN EN 12811-1 und DIN 4420-1 als längenorientiertes Standgerüst gestellt. Für den Montageablauf sind notwendige Einbringeöffnungen ins Gebäude und einhergehende Unterbrechungen der Gerüste zu berücksichtigen.		
Statische Anforderungen		
Die gesamte Fassadenkonstruktion einschließlich aller Verbindungs- und Verankerungselemente muss alle planmäßig auf sie einwirkende Kräfte aufnehmen und an die Tragwerke des Baukörpers abgeben können. Dies gilt auch für alle Vorsatz- und Anbauteile und der jeweils zugehörigen Unterkonstruktionen. Der AN hat hierzu einen prüffähigen statischen Nachweis für die gesamten Fassadenkonstruktionen einschließlich aller Verbindungs- und Verankerungselemente, sowie für die Vorsatz- und Anbauteile zu erbringen. Ebenso ist eine Glasstatik für alle Verglasungen zu erstellen. Die zu erstellende Statik ist dem Bauherrn zu übergeben und wird durch einen Statiker, der vom Bauherrn beauftragt wird, kontrolliert und freigegeben. Die Statik ist so rechtzeitig vorzulegen, dass keine Verzögerungen im Baufortschritt entstehen. Die statischen Nachweise sind nach den derzeit in Deutschland gültigen Normen und Regelwerken in der jeweils gültigen Fassung zu führen. Es sind die relevanten Teile des Eurocodes mit den nationalen Anhängen für Deutschland zu verwenden. Dies sind u.a. folgende Normen inkl. der entsprechenden Normenteile:		
DIN EN 1990 Eurocode 0: Grundlagen der Tragwerksplanung DIN EN 1991 Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke DIN EN 1992 Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken DIN EN 1993 Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten DIN EN 1999 Eurocode 9: Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken DIN 18008 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln		
Eigenlasten: Eigenlasten der Bauteile sind mit ihrem spezifischen Gewicht nach DIN EN 1991-1-1:2010-12 /+NA zu berücksichtigen.		
Windlasten: Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12 /+NA. Die entsprechenden aerodynamischen Beiwerte für Eck- und Dachkantenbereiche sind zu berücksichtigen.		
Schnee- und Eislasten: Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12 /+NA.		
Nutzlasten: Nutzlasten nach DIN EN 1991-1-1:2010-12 /+NA.		
Horizontale Nutzlast für Fassadenkonstruktion: Die Holmlasten sind in einer Höhe von 1,10 m über OK FFB (bzw. Höhe gemäß Landesbauordnung) für die absturzsichernde Verglasungen und die Fassadenkonstruktion berücksichtigt. Für absturzsichernde Verglasungen und deren direkte Befestigung sind zusätzlich		

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz												
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen												
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen														
<p>die Nachweise für stoßartige Einwirkungen nach DIN 18008-4, Abschnitt 6 zu erbringen.</p> <p>Thermische Einwirkungen: Für die Isolierverglasungen und Glaspaneele sind Klimalasten aus Druckdifferenzen zwischen Scheibenzwischenraum und äußeren atmosphärischen Bedingungen nach DIN 18008-1 zu berücksichtigen. Diese sind sowohl von Temperaturdifferenzen als auch von unterschiedlichen Höhenlagen zwischen Herstell- und Einbauort abhängig. Für Sonnenschutzverglasungen mit erhöhten Absorptionsraten sowie für Verglasungen mit innenliegendem Sonnenschutz sind erhöhte Temperaturdifferenzen nach DIN 18008-1:2010-12, Tabelle 4 anzusetzen. Die Fassadenkonstruktionen sind so auszubilden, dass thermische Dehnungen innerhalb der Konstruktion aufgenommen werden können und Zwangsspannungen vermieden werden. Die Fassadenkonstruktionen sind geschossweise durch je einen Festpunkt und einen vertikal gleitenden Anschluss am Rohbau zu befestigen. Die Gebäudedehnfugen sind zu beachten. Die voraussichtlichen, thermischen Längenänderungen sind zu berechnen und die Aufnahme nachzuweisen. Hierbei ist zu beachten, dass alle Befestigungen so ausgebildet werden, dass sie zwängungsfrei und geräuschlos alle Lasten übertragen.</p> <p>Gebrauchstauglichkeitsanforderungen/Verformungsgrenzwerte: Zum Nachweis der Gebrauchstauglichkeit werden folgende Grenzwerte für die rechnerischen Verformungen aus charakteristischen Einwirkungen zugelassen: Horizontale Durchbiegung Fassadenelement/Pfosten nach DIN EN 13830:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">Stützweite $L = 3000 \text{ mm}$:</td> <td>$\text{max. } f = L / 200$</td> </tr> <tr> <td>Stützweite $3000 < L = 7500 \text{ mm}$:</td> <td>$\text{max. } f = (L / 300) + 5 \text{ mm}$</td> </tr> <tr> <td>$L > 7500 \text{ mm}$:</td> <td>$\text{max. } f = (L / 250)$</td> </tr> </table> <p>Horizontale Durchbiegung am Kragarmende auskragender Profile: $\text{max. } f = L / 100$</p> <p>Horizontale Durchbiegung von Profilen entlang einer Glaskante: $\text{max. } f = L_{\text{Glas}} / 200$</p> <p>Vertikale Riegeldurchbiegung: $\text{max. } f = L / 500$</p> <p>Unter Umständen können sich aus der gewählten Verglasung schärfere Grenzwerte ergeben. Die geforderten Verformungsgrenzwerte sind mit dem Planer und dem jeweiligen Glaslieferanten abzustimmen und einzuhalten.</p> <p>Bauphysikalische Anforderungen</p> <p>Wärmeschutz, Tauwasserschutz: Wärmeschutz gemäß DIN 4108 und DIN EN ISO 10077, sowie nach dem neuesten GEG.</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">Fenster- /Fassadenkonstruktionen im EG:</td> <td>$U_{\text{cw}} \leq 0,80 \text{ W} / \text{m}^2 \text{ K}$</td> </tr> <tr> <td>Fenster- /Fassadenkonstruktionen in den Obergeschossen:</td> <td>$U_{\text{cw}} \leq 0,80 \text{ W} / \text{m}^2 \text{ K}$</td> </tr> <tr> <td>Türelemente:</td> <td>$U_{\text{D}} \leq 1,10 \text{ W} / \text{m}^2 \text{ K}$</td> </tr> </table> <p>Wärmebrücken sind hierbei zu minimieren und im Nachweis mit einzubeziehen. Für sämtliche Fassadenbereiche sind Wärmeschutznachweise mit</p>			Stützweite $L = 3000 \text{ mm}$:	$\text{max. } f = L / 200$	Stützweite $3000 < L = 7500 \text{ mm}$:	$\text{max. } f = (L / 300) + 5 \text{ mm}$	$L > 7500 \text{ mm}$:	$\text{max. } f = (L / 250)$	Fenster- /Fassadenkonstruktionen im EG:	$U_{\text{cw}} \leq 0,80 \text{ W} / \text{m}^2 \text{ K}$	Fenster- /Fassadenkonstruktionen in den Obergeschossen:	$U_{\text{cw}} \leq 0,80 \text{ W} / \text{m}^2 \text{ K}$	Türelemente:	$U_{\text{D}} \leq 1,10 \text{ W} / \text{m}^2 \text{ K}$
Stützweite $L = 3000 \text{ mm}$:	$\text{max. } f = L / 200$													
Stützweite $3000 < L = 7500 \text{ mm}$:	$\text{max. } f = (L / 300) + 5 \text{ mm}$													
$L > 7500 \text{ mm}$:	$\text{max. } f = (L / 250)$													
Fenster- /Fassadenkonstruktionen im EG:	$U_{\text{cw}} \leq 0,80 \text{ W} / \text{m}^2 \text{ K}$													
Fenster- /Fassadenkonstruktionen in den Obergeschossen:	$U_{\text{cw}} \leq 0,80 \text{ W} / \text{m}^2 \text{ K}$													
Türelemente:	$U_{\text{D}} \leq 1,10 \text{ W} / \text{m}^2 \text{ K}$													

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz								
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen								
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen										
<p>Tauwassernachweis zu führen und vor Ausführungsbeginn zur Prüfung vorzulegen. Die Kosten für die Nachweise sind in den angebotenen Preisen enthalten, eine separate Vergütung ist ausgeschlossen. Für nichttransparente Füllungen (Paneele) in Fassaden und Fensterwänden gelten die Anforderungen an leichte Außenwände. Die Einwirkung von Schlagregen und Tauwasser ist so zu begrenzen, dass Schäden (z.B. unzulässige Minderung des Wärmeschutzes) vermieden werden. Lage und Anordnung von wasserdampfhemmenden und wasserdampffoffenenFolien müssen den allgemeinen anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Die Abdichtungen zum Baukörper sind luft- und feuchtigkeitsdicht sowie raumseitig dampfdicht herzustellen.</p> <p>Anforderungen an den sommerlicher Wärmeschutz: Die Verglasung der Fassaden erfolgt mit Sonnenschutzverglasung. Es kommt ein äußerer Sonnenschutz zur Anwendung.</p> <table><tr><td>g-Wert Verglasung:</td><td>g: $\leq 0,50$</td></tr><tr><td>Lichtdurchlässigkeit Verglasung:</td><td>$> 70\%$</td></tr><tr><td>FC-Wert außenliegender Sonnenschutz:</td><td>FC: = 0,25</td></tr><tr><td>g-Wert Verglasung im Bereich ohne äußeren Sonnenschutz:</td><td>g: $\leq 0,40$</td></tr></table> <p>Die Verglasungen sind in separaten Verglasungspositionen und Leistungspositionen näher beschrieben.</p> <p>Anforderung an den Feuchtigkeitsschutz: Bei der Wärmedämmung eines Bauteils ist stets darauf zu achten, dass die dampfdichten Materialien auf der warmen Seite und die dampfdurchlässigen auf der kalten Seite angebracht werden. Baukörperanschlüsse sind fachgerecht abzudichten. Die Abdichtung der Fenster-, Tür- und Fassadenelemente zum Baukörper ist mit Bauabdichtungsfolien bzw. abgekanteten Blechprofilen einschl. geeigneter dauerelastischer Versiegelungen inkl. Vorfüller zu angrenzenden Bauteilen herzustellen. Lage und Anordnung von Dampfsperren und Folien müssen wärme- und feuchtetechnischen Erfordernissen entsprechen. Alle Flächen der Fassade müssen so entkoppelt, gedämmt und abgedichtet werden, dass an keiner Stelle (Flächen, Ecken, Randbereiche, Deckenbereiche und Fußpunkte etc.) unzulässiges Tau- bzw. Kondensatwasser anfällt. Zur Vermeidung von Tauwasser- und Schimmelpilzbildung auf raumseitigen Bauteiloberflächen darf die raumseitige Oberflächentemperatur von 12,6°C gemäß DIN 4108 bezogen auf 20°C Rauminnentemperatur und -5°C Außentemperatur nicht unterschritten werden.</p> <p>Anforderungen an den Schallschutz: Für die Anforderungen an den Schallschutz gelten: · DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" in der jeweils neuesten Fassung. · VDI-Richtlinie 2719 "Schalldämmung von Fenstern" in der jeweils neuesten Fassung. · Schallschutzgutachten.</p> <p>Gefordert wird für die Elemente ein bewertetes Schalldämm-Maß im eingebauten Zustand gemäß der Ausschreibung beiliegendem Schallschutznachweis</p> <p>- im Klassenraum von $R'w \geq 38\text{dB}$ für die Fenster und PR-Fassade</p> <p>Unterlagen zum bauakustischen Untersuchung liegen diesem Leistungsverzeichnis bei.</p>			g-Wert Verglasung:	g: $\leq 0,50$	Lichtdurchlässigkeit Verglasung:	$> 70\%$	FC-Wert außenliegender Sonnenschutz:	FC: = 0,25	g-Wert Verglasung im Bereich ohne äußeren Sonnenschutz:	g: $\leq 0,40$
g-Wert Verglasung:	g: $\leq 0,50$									
Lichtdurchlässigkeit Verglasung:	$> 70\%$									
FC-Wert außenliegender Sonnenschutz:	FC: = 0,25									
g-Wert Verglasung im Bereich ohne äußeren Sonnenschutz:	g: $\leq 0,40$									

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen		
<p>Für große Einzelscheiben müssen gemäß DIN 4109 ggf. Abschläge berücksichtigt werden. Die Anschlüsse zwischen Fenstern und Baukörper sind unter Beachtung der Anforderungen an die Schalldämmung der Fenster auszubilden.</p> <p>Horizontale Blechflächen - Antidröhn: Horizontale Blechflächen wie Attiken, Rinnen oder Fensterbänke sind mit einem Antidröhnbelag (keine aufgeklebten Folien) zu versehen. Die Schichtdicke der Entdröhnungstoffe hat mindestens 3 mm zu betragen. Es wird eine rückseitige Antidröhn-Beschichtung von ca. 2/3 der gesamten Ausladungsfläche gefordert. Dies ist in die Angebotspreise mit einzurechnen. Es ist ein Produkt mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, mit Brandverhalten nach 4102, B1 (schwer entflammbar), Brandverhalten nach DIN 5510, Brennbarkeitsklasse: S 4, Rauchentwicklungsklasse: SR 2, Tropfbarkeitsklasse: ST 2 zu verwenden.</p> <p>Anforderungen an den Brandschutz: Die beiliegenden Brandschutzanforderungen sind Leistungsbestandteil, siehe brandschutztechnisches Konzept in der Anlage. Sämtliche Konstruktionselemente müssen aus nicht brennbaren Stoffen bestehen (Baustoffklasse A1/A2). Nur Dichtungsmaterialien und Antidröhnbeschichtungen dürfen in B1 ausgeführt werden. Es gelten die Festlegungen der DIN 4102, sowie die Landesverordnung über den vorbeugenden Brandschutz. Sämtliche Dämmmaterialien sind in Baustoffklasse A - nicht brennbar nach DIN 4102 - auszuführen. Sämtliche Nachweise, Zulassungen etc. sind der Bauleitung rechtzeitig zur Freigabe und Dokumentation zu übergeben.</p> <p>Bauteile, Materialien, Werkstoffe, Oberflächen</p> <p>Allgemein: Sämtliche verwendeten Baumaterialien, Befestigungsmittel etc. müssen das Gütezeichen (Ü und oder CE Kennzeichen) des Herstellers tragen und den Qualitäts- und Prüfbestimmungen der gültigen DIN bzw. EN-Vorschriften entsprechen.</p> <p>Aluminiumprofile: Aluminiumprofile sind in Eloxalqualität mit der Legierung EN AW-6060 nach DIN EN 573 und DIN EN 755 zu verwenden. Für höher beanspruchte Teile ist EN AW-6063 bzw. EN AW-6082 einzusetzen. Die zulässigen Materialspannungen sind der DIN EN 1999-1-1 zu entnehmen. Für die Strangpressprofile und Toleranzen gilt die DIN EN12020-2 2 (bis 350mm) und DIN EN 755-9 Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile (bis 800mm). Vom AN sind die erforderlichen Eignungsnachweise zum Schweißen von tragenden Aluminium-Schweißkonstruktionen nach DIN 4113, bzw. DIBt-Regelwerk, dem AG vorzulegen.</p> <p>Aluminiumbleche: Bei Aluminiumblechen in dekorativer Eloxalqualität ist die Legierung EN AW 5754 EQ (ALMG 3), doppelt gerichtet zu verwenden. Für lackierte Aluminiumbleche kann die Legierung AlMg1, halbhart, EN AW 5005A nach DIN EN 573 und DIN EN 485 in Eloxalqualität verwendet werden. Die Blechdicke ist nach statischen Anforderungen zu dimensionieren. Bei Fassadenblechen ist auf eine einheitliche Walzrichtung im eingebauten Zustand zu achten. Aufschweißbolzen zur nicht sichtbaren Befestigung von Blechen dürfen sich nach der Oberflächenbehandlung nicht abzeichnen. Diesbezüglich sind die Materialstärken zu</p>		

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen		
<p>wählen. Ein Handmuster, das zugleich als Referenzmuster dient, ist vorzulegen.</p> <p>Stahlbauteile: Stahlteile haben DIN 18800 und DIN EN ISO 1461 zu entsprechen. Wandstärken ab 4 mm sind feuerverzinkt, mit Mindestschichtauflage von 100 Mikrometer, zu liefern. Wandstärken unter 4 mm können aus sendzimirverzinkten Stahlblechen hergestellt werden.</p> <p>Der Korrosionsschutz ist entsprechend DIN EN ISO 12944 auszuführen. Mindestqualitäten nach DIN EN 10025: S 235JRG2 (St 37-2) S 355JO (St 52-3U) S 280GD - Z275MAO / 1.0244</p> <p>Grundsätzlich sollten Konstruktionen zur Anwendung kommen, die ein Verschweißen auf der Baustelle nicht notwendig machen. Müssen jedoch Stahlteile verschweißt werden, so sind diese unmittelbar nach dem Schweißen mit der Drahtbürste fachgerecht zu reinigen und mit Kaltzinkfarbe zu streichen. Statisch beanspruchte Bauteile aus Stahl sind nur an Flächen möglich, die nach dem Einbau zugänglich bleiben und entsprechend DIN 55928 gegen Korrosion geschützt werden. Statisch beanspruchte Bauteile, die im Kalt- oder Außenbereich von Fassaden entsprechend DIN 18516, T1, liegen, müssen aus Edelstahl, Aluminium oder aus einem korrosionsfreien Material gefertigt werden. Für die eingesetzten Stähle und Edelstähle sind die notwendigen Materialbescheinigungen nach DIN EN 10204 vorzulegen. Vom AN sind die erforderlichen Eignungsnachweise, bzw. die Bescheinigungen zum Schweißen von Stahlbauten nach DIN 18800 T7, mit den notwendigen Erweiterungen, bzw. den gültigen Regelwerken zu erbringen. Stahlbleche sind nach DIN 1623, bzw. DIN EN 10142 /DIN EN 10147 in sendzimirverzinkter Ausführung, bis zu einer Dicke von 3 mm auszuführen.</p> <p>Edelstahlbauteile: Es sind ausschließlich austenitische nichtrostende Stahlprofile Werkstoff-Nr. 1.4401, Kurzname X5CrNiMo17-12-2 nach DIN 10088-1, Oberflächenbeschaffenheit 2B nach DIN EN 10088-2 zur Erzielung guter Korrosionsbeständigkeit, Glattheit und Ebenheit einzusetzen. Weiterhin ist sicherzustellen, dass unter Spannung stehende Bauteile, besonders wenn sie legiert sind, in uneingeschränkter Festigkeit zu keiner Spannungskorrosion oder anderweitiger interkristalliner oder auch anderweitig wirksam werdender Zersetzung im Alterungsprozess neigen. Auf Anforderung des AG hat der AN über die Einhaltung der v.g. Forderungen projektbezogene Bescheinigungen des Herstellers bzw. Prüfzeugnisse und Nachweise vorzulegen. Bei Gebäuden in Meernähe, in der Nähe von Chemieanlagen, bei Schwimmbädern etc. sind anwendungsspezifisch höherwertige Edelstähle zur Vermeidung von Korrosion zu verwenden.</p> <p>Zusammenbau von Aluminium mit anderen Werkstoffen: Der Zusammenbau von Aluminium mit einwandfrei feuerverzinktem Stahl, sowie rostfreiem Edelstahl, z.B. austenitischer CrNiMo-Stahl (1.4401) oder CrNi-Stahl (1.4301) ist unbedenklich. Hinweise enthält das Merkblatt über die Ausführung von Metall-Dächern des ZVSHK, St. Augustin. Der Zusammenbau mit Kupfer, Baustahl und Schwermetallen ist unzulässig. In diesem Fall sind Zwischenlagen z.B. aus EPDM, Kunststoff-Folien ohne einen entsprechenden Anstrich, erforderlich.</p>		

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen		
<p>Bei der Verwendung von Isoliermaterialien ist zu beachten, dass diese alterungsbeständig sind, nicht verspröden, keine Feuchtigkeit aufnehmen, nicht korrodierend wirken und kein Kupfer, Blei oder Quecksilber enthalten. Beim Zusammenbau unterschiedlicher Werkstoffe muss gewährleistet sein, dass keine Kontaktkorrosion und keine andere ungünstige Beeinflussung entstehen kann. Gegebenenfalls sind Zwischenlagen aus nichtleitendem Material oder dergleichen vorzusehen.</p> <p>Verbindungsmittel, Schrauben, Dübel: Alle eingesetzten Verbindungsmittel sind in Edelstahl A4 auszuführen, nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-30.3-6 in Werkstoff 1.4571, bzw. 1.4401 (ausgenommen Verbindungsmittel für Holzbauteile). Es sind möglichst keine sichtbaren Schrauben gewünscht, jedoch, wenn es unumgänglich ist, sind Verschraubungen mit Innensechskanteinsatz oder Torx zu verwenden und die sichtbaren Bereiche farblich den umgebenden Bauteilen anzugleichen Die spezielle Vorbehandlung bei Edelstahlmaterial ist zu berücksichtigen. Sämtliche Verbindungs-, Befestigungs- und Verankerungsmittel müssen eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung haben. Die Verwendung von Dübeln ist vorzusehen, wobei für tragende Befestigungen nur amtlich zugelassene Dübel zu verwenden sind. Alle Dübel sind in Edelstahl-Qualität auszuführen (Edelstahl Werkstoff A4 1.4401 nach DIN EN ISO 3506). Für Dübelbefestigungen in der Zugzone des Betons sind für die Zugzone zugelassene Dübel zu verwenden.</p> <p>Dichtungen (Dichtungsprofile, Silikone): Konstruktionsfugen, Baukörperanschlüsse und sonstige Abdichtungen sind mit ozon-, witterungs-, alterungsbeständigen, temperaturfesten Materialien auszubilden. Für Dichtprofile sind elastomere Werkstoffe, vorzugsweise EPDM zu verwenden. Die Qualität muss DIN 7863 entsprechen. Dichtstoffe müssen in ihren Eigenschaften dem Verwendungszweck entsprechen (DIN 18361 und DIN 18540). Sie dürfen nach DIN 52460 keine aggressiven Bestandteile beinhalten. Die Dimensionierung der Fugen sind entsprechend der Dehn- und Komprimierfähigkeit des Dichtstoffes und auftretender Dehnungen und Schrumpfung des Bauelementes auszuführen. Die Dauerdehnfähigkeit des Dichtstoffes soll mindestens 25 % der Fugenbreite betragen. Zur Abdichtung der Fassaden an den Baukörper sind Abdichtungsprodukte einzusetzen, die einen bauphysikalisch einwandfreien Anschluss gewährleisten. Hierbei ist ein Gefälle der Dampfdiffusionswiderstandswerte gemäß DIN EN ISO 12572 von der inneren zur äußeren Abdichtung um mindestens den Faktor 5-10 zu erreichen. Es ist ein Abdichtungssystem zu wählen, so dass eine zusätzliche mechanische Fixierung nicht benötigt wird. Die Produkte dürfen ausschließlich nach den Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller eingesetzt und verarbeitet werden. Eine Dreiflankenhaftung des Dichtstoffes ist in allen Anschlussfugen zu vermeiden. Die eingesetzten Dichtmaterialien müssen UV-beständig sein und gegen Witterungseinflüssen, Öle und Chemikalien resistent sein.</p> <p>Dichtungsbahnen: Dichtungsbahnen sind aus EPDM und müssen in Beschaffenheit, Abmessung und Gestaltung dem vorgesehenen Verwendungszweck entsprechen. Ihre elastischen Eigenschaften müssen im vorkommenden Temperaturbereich den Anforderungen genügen.</p> <p>Es sind Dichtungsbahnen zu verwenden mit folgenden Eigenschaften:</p>		

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen		
<ul style="list-style-type: none">- Zugfestigkeit 7,5 N/mm² - Prüfung nach DIN 53504- Bruchdehnung 450 % - Prüfung nach DIN 53504- Härte Shore 60° 5 - Prüfung nach DIN 53505- Temperaturbeständigkeit von -40° bis +100°- Wasserdampf-Diffusionswiderstandsfaktor 2,6 x 10 hoch5 - Prüfung nach DIN 53122- Mindestdicke 1,3 mm- UV-beständig- Bitumen verträglich- Ozonbeständig <p>Diese Dichtungsbahnen sind nach Herstellervorschrift satt an die Oberfläche der anzuschließenden Bauteile anzukleben. Klebe- und Stoßflächen sind mit mind. 60 bis 80 mm auszuführen.</p> <p>Alle äußeren Dichtbahnen sind zusätzlich mit Klemmprofilen aus Aluminium mechanisch zu befestigen. Für komplizierte Eckausbildungen, welche an der Baustelle nicht mit ausreichender Zuverlässigkeit geklebt werden können, sind Eckformteile zu verwenden. Im Außenbereich sind bei den Bauteilanschlüssen wasserdichte Folien zu verwenden, die dampfaffen sind. Im Innenbereich sind dementsprechend Dampfsperffolien zu verwenden. Auf die unterschiedlichen Dampfdurchlasswiderstände wird hingewiesen. Es muss vor Ort klar sichtbar sein, mittels Aufdruck, um welche Folie es sich beim Einbau handelt. Für alle Dichtungsfolien, die mit Dichtungsbahnen der bauseitigen Dachkonstruktion zusammenlaufen und mit diesen verbunden werden, ist ein mit der Dachdichtungsbahn verträgliches Material einzusetzen.</p> <p>Dämmstoffe:</p> <p>Dämmstoffe haben der DIN 18164 bzw. DIN 18165 zu entsprechen. Ihre Verlegung muss wärmebrückenfrei und formhaltig erfolgen. Mineralfaser-Dämmplatten sind in hydrophober Einstellung nach DIN 18165 zu verwenden. Konstruktionsfugen sind mit loser Mineralwolle zu hinterfüllen. Perimeterdämmungen sind mit hoher Druckbelastbarkeit aus extrudiertem Polystyrol-Hartschaum (XPS) für Bodenfeuchte und nicht stauendes Sickerwasser herzustellen: Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(m K) Nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501 Druckspannung bzw. Druckfestigkeit bei 10% Stauchung - nach DIN EN 826: 300kPa Langzeit-Kriechverhalten (50 Jahre) bei 2% Stauchung - nach DIN EN 1606: 110 kPa Bauschäume sind nicht zugelassen (außer in den äußere Fugen Lisene an Rohbau).</p> <p>Kunststoffe</p> <p>Alle in der Fassadenkonstruktion eingesetzten Kunststoffe dürfen keine Stabilisatoren aus Blei-, Cadmium- und Zinnverbindungen enthalten. Es sind anstelle von PVC Kunststoffen (aufgrund der Rauchentwicklung bei Brand) PE-Materialien bzw. bei Kontakt mit Silikonen PA-Materialien einzusetzen. Alternativ eingesetzte Kunststoffe müssen schwer entflammbar und druckfest sein und sind mit Datenblättern zu belegen.</p> <p>Oberflächenbehandlung Aluminiumprofile:</p> <p>Die Vorbehandlung ist nach DIN EN ISO 3892 "Konversionsschichten auf metallischen Werkstoffen" auszuführen. Die Lackschicht muss in Bezug auf Haftfähigkeit, Härte, Abriebfestigkeit, Elastizität, Kreidungsresistenz, Glanzhaltung, Farbkonstanz, Schichtdicke, Lichtbeständigkeit den Qualitätsanforderungen der für die jeweilige Eigenschaft üblichen Prüfmethode entsprechen. Die Mindestschichtdicke muss mind. 65µm betragen.</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen		
<p>Da die Profile in salzhaltiger Luft (Meeresnähe) verbaut werden, so ist eine Voranodisation gegen Filiformkorrosion und eine Stückbeschichtung vorzunehmen.</p> <p>Als Farbton ist in RAL 7044 (seidengrau) zu verwenden.</p> <p>Die Beschichtung der Aluminium-Profile und -Bleche muss mit GSB International und/oder QUALICOAT gütegesicherten Pulver auf Polyesterbasis in einer Schichtdicke von mindestens 65 µm / bzw. nach Vorgaben des Beschichtungsherstellers, erfolgen. Der ausführende Beschichtungsbetrieb muss Inhaber des Gütezeichens der GSB International ("Gütegemeinschaft für die Stückbeschichtung von Bauteilen aus Aluminium", Franziskanergasse 6, D-73525 Schwäbisch Gmünd) oder des Gütezeichens der QUALICOAT (Verband für die Oberflächenveredelung e.V. (VOA) Laufertormauer 6, 90403 Nürnberg) sein. Ausführende Firma der Farbbeschichtung inkl. GSB-Nummer:</p> <p>Folgende Anforderungen sind einzuhalten:</p> <p>Beschichtung als Polyester (Pe)- und HWF-Pulverbeschichtung Industrielle Standardbeschichtung</p> <p>Bindemittelbasis: Polyester</p> <p>Einsatz: Industrielle Stückbeschichtung</p> <p>Applikation: elektrostatischer Pulverauftrag</p> <p>Lacksystem : Einbrennlack Einbrenntemperaturen von 170°C - 200°C</p> <p>Schichtaufbau: einschichtig</p> <p>Schichtdicke: 65 - 120µm (Elektrostatik notwendig => Anhäufungen im Kantenbereich)</p> <p>Verbrauch: 250 g/m²</p> <p>GSB-Zulassung: ja</p> <p>Vorbehandlung: keine Voranodisation</p> <p>Glanzhaltung: ca. 50% Restglanz nach 5 Jahren Florida</p> <p>Umformbarkeit: aufgrund der hohen Schichtdicke nicht gegeben</p> <p>Für sämtliche Oberflächenbehandlungen aller Materialien sind Handmuster (mind. in DIN A4-Format) vorzulegen und in die Einheitspreise einzurechnen. Die Verarbeitungsvorschriften des Systemherstellers sind zu beachten.</p> <p>Oberflächenbehandlung von Stahlmaterialien:</p> <p>Alle Stahlteile, die nach dem Einbau nicht mehr zugänglich sind, müssen verzinkt werden. Der Korrosionsschutz muss mit Zinkauflagen gemäß DIN EN ISO 14713-1:2017-08 für innen- und außenliegende Verstärkungsprofile betragen. An Stoßstellen ist ebenso ein dauerhafter Korrosionsschutz vorzusehen. Die Korrosionsschutzklasse C3 (mäßig) nach DIN EN ISO 12944 zu erbringen.</p> <p>Oberflächenbehandlung Edelstahlmaterialien:</p> <p>Es sind die Hinweise und Empfehlungen des Systemherstellers zu beachten und einzuhalten. Ganz besonders wird darauf hingewiesen, dass zum Reinigen, Entfetten und Beizen in keiner Verarbeitungsstufe chlorhaltige Mittel verwendet werden dürfen. Die sichtbaren Edelstahlteile sind geschliffen mit Korn 240 (oder Alternative angeben) und chemisch gebeizt auszuführen.</p> <p>Verglasungen:</p> <p>Sämtliche Gläser und Glastypen sind von einem Glashersteller zu beziehen.</p> <p>Auszuführen sind alle Isolierglasscheiben in klar / farbneutral als Wärmeschutzverglasung teilweise mit Sonnenschutzbeschichtung, teilweise absturzsichernd, teilweise im Sonderformat, teilweise als bodentiefe Verglasung.</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen		
<p>Die Schallschutzanforderungen an die Verglasungen sind gemäß Gesamtanforderung der Fassadenbauteile zu wählen. Siehe auch Punkt Schallschutz.</p> <p>Die Gläser sind im Erscheinungsbild und in der Farbgebung aufeinander abzustimmen und sollten sich von der Außenseite nicht bzw. kaum unterscheiden.</p> <p>Nachfolgende Einzelverglasungen kommen zum Einsatz:</p> <p>ESG-H Einscheibensicherheitsglas Floatglas VSG , Verbundsicherheitsglas</p> <p>Der Glaseinbau in die Fassadenkonstruktionen hat gemäß den Systemherstellervorgaben zu erfolgen. Die Glasauflager und Verglasungsbrücken müssen ausreichend Platz für eine umlaufende Falzraumbelüftung bieten.</p> <p>Die Berechnung der Verglasungen und somit auch der erforderliche Glasaufbau hat nach DIN 18008-1 bis -4 zu erfolgen.</p> <p>Zulässige Glastoleranzen: Planität von Verglasungen: +/- 1.0 mm bei 1 m. Höhen- und Flächenversatz zwischen zwei direkt nebeneinander liegenden Glasscheiben: +/- 1.5 mm.</p> <p>Die Kanten aller ESG-H/TVG-Scheiben sind grundsätzlich geschliffen (KGN) herzustellen.</p> <p>Die Kanten aller Isolierglasscheiben müssen grundsätzlich ringsum nass gesäumt (KGS) werden. Höherwertigere Kantenbearbeitungen sind den Glaspositionen zu entnehmen.</p> <p>Sämtliche Glastypen und Kantenbearbeitungen sind vor der Bestellung zu bemustern und müssen vom Bauherrn und der örtlichen Bauleitung freigegeben werden.</p> <p>Handmuster in A4 Größe sind ausreichend und in die Einheitspreise einzurechnen.</p> <p>Bewitterte und der UV-Strahlung ausgesetzte Isolierglas-Randverbindungen sind mit Rand-Emallierung gemäß Herstellervorgaben auf der Rückseite der äußeren Scheibe auszuführen.</p> <p>Die Rand-Emallierung muss den Isolierglas-Randverbund mind. 3 mm überdecken.</p> <p>Die Isolierglas-Randverbundprofile sind mit thermisch verbesserten Profilen auszuführen.</p> <p>Psi-Wert von in Abstimmung mit dem geforderten Ucw-Wert der Fassaden</p> <p>Auf den Randverbundprofilen ist der Glashersteller, der Glastyp, Produktionsjahr und Scheibenaufbau zu bezeichnen (immer unten horizontal).</p> <p>Die Eigenschaften der Gläser und die Eignung für den Verwendungszweck sind durch Prüfzeugnisse zu belegen.</p> <p>Die Glas-Spezifikationen und die Eignung für den Verwendungszweck sind mit Produktdatenblättern des Herstellers / Lieferanten zu bestätigen.</p> <p>Die folgenden Glas- und Paneeltypen beschreiben mit den jeweiligen Kennwerten den Mindeststandard. Alternativprodukte sind zugelassen, müssen aber in ihrer Funktion gleichwertig bzw. höherwertig als die ausgeschriebenen Produkte sein. Entsprechende Prüfzeugnisse sind vorzulegen.</p> <p>Die Glasdicken sind entsprechend der Herstellerangaben und der statischen Anforderungen prüffähig zu dimensionieren.</p> <p>Besonders zu beachten sind die folgenden Richtlinien :</p> <p>DIN 18008 Teil1 "Begriffe und allgemeine Grundlagen" DIN 18008 Teil2 "Linienförmig gelagerte Verglasungen"</p>		

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen		
DIN 18008 Teil4 "Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen" Arbeitsstättenverordnung ASR 8/4		
Absturzsichernde Verglasungen: Absturzsichernde Verglasungen bedürfen grundsätzlich einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des DIBt "Deutsches Institut für Bautechnik" oder einer Zustimmung im Einzelfall (ZiE) der jeweiligen Bauaufsichtsbehörde. Ist eine ZiE (Zustimmung im Einzelfall) erforderlich, so ist diese durch die Bauherren/Bauherrenvertreter zu beantragen.		
Einscheibensicherheitsglas: Sollte es, bedingt durch die ausgeschriebene Konstruktionsart / Anwendung erforderlich sein, dass eine ESG- oder ESG-H-Scheibe als Außenscheibe einer Isolierglaseinheit in einer Vertikalfassade eingesetzt werden muss, ist der Auftraggeber vom Auftragnehmer in schriftlicher Form über das Risiko einer "Spontanbruch-Gefahr" bei diesen Erzeugnissen aufzuklären.		
Glastypen:		
Glastyp GT01 Wärmeschutz-Isolierverglasung (Absturzsichernd) bestehend aus: Innen: ESG-H, Glasdicke gemäß Statik. Scheibenzwischenraum SZR mit Gasfüllung. Mitte: ESG-H, Glasdicke gemäß Statik. Scheibenzwischenraum SZR mit Gasfüllung. Außen: Verbund-Sicherheitsglas aus Float, Glasdicke gemäß Statik. Scheibe in Rechteckform. verbesserter Randverbund (Warme Kante). absturzsichernd nach DIN 18008-4 Ug-Wert nach DIN EN 673 $\leq 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. g-Wert nach DIN EN 410 $\leq 50\%$. Lichtdurchlässigkeit Verglasung $> 70\%$ Schallschutzanforderung in Übereinstimmung mit den geforderten Gesamtschallschutzwerten der Fassadenbauteile.		
Glastyp GT02 Wärmeschutz-Isolierverglasung bestehend aus: Innen: Verbund-Sicherheitsglas aus Float, Glasdicke gemäß Statik. Scheibenzwischenraum SZR mit Gasfüllung. Mitte: ESG-H, Glasdicke gemäß Statik. Scheibenzwischenraum SZR mit Gasfüllung. Außen: Verbund-Sicherheitsglas aus Float, Glasdicke gemäß Statik. Scheibe in Rechteckform. verbesserter Randverbund (Warme Kante). Ug-Wert nach DIN EN 673 $\leq 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. g-Wert nach DIN EN 410 $\leq 50\%$. Lichtdurchlässigkeit Verglasung $> 70\%$ Schallschutzanforderung in Übereinstimmung mit den geforderten Gesamtschallschutzwerten der Fassadenbauteile.		
Glastyp GT03 Wärmeschutz-Isolierverglasung (bodengebunden) bestehend aus :		

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen		
<p>Innen: Verbund-Sicherheitsglas aus Float, Glasdicke gemäß Statik. Scheibenzwischenraum SZR mit Gasfüllung. Mitte: ESG-H, Glasdicke gemäß Statik. Scheibenzwischenraum SZR mit Gasfüllung. Außen: Verbund-Sicherheitsglas aus Float, Glasdicke gemäß Statik. Scheibe in Rechteckform. verbesserter Randverbund (Warme Kante). Ug-Wert nach DIN EN 673 $\leq 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. g-Wert nach DIN EN 410 $\leq 40\%$. Lichtdurchlässigkeit Verglasung $> 70\%$</p> <p>Schallschutzerfordernung in Übereinstimmung mit den geforderten Gesamtschallschutzwerten der Fassadenbauteile.</p> <p>Ausfachung Paneele: Für die Lieferung und den Einbau von Ausfachungen gilt sinngemäß die im Abschnitt Verglasung näher beschriebene Regelung. Die in die Fenster- und Fassadenkonstruktionen eingesetzten Paneele sind als hochwärmedämmte, mehrschalige Fassadenpaneele (Glaspaneel oder Blechpaneel) auszuführen. Der Einspannbereich ist mit druckfestem, feuchtigkeitsbeständigem Randumleimer herzustellen. Auf der Außenseite ist eine rückseitig emaillierte Glasscheibe oder ein lackiertes 3 mm Aluminium Blech auszuführen. Die Zwischenlage besteht aus einer Mineralfaserdämmplatte und die Innenschale des Paneels wird aus einem 3 mm Aluminium- oder Stahlblech hergestellt. Zur Installation in die Fassadenkonstruktion sind die Paneele an den Rändern verjüngt auszuführen. Der Randverbund der Paneele ist zwingend dampfdicht und ohne Wärmebrücke herzustellen. Die Dicke der Paneele und die integrierten Dämmplatten sind objektbezogen festzulegen und müssen den gestellten Anforderungen an Wärmeschutz und Schallschutz gerecht werden. Kommt als Dämmkern Mineralwolle zur Ausführung, so ist diese in stehender Faser und mit zusätzlicher mechanischer Sicherung gegen Absacken zu verarbeiten. Der Einbau der Paneele erfolgt gemäß Einbauvorschriften der Systemhersteller, umlaufend im Falz zwischen inneren und äußeren EPDM Dichtprofilen. Bei gekanteten Innenschalen ist an den Ecken darauf zu achten, dass diese absolut dampfdicht geschlossen sind.</p> <p>Technische Anforderungen an die Fassadenpaneele: - Wärmedämmung aus Mineralfaserplatte, Dicke nach bauphysikalischen Erfordernissen - UP-Wert \leq mind. $0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$ - Hochwärmedämmter und wasserdichter Randverbund, druckfest zwischen -20°C und $+80^\circ\text{C}$ mit Druckentspannungsbohrungen unten horizontal. - Psi -Wert des Randverbunds $< 0,06 \text{ W/mK}$ - Die Werte des Wärmedurchgangskoeffizienten müssen nachgewiesen werden.</p> <p>Der Paneelaufbau ist den Leitdetails zu entnehmen und in maximal möglicher Paneeldicke, passend zur gewählten Fassadenkonstruktion auszuführen (kein Überstand innen). Die verwendeten Werkstoffe müssen wie vorab beschrieben Ü-Zeichen bzw. das CE-Zeichen aufweisen.</p> <p>Paneeltypen:</p> <p>Paneeltyp PT01 Glaspaneel bestehend aus : Innen: LM-Blech 3mm, farbig, Zwischenraum Wärmedämmung, fest, Stärke abhängig von Glasstärke und</p>		

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen		
<p>Wärmeschutzanforderung. Außen: ESG-H,6mm, rückseitig farbigeinbrennlackiert Paneel in Rechteckform $U_p \leq 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$ bzw. gemäß Wärmeschutznachweis</p>		
00.03 Bereich Konstruktionsbeschreibungen		
Konstruktionsbeschreibung Pfosten Riegel-Fassade Holz-Aluminium		
Profilsérie zum Herstellen von Holz-Alu-Systemen als Pfosten-Riegel-Fassade		
Technische Anforderungen und systemspezifische Nachweise Die Aluminium-Profile sind aus EN AW-6060 T66 in Eloxalqualität und gemäß DIN EN 755 und DIN EN 12020 anzubieten. Die Ausführung muss nach den einschlägigen Normen und Richtlinien, den anerkannten Regeln der Technik und den Angaben des Systemgebers erfolgen.		
Schlagregendichtheit RE 1200 Luftdurchlässigkeit Klasse AE Windlast 1500Pa/2250Pa Zulassung Absturzsichernde Verglasung nach DIN 18008 T4 $U_{cw} \leq 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$.		
Gefordertes Grundsystem Ansichtsbreite 50 mm, Holzbreite 50 mm		
Basisprofil Brettschichtholz nach EN 14080 min. der Festigkeitsklasse GL 24h. Zur Übertragung der Gewichts-Last aus der Verglasung und der Windlast wird ein Basisprofil aus Aluminium zwingend vorgeschrieben. Die Verschraubung muss mit Edelstahl-Schrauben im Abstand von 150 mm erfolgen. Die Verschraubung muss die anfallenden Lasten aus Wind und Eigengewicht durch eine statische Berechnung nachweisbar auf die Holz-Konstruktion übertragen. Das Basisprofil muss über einen Schraubkanal zur Aufnahme der Befestigungsschrauben sowie einen Hinterlüftungskanal verfügen.		
Dichtungen Um die erforderliche innere feuchte- und dampfdichte Ebene herzustellen, wird eine Dichtung gefordert, die einteilig die komplette Ansichtsbreite überdeckt. Die Verbindung der Dichtung am T-Stoß muss durch eine Überlappung der Dichtungen erfolgen. An diesem Stoß muss mit System-Dichtstoff und bei Bedarf mit einem passenden Dichtstück die vollständige Dichtheit des Stoßes hergestellt werden. Bei weiteren Unterteilungen von Fassadenfeldern müssen weitere überlappende T-Stöße ausführbar sein. Die Ausführung muss nach den einschlägigen Normen und Richtlinien, den anerkannten Regeln der Technik und den Angaben des Systemgebers erfolgen. Es ist ein Druckverglasungssystem auszuführen bei dem die innere Verglasungsdichtung eine absolute feuchte- und dampfdichte Ebene herstellt. Dies ist insbesondere durch eine einteilige Dichtung über die gesamte Holzbreite und durch abgedichtete überlappte T-Stöße herzustellen.		
Falzbelüftung und Entwässerung Das System wird in der Regel in der Bauart Mehrfeld-Belüftung ausgeführt. Bei Bedarf (falls untere Pfosten-Enden geschlossen werden sollen) muss jedoch auch eine Belüftung und Entwässerung über Öffnungen in der unterseitigen Riegeldichtung möglich sein.		
Isolator Das System muss mit einem Isolator ausführbar sein. Der Isolator muss aus Material mit einem Wärmeleitwert entsprechend der Gesamtanforderung an den Wärmeschutz des Fassadenelements bestehen. Zur Ausführung der kontrollierten feldweisen Entwässerung trennt der Isolator die einzelnen Felder zwischen Basis- und Grund-Profil.		

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Konstruktionsbeschreibung Pfosten-Riegel-Fassade, Holz-Aluminium		
<p>Glasauflage Das Isolierglas-Gewicht wird über die Glasaufleger mit Stabdübeln oder Schwerlast Glasauflagern in die Holz-Konstruktion geleitet. Die Glasaufleger / Stabdübel-Kombination bzw. Schwerlast Glasaufleger sind gemäß dem Gewicht und der Glasstärke der Glasfüllung zu wählen. Die Befestigung der Glasaufleger erfolgt gemäß den Systemvorgaben. Der Nachweis ist durch Vorlage einer abZ in Verbindung mit der Pfosten-Riegelverbindung zu erbringen.</p> <p>Grund- und Abdeck-Profile Die Grund-Profile (=Pressleisten) müssen im Schraubkanal des Basisprofils verankert werden. Eine direkte Verschraubung in die Holzkonstruktion ist nicht zulässig. Es sind Edelstahl-Schrauben mit Dichtring zu verwenden. Die Abdeck-Profile müssen bei Bedarf mit einer Schräge von 15° ausführbar sein, damit das Flächenwasser sicher über die Riegel abgeleitet wird. Die Bauhöhen der Pfosten und Riegel müssen an den T-Stößen jeweils in der Höhe um ca. 4 mm abgestuft werden.</p> <p>Pfosten-Riegel-Verbinder, die in Fassaden eingesetzt werden, haben eine gültige Zulassung. In dieser sind die Lastabtragungen in Verbindung mit den verschiedenen Glasauflagern nachzuweisen. Die Verbindung muss alle auftretenden Lasten aus den einzelnen Tragwerksteilen sicher und nachweisbar übertragen können. Die Ausführung und Montage muss nach den einschlägigen Normen und Richtlinien, den allgemein anerkannten Regeln der Technik, den Angaben des Systemgebers, sowie der ETA erfolgen. Zusätzlich werden an Holz-Fassaden und Holzdach-Konstruktionen hohe optische Anforderungen gestellt, wobei sicherzustellen ist, dass der Anschluss des Riegels an den Pfosten bzw. des Sparrens an die Pfette ohne Fuge dauerhaft geschlossen bleibt.</p> <p>Verbindung Grundsätzlich muss die Verbindung geeignet sein, Holzbreiten an Riegel und Pfosten von 50-80 mm, sowie Holzdicken von 59-300 mm zu verbinden. Die Verbindung muss aus Gründen der Stabilität und der Dauerhaftigkeit aus Metall bestehen. Kunststoffe oder Holzverbinder sind an diesem sicherheitsrelevanten Bereich ausgeschlossen. Die Verbindung muss an der Innenseite der Holzkonstruktion nicht sichtbar sein. Auch Abdeckungen an den Innenseiten wie Holzdübel, Kappen oder Hutmuttern sind nicht zulässig. Die Verspannung und Befestigung erfolgt grundsätzlich ausschließlich von der Außenseite der Holzkonstruktion, die später von dem aufgesetzten Verglasungssystem überdeckt wird. Die Verbindung muss so gestaltet sein, dass die Montage auch auf der Baustelle unabhängig von Witterungsbedingungen durchgeführt werden kann. Die Verwendung von Holzleim ist an der Baustelle wegen der unkontrollierten Bedingungen nicht zulässig. Die Montage der Holzbauteile muss in Einbausituationen vor Betonstützen, Deckenspiegeln oder Wänden auch durch seitliches Einhängen des Riegels in den Pfosten möglich sein. Verbinder, bei denen nur eine Montage durch Einschieben von Innen möglich ist, sind ausgeschlossen. Die statische Bemessung der Verbindung muss die Überlagerung sämtlicher auftretender Lasten (z. B. Glaslast, Windlast, Schneelast, Zuglast in Riegelachse) berücksichtigen und ist auf Verlangen vorzulegen. Hierzu sind die Vorgaben des Systemherstellers zu beachten und umzusetzen.</p> <p>Konstruktionsbeschreibung Fenster Holz-Aluminium Profilserie zum Herstellen von Holz-Alu-Systemen mit gleichen Holzdicken am Flügel und Rahmen. Die Flügelprofile sind von außen nicht sichtbar (Blocksystem). Technische Anforderungen und systemspezifische Nachweise Die Aluminium-Profile sind aus EN AW-6060 T66 in Eloxalqualität und gemäß DIN EN 755 und DIN EN 12020 anzubieten. Die Ausführung muss nach den einschlägigen Normen und Richtlinien, den anerkannten Regeln der Technik und den Angaben des Systemgebers erfolgen.</p> <p>Schlagregendichtheit Klasse 9a Luftdurchlässigkeit Klasse 4</p>		

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Konstruktionsbeschreibung Fenster Holz-Aluminium		
<p>Bedienkräfte Klasse 1 Eignung für RAL geprüfte Fenster Systemnachweis Eignung als absturzsichere Verglasung nach DIN 18008-4, Kategorie A,C2,C3 inkl. Prüfnachweis.</p> <p>Gefordertes GrundsystemHolzkonstruktion</p> <p>Holzkonstruktion Die Holzkonstruktion ist gemäß den Anforderungen der DIN 68121 auszuführen. Die Flügel sind mit angefräster Glasleiste, Festverglasungen mit verschraubter Glasleiste vorzusehen. Das System muss eine unsichtbar verschraubte Festverglasung ermöglichen. Der Isolierglas-Randverbund wird zweiseitig im Holzfalz aufgenommen. Einnutungen in die Holzprofile zur Aufnahme der Aluminiumprofile sind unzulässig.</p> <p>Aluminium-Rahmen Es ist ein flächenbündiges System mit integriertem, verdeckt liegendem Flügel anzubieten. Die Entwässerung des Falzbereiches erfolgt durch verdeckte Stanzungen im unteren Profilquerstück. Optional muss eine sichtbare Entwässerung mit Aluminium-Abdeckkappe im Farbton des Alurahmens möglich sein. Die Flügelverglasung ist mit einer außen angeordneten Glasleiste auszuführen, die das Glas umlaufend einfasst.</p> <p>Folgende Ausführung ist vorgesehen: geschweißte Verbindung der Rahmenprofile an den Stößen.</p> <p>Befestigung des Aluminium-Rahmens Die Befestigung des Aluminium-Rahmens auf dem Holzrahmen erfolgt über demontierbare Dreh- und Drehklipshalter aus hochwertigen, temperaturbeständigen Kunststoffen wie schlagzäh modifiziertes POM. Am Flügel werden grundsätzlich Drehhalter eingesetzt. Eine spannungsfreie Dehnung der Aluminiumschale zum Holzteil und die vollflächige Hinterlüftung des Spaltes zwischen Holz- und Alu-Rahmen muss sichergestellt sein. DZur genauen Maßpositionsbestimmung müssen die Halter mit eingegossenem Abstandsnoppen vorgerichtet sein.</p> <p>Dichtungen Am Blendrahmen ist eine umlaufende, eck-vulkanisierbare Dichtung zwischen Holz-Rahmen und Holz-Flügel einzubauen. Bei großer Schlagregenbeanspruchung muss optional eine Dichtung zwischen Alu-Rahmen und Alu-Flügel unten quer montierbar sein. Die Verglasung muss außenseitig mit einer umlaufenden Trockenverglasungsdichtung erfolgen können. Die Dichtlippe am Glas darf nicht breiter als 5 mm sichtbar sein. Keildichtungen als äußere Verglasungsdichtung sind nicht zulässig. Innenseitig muss eine Trockenverglasung mit Dichtungen in abgestuften Dichtungsdicken ausführbar sein. Das System muss außen- wie innenseitig optional als Nassverglasung ausführbar sein.</p> <p>Folgende Ausführung ist vorgesehen: Trockenverglasung außen und innen.</p> <p>Ausgeschlossen sind Holzfenster mit Metallabdeckung und Regenschiene, sowie Konstruktionen die raumseitig mit Holzprofilen verkleidet sind.</p> <p>Beschlag Eingriff-Drehklippbeschlag mit geänderter Schaltfolge "Kipp vor Dreh" für Holz-Alu-Fenster</p> <p>Allgemeine Beschlagseigenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none">• Veränderte Schaltfolge "Kipp vor Dreh"• Form- und kraftschlüssige Verbindung der Beschlagteile• Anpressdruckverstellung im Flügellager und im Scherenbereich		

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Konstruktionsbeschreibung Fenster Holz-Aluminium		
<ul style="list-style-type: none">• 3 D-Verstellung im Scheren- und Ecklagerbereich• Oberflächen galvanisch verzinkt mit Cr (VI)-freier Konversionsschicht und zusätzlichem Top Coat.• Beanspruchungsstufe 4, im Silberlook (SL)• Optisch schmale Scheren- und Ecklager• Kraft- und formschlüssige Scherenlagerstift-Sicherung• Von Hand verstellbare flügelseitige Rastexzenter-Schließbolzen zur Anpressdruckregulierung Drehhemmung im Scherenbereich• Justiermöglichkeiten zum Anheben und Absenken des Flügels• Aushebesicherung in Kippstellung• Fehlschaltsicherung, Auflaufstütze, Zuschlagsicherung, Drehsicherung mittels Taster im Griff.• Drehgriff in Edelstahl.		
Sonnenschutz (Allgemein)		
Allgemeine Angaben:		
Alle Befestigungen (Schrauben usw.) grundsätzlich aus Edelstahl. Verbindungsteile korrosionsbeständig (A2), Aluminium, Kunststoff.		
Alle notwendigen jedoch nicht durch den Auftragnehmer durchzuführenden, notwendigen Maßnahmen und Leistungen zur Befestigung der Sonnenschutz-Anlagen an der Fassade (z. B. Verstärkungen, Gewinde, Bohrungen für Bolzen, Setzen von Gewinde bzw. Stehbolzen usw.) sind rechtzeitig anzumelden und verantwortlich zu klären.		
In den Einheitspreisen sind folgende Leistungen enthalten:		
- Lieferung sämtlichen Materials frei Baustelle und betriebsfertiger sach- und fachgemäßer Montage der kompletten Anlagen, entsprechend dem Bauablauf.		
- Stellen aller Hilfskräfte, Hilfseinrichtungen, Werkzeuge die zur einwandfreien Durchführung der Arbeiten erforderlich sind.		
- Kosten für Stromverbrauch durch Montagearbeiten. (Siehe Vertragsbedingungen).		
Bauseitig sind Gerüste vorhanden.		
Bauseitig müssen die Leistungen Elektro-Leitungsinstallation, -Verdrahtung und -Anschluss sowie die mechanische Montage erbracht werden. Der Auftragnehmer ist für die frei Haus zu liefernden Steuergeräte sowie für die Erstellung und Lieferung vollständiger Leitungs- und Stromlaufpläne nach den Anforderungen des Elektroplaners verantwortlich. Das Probefahren sowie die Abnahme haben im Beisein des zuständigen Elektromonteurs zu erfolgen.		
Die angebotenen Produkte müssen als Raffstoren oder Rollläden der DIN EN 13659:2009-01 bzgl. Bauprodukten-Verordnung (EU) 305/2011 oder der DIN EN 13659:2015 bzgl. Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entsprechen. Produkte, die in den Normen aufgeführt sind, müssen CE erklärt sein. Produkte ohne diese Kennzeichnung sind nicht zugelassen.		
Um den Verschleiß an den Raffstoren über die Gewährleistungsfrist hinaus einzugrenzen werden folgende Forderungen zwingend vorgeschrieben:		
Sämtliche Stanzungen in den Lamellen sind mit Schutzösen zu versehen. Um den einwandfreien Lauf der Lamellen auch bei Wärmebewegungen der Fassade und der Lamellen zu gewährleisten müssen die Führungsschienen mindestens 25 mm tief sein. Die Oberschiene ist aus stranggepresstem Aluminium vorzusehen.		
Der Raffstore fährt mit nach außen geschlossenen Lamellen tief und mit nach innen geschlossenen Lamellen hoch.		

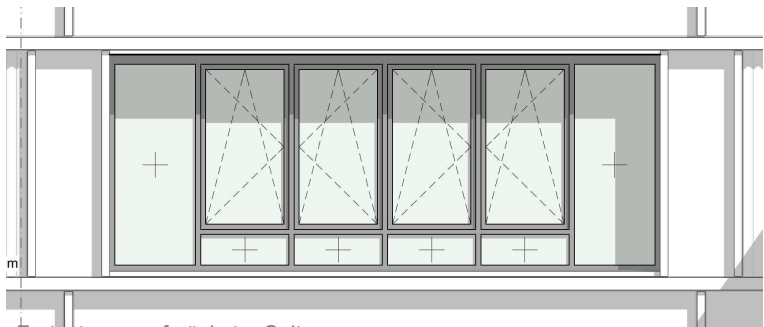
305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Konstruktionsbeschreibung außenliegender Sonnenschutz		
<p>Die angebotenen Raffstoren müssen die Lebensdauerklasse 3 nach DIN EN 13659:2009-01 - Abschlüsse außen - erfüllen.</p> <p>Die Motoren sind als Mittelmotoren mit angeflanschem Planetengetriebe und beidseitigem Wellenabgang auszuführen. Wellenkupplungen für das Koppeln der einzelnen Anlagen sind zu berücksichtigen.</p> <p>Angaben zur Ausstattung der Raffstore-Anlagen:</p> <p>1. Blende</p> <p>U-Blende aus gekantetem Aluminium, 2 mm stark. Oberfläche pulverbeschichtet, seitlich geschlossen und mit Stoßverbinder. Berücksichtigung der Lasten aus der bauseitig an der Unterkante der Blende angebondenen Fassadenverkleidung.</p> <p>Blendenhöhe gem. Erfordernis, Blendentiefe passend abgestimmt auf die jeweiligen Lamellenbreiten, Aussteifungsbügel sind aus korrosionsbeständigem Stahl (min. 30x5 mm) und Oberschienenträger mit körperschallentkoppelten Zwischenlagern zur Verhinderung von Vibrationseinleitungen in die Fassade auszuführen. Blendenanbindung über vormontierte pulverbeschichtete Einhängprofile mit seitlichem Verschiebbereich von ca. 40 mm auf den Blendenkonsolen.</p> <p>Die Blenden müssen für einen zügigen Montageablauf in hohem Vormontagegrad auf die Baustelle angeliefert werden, d. h. Seitenschlüsse, Stoßverbindungen, Aussteifungsbügel, Oberschienenträger sowie Einhängkonsolen sind werkseitig vormontiert und mit einer Schraube je Einhängkonsole zu klemmen.</p> <p>Ein minimaler Blendenabstand zur Fassade von 25 mm muss erreicht werden, eine Direktmontage ohne Abstand auf die Fassade ist aufgrund unzureichender Hinterlüftung/Wärmeableitung nicht zulässig.</p> <p>Die max. Einzellänge ohne Stoßverbindung muss bis 4000 mm lieferbar sein.</p> <p>2. Oberschiene</p> <p>aus stranggepresstem Aluminiumprofil ohne Oberflächenbehandlung (kein rollgeformtes Aluminium-Band oder verzinkte Stahlbänder). Aus optischen Gründen muss die Oberschiene nach unten geschlossen ausgeführt werden. Weiterhin ist hierdurch ein Verschieben oder Wandern der Einbauteile ausgeschlossen. Wendewelle aus verzinktem Vierkant-Stahlrohr. Wartungsfreie, gekapselte, teflonhaltige Lager mit Wenderolle und Bandspule aus Kunststoff, Segmentwendung zur Verhinderung der selbsttätigen Verstellung der Lamellen.</p> <p>3. Lamellen</p> <p>80 mm breit, konkav-konvex-gewölbt, beidseitig randgebördelt, aus korrosionsbeständig einbrennlackiertem Aluminium, mit lichtechtem Lack im Spezialverfahren. Sämtliche Stanzungen in den Lamellen sind mit schwarzen Schutzösen zur Führung der Aufzugsbänder (Verminderung des Abriebes) und zur Befestigung der Stege der Leiterkordel versehen. Farben der Lamellen gemäß Herstellerkollektion nach Bemusterung durch den Architekten.</p> <p>4. Leiterkordel</p> <p>Polyester-Leiterkordel, mit Kevlar-Einlage, schwarz, in schwerer Sonderausführung, mit Doppelstegen. Jede Lamelle wird am oberen Steg der Leiterkordel befestigt.</p> <p>5. Aufzugsbänder</p> <p>Spezialbeschichtetes Polyesterband, schwarz in witterungsbeständiger Ausführung, dehnungs- und</p>		

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Konstruktionsbeschreibung außenliegender Sonnenschutz		
<p>schrumpfarm, bruch- und knickfest. Das Aufzugsband wird durch Öffnungen in den Schutzösen des Aufzugsbandes geführt, wodurch der Lichteinfall in den Innenraum im Bereich der Schutzösen des Aufzugsbandes auf ein Minimum reduziert wird.</p>		
6. Endschiene		
<p>80 mm breit, 15 mm hoch, aus stranggepresstem Aluminiumprofil, mit schwarzen Endkappen aus Kunststoff. In den Endkappen sind verschiebbare Führungsnippel mit Hinterschnitt, um ein Aushängen des Behanges zu verhindern.</p>		
7. Seitliche Führung		
<p>Seitliche Führung durch schwarze Führungsnippel aus Kunststoff, mit den Lamellen verbunden. Zudem müssen die Führungsnippel flächenbündig in der Lamellenoberseite eingelassen sein. Lamellen wechselseitig genippelt sowie Führungsschienen 27/70 mm, Reckeckig geformtes Profil aus stranggepresstem Aluminium, mit eingezogenen schwarzen Kedern in Führungsnut, Befestigung von außen über Durchgangsbohrungen. Bohrung mittels farblich angepasster Abdeckkappen aus Kunststoff verschlossen.</p>		
8. Antrieb		
<p>Verdeckt eingebauter, 230 V-Mittelmotor, Schutzart IP 54, mit angeflanschem Planetengetriebe und beidseitigem Wellenabgang, eingebauten Endschaltern und Thermoschutzschalter. Es sind Motore mit einstellbaren oberen und unteren Endschaltern einzusetzen. Die Motore sind generell mit einem geräuschoptimierten Oberschienenenträger zu versehen, um die Körperschallübertragung auf ein Minimum zu reduzieren.</p>		
9. Bedienung		
<p>Hoch- und Tieffahren der Raffstoren durch Bedienung eines Schalters. Wenden der Lamellen durch leichtes Antippen der jeweiligen Richtung. Bei Erreichen der oberen oder unteren Endlage bewirken die im Motor eingebauten Endschalter das automatische Abschalten des Antriebes.</p>		
10. Oberflächenbehandlung		
<p>Die sichtbaren Aluminiumteile sind in Pulverfarben gemäß Farbpalette des Herstellers pulverbeschichtet auszuführen. Es müssen mindestens die Oberflächenqualitäten seidenglänzend, hochwetterfest Matt und hochwetterfest Feinstruktur zur Auswahl stehen.</p>		
<p>Die Pulverbeschichtung ist mit einem Polyesterpulver in einer Schichtdicke von 50 - 120 µm auszuführen. Die Vorbehandlung muss chromfrei im No-Rinse-Verfahren nach Qualitätsrichtlinie GSB AL 631 erfolgen.</p>		
11. Befestigung		
<p>Die Befestigung auf Aluminium- oder Holz-Pfosten-Riegel-Fassaden erfolgt über bauseits vormontierte Stehbolzen oder über eine direkte Befestigung in den Schraubkanal. Um Glasbruch durch Spannungen zu vermeiden und Wassereintritt durch Kapillarwirkung zu verhindern, sind die mitgelieferten Montagemittel mit Dichtbeschichtung als Gegenlager zu verwenden.</p>		
<p>Vom Bieter auszufüllen</p>		
Pfosten-Riegel-Fassade Holz - Aluminium		

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Wesentliche Systeme und Baustoffe des Angebotes		
Hersteller / System:.....		
Fenster Aluminium Holz - Aluminium		
Hersteller / System:.....		
Raffstore		
Hersteller / System:.....		
Lamellenrahmen		
Hersteller / System:.....		
Folgende Anlagen sind diesem Leistungsverzeichnis beiliegend:		
Ansichten des Architekten (Ausführungsplanung)		
HORN_21_5_ANNW-50_E,	Index E, vom 23.07.2025	
HORN_21_5_ANSO-50_F	Index F, vom 21.10.2025	
HORN_21_5_ANSW-50_F	Index F, vom 21.10.2025	
HORN_21_5_ANSO-50_F	Index F, vom 21.10.2025	
Grundrisse des Architekten (Ausführungsplanung)		
HORN_21_5_GRE1-50_I,	Index I, vom 06.01.2026	
HORN_21_5_GRE2-50_G	Index G, vom 06.01.2026	
HORN_21_5_GRE3-50_H,	Index H, vom 21.10.2025	
HORN_21_5_GRE4-50_H	Index H, vom 21.10.2025	
HORN_21_5_GRE5-50_H,	Index H, vom 21.10.2025	
HORN_21_5_GRE6-50_D	Index D, vom 23.07.2025	
Schnitte des Architekten (Ausführungsplanung)		
HORN_21_5_SNA-50_I,	Index I, vom 04.11.2025	
HORN_21_5_SNB-50_H	Index H, vom 04.11.2025	
HORN_21_5_SNC-50_I	Index I, vom 04.11.2025	
HORN_21_5_SND-50_I	Index I, vom 04.11.2025	
HORN_21_5_SNE-50_J	Index J, vom 04.11.2025	
HORN_21_5_SNF-50_I	Index I, vom 04.11.2025	
Leitdetails Fassade		
HORN_21_5_DT-FA_002-20_B	Index B, vom 05.03.2025	
HORN_21_5_DT-FA_003-20_B	Index B, vom 05.03.2025	
HORN_21_5_DT-FA_004-20_B	Index B, vom 05.03.2025	
HORN_21_5_DT-FA_006-20_C	Index C, vom 05.03.2025	

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Anlagen zum Leistungsverzeichnis		
HORN_21_5_DT-FA_007-20_C		Index C, vom 19.03.2025
HORN_21_5_DT-FA_010-20_A		Index A, vom 19.03.2025
HORN_21_5_DT-FA_011-20_0		Index ohne, vom 05.03.2025
HORN_21_5_DT-FA_012-20_0		Index ohne, vom 05.03.2025
HORN_21_5_DT-FA_013-20_A		Index A, vom 19.03.2025
HORN_21_5_DT-FA_014-20_A		Index A, vom 19.03.2025
Schallschutznachweis		
EW2022037-03		vom 14.09.2023
Wärmeschutznachweis		
EW2022037-01		vom 13.09.2023
Brandschutzkonzept		
120-2209		vom 29.09.2023
01 Titel Ansicht Nord-Ost		
01.01 Bereich Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		
01.01.10	Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Element Ebene 3 bis 5, Ansicht Nord-Ost	
	Einbauort: Ansicht Nord-Ost, Ebene 3 bis Ebene 5, Achse A-B/5	
	<p>Hochwärmedämmende Holz-Alu-Pfosten-Riegel-Fassade mit Holz-Alu-Einsatzfenstern gem. Vorbemerkungen und statischen Erfordernissen fertigen, liefern und montieren Pulverbeschichtung Alu im RAL- Farbton, Beschichtung Holz, farblos angrenzend an vorgehänge hinterlüftete Wandverkleidung aus Aluminium-Verbund-Blechen. Die Andruck- und Deckleisten des Pfostenprofile müssen für den bauseitigen Sonnenschutz vorbereitet sein. Hinweis: Die Einbaulage der Elemente orientiert sich nach den Grenzkanten der äußeren, angrenzenden Blechverkleidung.</p>	
	Für die Konstruktion (gesamt) gilt:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Rohbaumaß (Breite x Höhe): ca. 5610 x 2415mm • Anschluss an: Stahlbeton, Güte C 30/37 • Schallschutzanforderung: $R'_{w} \geq 38$ dB • Wärmedurchgangskoeffizient Fassade: $U_{cw} \leq 0,80$ W/m² x K • Ansichtbreite 50mm 	
		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -	
	Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz		
01	Titel	Ansicht Nord-Ost		
01.01	Bereich	Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Aufteilung von links nach rechts:			
	1 Stk. Festfeld Abmessung: ca. 900 x 2165mm, Verglasung GT 1 (absturzsichernd)			
	4 Stk. Holz-Aluminium DK-Einsatzfenster (Beschlag Kipp-vor-Dreh) <ul style="list-style-type: none"> • Abmessung: ca. 900 x 1840mm • von außen nicht sichtbarer Flügelrahmen (Blocksystem), • Verglasung GT 2 • Profile und Eigenschaften gemäß Vorbemerkung FT 1 • Schlagrichtung gem. Übersichtsplan • Beschlag gem. Vorbemerkungen BT 1 			
	4 Stk. Festfelder ca 900 x 325mm, Verglasung GT 1 (absturzsichernd)			
	1 Stk. Festfeld ca. 900 x 2165mm, Verglasung GT 1 (absturzsichernd)			
	Verankerung: Die Verankerung der Elemente erfolgt im Kopfpunkt und seitlich jeweils an Rohbaudecken/ -stürzen/ -leibungen aus Beton. Die Befestigung Fassadenelemente erfolgt mittels toleranzausgleichender Befestigungskonsolen. Die Befestigung am Baukörper erfolgt mittels Systemzubehör und bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln. Ausführung gemäß statischen Nachweis.			
	Anschluss / Ausbildung Fußpunkt: Befestigung auf der Brüstung mit einer Aluminium-Aufsatzkonsole nach statischen Erfordernissen, 2 Stück Alu-Winkelprofile ca. 60x30x2mm innen und außen, am Riegel unterseitig befestigt. Vorbereitung für die Befestigung der bauseitigen Fensterbänke aus LM-Verbundplatten. Einsatz einer Schleppfolie, die äußere Dämmung überdeckend.			
	Anschluss / Ausbildung Kopfpunkt: Befestigung unter dem Sturz mit einer Alu-Aufsatzkonsole nach statischen Erfordernissen, 2 Stück Alu-Winkelprofile ca. 60x30x2mm innen und außen, am Riegel oberseitig befestigt. Mehrfach gekantetes Alu-Anschlusspaneel Abwicklung ca. 280x25x25x2mm, hinterlegter Wärmedämmung (b= ca. 80mm), fest, mind. WLG 035, .inkl. oberer Lagesicherung und Vorbereitung für wasserdichte Durchführung Sonnenschutzkabel. Sichtbare Oberfläche Paneel im Farbton des Fassadenelements.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz		
01	Titel	Ansicht Nord-Ost		
01.01	Bereich	Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Auf Oberseite des Sonnenschutzkastens angebundener Dämmkeil inkl. an Rohbau und Sonnenschutzkasten befestigter Schleppfolie. Abstimmung mit dem Gewerk Sonnenschutz ist in dieser Position zu berücksichtigen.</p> <p>Anschluss / Ausbildung seitlich: 2 Stück Alu-Winkelprofile ca. 30x30x2mm innen und außen, am Pfosten seitlich befestigt, Alu-Anschlusspaneel Breite ca. 130mm, hinterlegter Wärmedämmung (b= ca. 60mm), fest, mind.WLG 035, inkl. Lagesicherung. Sichtbare Oberfläche Paneel im Farbton des Fassadenelements.</p> <p>inkl. Befestigung, Befestigungskonsolen, umlaufenden Folienanschluss (innen und außen), Anschlussdämmung</p> <p>Elementgröße: (Breite x Höhe) ca. 5460mm x 2210mm</p>			
		3 St	EP	GP
Summe Bereich 01.01		Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Netto:		
01.02 Bereich Außenliegender Sonnenschutz				
01.02.10	Raffstore, elektrisch, Ebene 3 bis 5			
	<p>Einbauort: Ansicht Nord-Ost, Ebene 3 bis Ebene 5, Achse A-B/5</p> <p>Außenliegender Sonnenschutz als Aufsatz-Raffstore mit elektrischem Antrieb, Sonnenschutzkasten und Führungsschienen gem. Vorbemerkungen und statischen Erfordernissen fertigen, liefern und montieren sichtbare Teile Alu Pulverbeschichtung im RAL- Farbton Angebunden mittels Haltewinkel an Außenseite Sturz. Eingefahrener Behang überdeckend von vorgehängter hinterlüfteter Wandverkleidung aus Aluminium-Verbund-Blechen. Führungsschienen befestigt durch Andruck- und Deckleisten des Pfostenprofile.</p> <p>Leistungsbestandteile: - Befestigung, Befestigungskonsolen, - Lamellen - Führung - Antrieb / Motor inkl. Zuleitung bis zum Übergabepunkt Elektro (Innenraum) - Blende</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz		
01	Titel	Ansicht Nord-Ost		
01.02	Bereich	Außenliegender Sonnenschutz		
			Übertrag:	
	Leistungsbeschreibung:			
	- Einbauart:	Aufsatz-Raffstore		
	- Unterkonstruktion:	Edelstahl V2A		
	- Behang:	Alu-Lamellen Tiefe Lamellen: 80 mm, randgebördelt, geöst		
	- Oberfläche:	pulverbeschichtet, RAL-Farbtone nach Wahl des AG		
	- Verstellbar:	bis zur Lamellenüberdeckung		
	- Führung:	Alu-Schienen, pulverbeschichtet, Abmessung 70x27mm, Abdeckung der sichtbaren		
	farblich	Befestigungsbohrungen mittels		
	farbtone nach Wahl	angepassten Kunststoffkappen, des AG, PVC-Einlegeprofile (ab Überschreitung der zulässigen		
	Lamellenlängen	ist eine zusätzliche mittige Seilführung vorzusehen).		
	- Antrieb/Aktor:	elektrisch, 230 V Wendemotor mit Endabschaltung		
	- Blende:	L-Blende aus gekantetem Aluminium, 2 mm stark,		
	geschlossen.	Oberfläche pulverbeschichtet, seitlich		
	Erfordernis.	Blendenhöhe / -tiefe gem.		
	Befestigung:			
	Die Verankerung der Bauteile erfolgt im Kopfpunkt an Rohbaustützen aus Beton.			
	Die Befestigung am Baukörper erfolgt mittels Systemzubehör und bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.			
	Ausführung gemäß statischen Nachweis.			
	Raffstoregröße: (Breite x Höhe)	ca. 5460mm x 2510mm		
		3 St	EP	GP
Summe Bereich 01.02		Außenliegender Sonnenschutz, Netto:		
Summe Titel 01		Ansicht Nord-Ost, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz		
02	Titel	Ansicht Süd-Ost		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02 Titel Ansicht Süd-Ost				
02.01 Bereich Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente				
02.01.10	Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Element Ebene 3 bis 5, Ansicht Süd-Ost			
	Einbauort: Ansicht Süd-Ost, Ebene 3 bis Ebene 5, Achse C/1-5			
	<p>Hochwärmedämmende Holz-Alu-Pfosten-Riegel-Fassade mit Holz-Alu-Einsatzfenstern gem. Vorbemerkungen und statischen Erfordernissen fertigen, liefern und montieren Pulverbeschichtung Alu im RAL- Farbton, Beschichtung Holz, farblos Angrenzend an vorgehängte hinterlüftete Wandverkleidung aus Aluminium-Verbund-Blechen. Die Andruck- und Deckleisten des Pfostenprofile müssen für den bauseitigen Sonnenschutz vorbereitet sein (inkl. Verstärkung in Klemmleisten). Hinweis: Die Einbaulage der Elemente orientiert sich nach den Grenzkanten der äußeren, angrenzenden Blechverkleidung.</p> <p>Für die Konstruktion (gesamt) gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rohbaumaß (Breite x Höhe): ca. 9365mm x 2415mm • Anschluss an: Stahlbeton, Güte C 30/37 • Schallschutzanforderung: R`w >=38 dB • Wärmedurchgangskoeffizient Fassade: Ucw <= 0,80 W/m² x K • Ansichtbreite 50mm 			
	Aufteilung von links nach rechts:			
	1 Stk. Festfeld ca. 900 x 2165mm, Verglasung GT 1 (absturzsichernd)			
	3 Stk. Holz-Aluminium DK-Einsatzfenster (Beslag Kipp-vor-Dreh)			
	<ul style="list-style-type: none"> • Abmessung: ca. 900 x 1840mm • von außen nicht sichtbarer Flügelrahmen (Blocksystem), • Verglasung GT 2 • Profile und Eigenschaften gemäß Vorbemerkung FT 1 • Schlagrichtung gem. Übersichtsplan • Beschlag gem. Vorbemerkungen BT 1 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz		
02	Titel	Ansicht Süd-Ost		
02.01	Bereich	Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> mit Öffnungsbegrenzung 90° als Eigenanschlag 			
3 Stk.	Festfelder ca 900 x 325mm, Verglasung GT 1 (absturzsichernd)			
2 Stk.	Festfeld ca. 900 x 2165mm, Verglasung GT 1 (absturzsichernd)			
3 Stk.	Holz-Aluminium DK-Einsatzfenster (Beschlag Kipp-vor-Dreh) <ul style="list-style-type: none"> Abmessung: ca. 900 x 1840mm von außen nicht sichtbarer Flügelrahmen (Blocksystem), Verglasung GT 2 Profile und Eigenschaften gemäß Vorbemerkung FT 1 Schlagrichtung gem. Übersichtsplan Beschlag gem. Vorbemerkungen BT 1 			
3 Stk.	Festfelder ca 900 x 325mm, Verglasung GT 1 (absturzsichernd)			
1 Stk.	Festfeld ca. 900 x 2165mm, Verglasung GT 1 (absturzsichernd)			
	<p>Verankerung: Die Verankerung der Elemente erfolgt im Kopfpunkt und seitlich jeweils an Rohbaudecken/ -stürzen/ -leibungen aus Beton. Die Befestigung Fassadenelemente erfolgt mittels toleranzausgleichender Befestigungskonsolen. Die Befestigung am Baukörper erfolgt mittels Systemzubehör und bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln. Ausführung gemäß statischen Nachweis.</p> <p>Anschluss / Ausbildung Fußpunkt: Befestigung auf der Brüstung mit einer Aluminium-Aufsatzkonsole nach statischen Erfordernissen, 2 Stück Alu-Winkelprofile ca. 60x30x2mm innen und außen, am Riegel unterseitig befestigt. Vorbereitung für die Befestigung der bauseitigen Fensterbänke aus LM-Verbundplatten. Einsatz einer Schleppfolie, die äußere Dämmung überdeckend.</p> <p>Anschluss / Ausbildung Kopfpunkt: Befestigung unter dem Sturz mit einer Alu-Aufsatzkonsole nach statischen Erfordernissen, 2 Stück Alu-Winkelprofile ca. 60x30x2mm innen und außen, am Riegel oberseitig befestigt. Mehrfach gekantetes Alu-Anschlusspaneel Abwicklung ca. 280x25x25x2mm, hinterlegter Wärmedämmung (b= ca. 80mm), fest, mind.WLG 035, .inkl. oberer Lagesicherung und Vorbereitung für wasserdichte Durchführung Sonnenschutzkabel. Sichtbare Oberfläche Paneel im Farbton des</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz		
02	Titel	Ansicht Süd-Ost		
02.01	Bereich	Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Fassadenelements.			Übertrag:
	Auf Oberseite des Sonnenschutzkastens angebundener Dämmkeil inkl. an Rohbau und Sonnenschutzkasten befestigter Schleppfolie. Abstimmung mit dem Gewerk Sonnenschutz ist in dieser Position zu berücksichtigen.			
	Anschluss / Ausbildung seitlich: 2 Stück Alu-Winkelprofile ca. 30x30x2mm innen und außen, am Pfosten seitlich befestigt, Alu-Anschlusspaneel Breite ca.130mm, hinterlegter Wärmedämmung (b= ca. 60mm), fest, mind.WLG 035, inkl. Lagesicherung. Sichtbare Oberfläche Paneel im Farbton des Fassadenelements.			
	inkl. Befestigung, Befestigungskonsolen, umlaufenden Folienanschluss (innen und außen), Anschlussdämmung			
	Elementgröße: (Breite x Höhe) ca. 9215mm x 2210mm			
		9 St	EP	GP
Summe Bereich 02.01		Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Netto:		
02.02	Bereich Außenliegender Sonnenschutz			
02.02.10	Raffstore, elektrisch, Ebene 3 bis 5			
	Einbauort: Ansicht Süd-Ost, Ebene 3 bis Ebene 5, Achse C/1-5			
	Außenliegender Sonnenschutz als Aufsatz-Raffstore mit elektrischem Antrieb, Sonnenschutzkasten und Führungsschienen gem. Vorbemerkungen und statischen Erfordernissen fertigen, liefern und montieren sichtbare Teile Alu Pulverbeschichtung im RAL- Farbton Angebunden mittels Haltewinkel an Außenseite Sturz. Eingefahrener Behang überdeckend von vorgehängter hinterlüfteter Wandverkleidung aus Aluminium-Verbund-Blechen. Führungsschienen befestigt durch Andruck- und Deckleisten des Pfostenprofile.			
	Leistungsbestandteile: - Befestigung, Befestigungskonsolen, - Lamellen - Führung - Antrieb / Motor inkl. Zuleitung bis zum Übergabepunkt Elektro (Innenraum)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz		
02	Titel	Ansicht Süd-Ost		
02.02	Bereich	Außenliegender Sonnenschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	- Blende			
	Leistungsbeschreibung:			
	- Einbauart:	Aufsatz-Raffstore		
	- Unterkonstruktion:	Edelstahl V2A		
	- Behang:	Alu-Lamellen Tiefe Lamellen: 80 mm, randgebördelt, geöst		
	- Oberfläche:	pulverbeschichtet, RAL-Farbton nach		
	Wahl des AG			
	- Verstellbar:	bis zur Lamellenüberdeckung		
	- Führung:	Alu-Schienen, pulverbeschichtet, Abmessung 70x27mm, Abdeckung		
	der sichtbaren	Befestigungsbohrungen mittels		
	farblich	angepassten Kunststoffkappen,		
	farbton nach Wahl	des AG, PVC-Einlegeprofile (ab Überschreitung der zulässigen		
	Lamellenlängen	ist eine zusätzliche mittige Seilführung vorzusehen).		
	- Antrieb/Aktor:	elektrisch, 230 V Wendemotor mit		
	Endabschaltung	Kopplung zweier benachbarter Sonnenschutzanlagen mittels 1 St.		
	Antrieb und	Kupplung		
	- Blende:	L-Blende aus gekantetem Aluminium,		
	2 mm stark,	Oberfläche pulverbeschichtet, seitlich		
	geschlossen.	Blendenhöhe / -tiefe gem.		
	Erfordernis.			
	Befestigung:			
	Die Verankerung der Bauteile erfolgt im Kopfpunkt an			
	Rohbaustürzen aus Beton.			
	Die Befestigung am Baukörper erfolgt mittels Systemzubehör			
	und bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.			
	Ausführung gemäß statischen Nachweis.			
	Raffstoregröße: (Breite x Höhe)	ca. 4600mm x 2510mm		
		18 St	EP	GP
Summe Bereich 02.02		Außenliegender Sonnenschutz, Netto:		
02.03 Bereich Außenliegender Sonnenschutz, Bestand				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz		
02	Titel	Ansicht Süd-Ost		
02.03	Bereich	Außenliegender Sonnenschutz, Bestand		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.03.10	<p>Raffstore, elektrisch, Bestand, Ebene 1 bis 5</p> <p>Einbauort: Ansicht Süd-Ost, Ebene 1 bis Ebene 5 im Bestandsbau</p> <p>Außenliegender Sonnenschutz als Aufsatz-Raffstore mit elektrischem Antrieb, Sonnenschutzkasten und Führungsschienen gem. Vorbemerkungen und statischen Erfordernissen fertigen, liefern und montieren sichtbare Teile Alu Pulverbeschichtung im RAL- Farbton Angebunden mittels Haltewinkel an Außenseite Sturz. Eingefahrener Behang überdeckend von vorgehängter hinterlüfteter Wandverkleidung aus Aluminium-Verbund-Blechen. Führungsschienen befestigt durch Andruck- und Deckleisten des Pfostenprofile.</p> <p>Leistungsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Befestigung, Befestigungskonsolen, - Lamellen - Führung - Antrieb / Motor inkl. Zuleitung bis zum Übergabepunkt Elektro (Innenraum) - Blende <p>Leistungsbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einbauart: Aufsatz-Raffstore - Unterkonstruktion: Edelstahl V2A - Behang: Alu-Lamellen Tiefe Lamellen: 80 mm, randgebördelt, geöst - Oberfläche: pulverbeschichtet, RAL-Farbton nach Wahl des AG - Verstellbar: bis zur Lamellenüberdeckung - Führung: Alu-Schienen, pulverbeschichtet, Abmessung 70x27mm, Abdeckung der sichtbaren farblich Befestigungsbohrungen mittels angepassten Kunststoffkappen, farbton nach Wahl des AG, PVC-Einlegeprofile (ab Überschreitung der zulässigen Lamellenlängen ist eine zusätzliche mittige Seilführung vorzusehen). - Antrieb/Aktor: elektrisch, 230 V Wendemotor mit Endabschaltung - Antrieb und Kopplung zweier benachbarter Sonnenschutzanlagen mittels 1 St. Kupplung <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
				Übertrag:

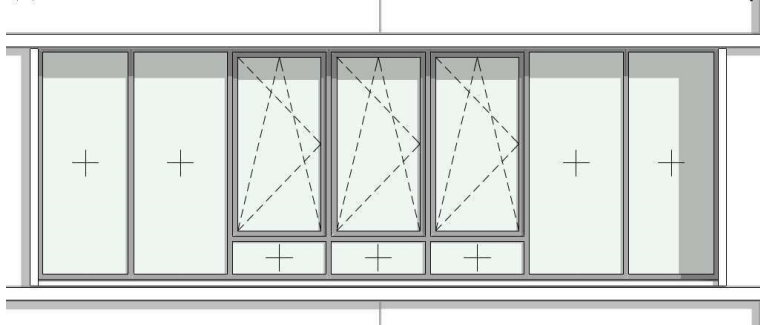
Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz		
02	Titel	Ansicht Süd-Ost		
02.03	Bereich	Außenliegender Sonnenschutz, Bestand		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	- Blende: 2 mm stark, geschlossen. Erfordernis.	L-Blende aus gekantetem Aluminium, Oberfläche pulverbeschichtet, seitlich Blendenhöhe / -tiefe gem.		
	Befestigung: Die Verankerung der Bauteile erfolgt im Kopfpunkt an Rohbaustürzen aus Beton. Die Befestigung am Baukörper erfolgt mittels Systemzubehör und bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln. Ausführung gemäß statischen Nachweis.			
	Raffstoregröße: (Breite x Höhe)	ca. 1200mm x 2160mm		
		5 St	EP	GP
Summe Bereich 02.03		Außenliegender Sonnenschutz, Bestand, Netto:		.....
Summe Titel 02		Ansicht Süd-Ost, Netto:		.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....
		Gesamtsumme, Brutto:		.....
03 Titel Ansicht Süd-West				
03.01 Bereich Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente				
03.01.10	Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Element Ebene 3 bis 5, Ansicht Süd-West			
	Einbauort: Ansicht Süd-West, Ebene 3 bis Ebene 5, Achse B-C/1			
	Hochwärmedämmende Holz-Alu-Pfosten-Riegel-Fassade mit Holz-Alu-Einsatzfenstern gem. Vorbemerkungen und statischen Erfordernissen fertigen, liefern und montieren Pulverbeschichtung Alu im RAL- Farbton, Beschichtung Holz, farblos Angrenzend an vorgehänge hinterlüftete Wandverkleidung aus Aluminium-Verbund-Blechen. Die Andruck- und Deckleisten des Pfostenprofile müssen für den bauseitigen Sonnenschutz vorbereitet sein (inkl. Verstärkung in Klemmleisten). Hinweis: Die Einbaulage der Elemente orientiert sich nach den Grenzkanten der äußeren, angrenzenden Blechverkleidung.			
	Für die Konstruktion (gesamt) gilt:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

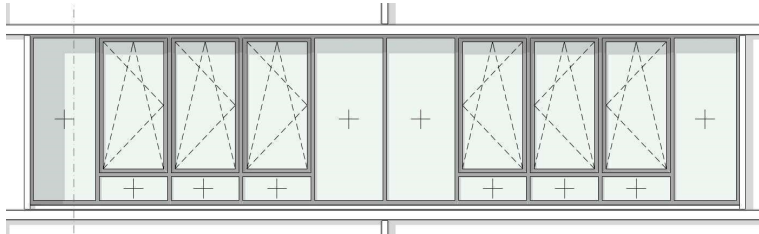
305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz		
03	Titel	Ansicht Süd-West		
03.01	Bereich	Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> • Rohbaumaß (Breite x Höhe): ca. 6470 x 2415mm • Anschluss an: Stahlbeton, Güte C 30/37 • Schallschutzanforderung: $R'w \geq 38$ dB • Wärmedurchgangskoeffizient Fassade: $U_{cw} \leq 0,80$ W/m² x K • Ansichtsbreite 50mm 			
				
	Aufteilung von links nach rechts:			
	2 Stk. Festfeld ca. 900 x 2165mm, Verglasung GT 1 (absturzsichernd)			
	3 Stk. Holz-Aluminium DK-Einsatzfenster (Beschlag Kipp-vor-Dreh) <ul style="list-style-type: none"> • Abmessung: ca. 900 x 1840mm • von außen nicht sichtbarer Flügelrahmen (Blocksystem), • Verglasung GT 2 • Profile und Eigenschaften gemäß Vorbemerkung FT 1 • Schlagrichtung gem. Übersichtsplan • Beschlag gem. Vorbemerkungen BT 1 			
	3 Stk. Festfelder ca. 900 x 325mm, Verglasung GT 1 (absturzsichernd)			
	2 Stk. Festfeld ca. 900 x 2165mm, Verglasung GT 1 (absturzsichernd)			
	Verankerung: Die Verankerung der Elemente erfolgt im Kopfpunkt und seitlich jeweils an Rohbaudecken/ -stürzen/ -leibungen aus Beton. Die Befestigung Fassadenelemente erfolgt mittels toleranzausgleichender Befestigungskonsolen. Die Befestigung am Baukörper erfolgt mittels Systemzubehör und bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln. Ausführung gemäß statischen Nachweis.			
	Anschluss / Ausbildung Fußpunkt: Befestigung auf der Brüstung mit einer Aluminium-Aufsatzkonsole nach statischen Erfordernissen, 2			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz		
03	Titel	Ansicht Süd-West		
03.01	Bereich	Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Stück Alu-Winkelprofile ca. 60x30x2mm innen und außen, am Riegel unterseitig befestigt. Vorbereitung für die Befestigung der bauseitigen Fensterbänke aus LM-Verbundplatten. Einsatz einer Schleppfolie, die äußere Dämmung überdeckend.</p> <p>Anschluss / Ausbildung Kopfpunkt: Befestigung unter dem Sturz mit einer Alu-Aufsatzkonsole nach statischen Erfordernissen, 2 Stück Alu-Winkelprofile ca. 60x30x2mm innen und außen, am Riegel oberseitig befestigt. Mehrfach gekantetes Alu-Anschlusspaneel Abwicklung ca. 280x25x25x2mm, hinterlegter Wärmedämmung (b= ca. 80mm), fest, mind.WLG 035, .inkl. oberer Lagesicherung und Vorbereitung für wasserdichte Durchführung Sonnenschutzkabel. Sichtbare Oberfläche Paneel im Farbton des Fassadenelements.</p> <p>Auf Oberseite des Sonnenschutzkastens angebundener Dämmkeil inkl. an Rohbau und Sonnenschutzkasten befestigter Schleppfolie. Abstimmung mit dem Gewerk Sonnenschutz ist in dieser Position zu berücksichtigen.</p> <p>Anschluss / Ausbildung seitlich: 2 Stück Alu-Winkelprofile ca. 30x30x2mm innen und außen, am Pfosten seitlich befestigt, Alu-Anschlusspaneel Breite ca.130mm, hinterlegter Wärmedämmung (b= ca. 60mm), fest, mind.WLG 035, inkl. Lagesicherung. Sichtbare Oberfläche Paneel im Farbton des Fassadenelements.</p> <p>inkl. Befestigung, Befestigungskonsolen, umlaufenden Folienanschluss (innen und außen), Anschlussdämmung</p> <p>Elementgröße: (Breite x Höhe) ca. 6320mm x 2210mm</p>	3 St	EP	GP
03.01.20	<p>Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Element Ebene 3 bis 5, Ansicht Süd-West</p> <p>Wie Position 03.01.10 (Seite 47) jedoch: Wie Position 03.01.10 jedoch: Einbauort: Ansicht Süd-West, Ebene 3 bis Ebene 5, Achse A-B/1</p> <p>- Rohbaumaß (Breite x Höhe): ca. 9365 x 2415mm</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz		
03	Titel	Ansicht Süd-West		
03.01	Bereich	Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Aufteilung von links nach rechts:</p> <p>1 Stk. Festfeld ca. 900 x 2165mm, Verglasung GT 1 (absturzsichernd)</p> <p>3 Stk. Holz-Aluminium DK-Einsatzfenster (Beslag Kipp-vor-Dreh) Abmessung: ca. 900 x 1840mm von außen nicht sichtbarer Flügelrahmen (Blocksystem), Verglasung GT 2 Profile und Eigenschaften gemäß Vorbemerkung FT 1 Schlagrichtung gem. Übersichtsplan Beslag gem. Vorbemerkungen BT 1</p> <p>3 Stk. Festfelder ca 900 x 325mm, Verglasung GT 1 (absturzsichernd)</p> <p>2 Stk. Festfeld ca. 900 x 2165mm, Verglasung GT 1 (absturzsichernd)</p> <p>3 Stk. Holz-Aluminium DK-Einsatzfenster (Beslag Kipp-vor-Dreh)</p> <ul style="list-style-type: none"> Abmessung: ca. 900 x 1840mm von außen nicht sichtbarer Flügelrahmen (Blocksystem), Verglasung GT 2 Profile und Eigenschaften gemäß Vorbemerkung FT 1 Schlagrichtung gem. Übersichtsplan Beslag gem. Vorbemerkungen BT 1 mit Öffnungsbegrenzung 90° als Eigenanschlag <p>3 Stk. Festfelder ca 900 x 325mm, Verglasung GT 1 (absturzsichernd)</p> <p>1 Stk. Festfeld ca. 900 x 2165mm, Verglasung GT 1 (absturzsichernd)</p> <p>Elementgröße: (Breite x Höhe) ca. 9215mm x 2210mm</p>			
		3 St	EP	GP
Summe Bereich 03.01		Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

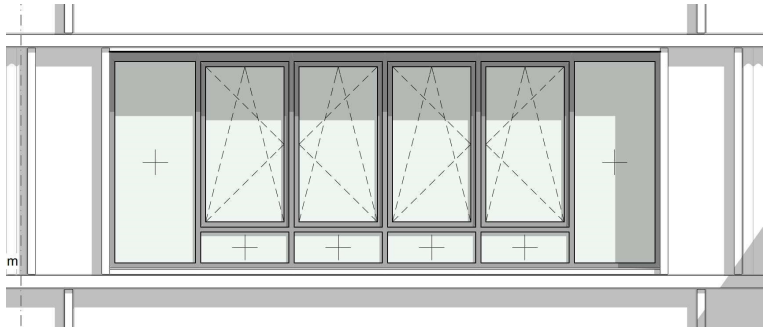
305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz		
03	Titel	Ansicht Süd-West		
03.02	Bereich	Außenliegender Sonnenschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03.02 Bereich Außenliegender Sonnenschutz				
03.02.10	Raffstore, elektrisch, Ebene 3 bis 5			
	Einbauort: Ansicht Süd-West, Ebene 3 bis Ebene 5, Achse B-C/1			
	<p>Außenliegender Sonnenschutz als Aufsatz-Raffstore mit elektrischem Antrieb, Sonnenschutzkasten und Führungsschienen gem. Vorbemerkungen und statischen Erfordernissen fertigen, liefern und montieren sichtbare Teile Alu Pulverbeschichtung im RAL- Farbton Angebunden mittels Haltewinkel an Außenseite Sturz. Eingefahrener Behang überdeckend von vorgehängter hinterlüfteter Wandverkleidung aus Aluminium-Verbund-Blechen. Führungsschienen befestigt durch Andruck- und Deckleisten des Pfostenprofile.</p> <p>Leistungsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Befestigung, Befestigungskonsolen, - Lamellen - Führung - Antrieb / Motor inkl. Zuleitung bis zum Übergabepunkt Elektro (Innenraum) - Blende <p>Leistungsbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einbauart: Aufsatz-Raffstore - Unterkonstruktion: Edelstahl V2A - Behang: Alu-Lamellen Tiefe Lamellen: 80 mm, randgebördelt, geöst pulverbeschichtet, RAL-Farbton nach Wahl des AG - Oberfläche: bis zur Lamellenüberdeckung - Verstellbar: Alu-Schienen, pulverbeschichtet, Abmessung 70x27mm, Abdeckung - Führung: der sichtbaren Befestigungsbohrungen mittels farblich angepassten Kunststoffkappen, farbtone nach Wahl des AG, PVC-Einlegeprofile (ab Überschreitung der zulässigen Lamellenlängen ist eine zusätzliche mittige Seilführung vorzusehen). - Antrieb/Aktor: elektrisch, 230 V Wendemotor mit Endabschaltung - Blende: L-Blende aus gekantetem Aluminium, 2 mm stark, <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz		
03	Titel	Ansicht Süd-West		
03.02	Bereich	Außenliegender Sonnenschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	geschlossen.			
	Erfordernis.			
	Befestigung:			
	Die Verankerung der Bauteile erfolgt im Kopfpunkt an Rohbaustürzen aus Beton.			
	Die Befestigung am Baukörper erfolgt mittels Systemzubehör und bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.			
	Ausführung gemäß statischen Nachweis.			
	Raffstoregröße: (Breite x Höhe)	ca. 6320mm x 2510mm		
		3 St	EP	GP
03.02.20	Raffstore, elektrisch, Ebene 3 bis 5			
	Wie Position 03.02.10 (Seite 51) jedoch:			
	Einbauort:			
	Ansicht Süd-West, Ebene 3 bis Ebene 5, Achse A-B/1			
	Kopplung zweier benachbarter Sonnenschutzanlagen mittels 1 St. Antrieb und Kupplung.			
	Raffstoregröße: (Breite x Höhe)	ca. 4620mm x 2510mm		
		6 St	EP	GP
Summe Bereich 03.02				
		Außenliegender Sonnenschutz, Netto:		.....
Summe Titel 03				
		Ansicht Süd-West, Netto:		.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....
		Gesamtsumme, Brutto:		.....
04	Titel	Ansicht Nord-West		
04.01	Bereich	Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		
04.01.10	Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Element Ebene 3 bis 5, Ansicht Nord-West			
	Einbauort:			
	Ansicht Nord-West, Ebene 3 bis Ebene 5, Achse A/1-2			
	Hochwärmedämmende Holz-Alu-Pfosten-Riegel-Fassade mit Holz-Alu-Einsatzfenstern gem. Vorbemerkungen und statischen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

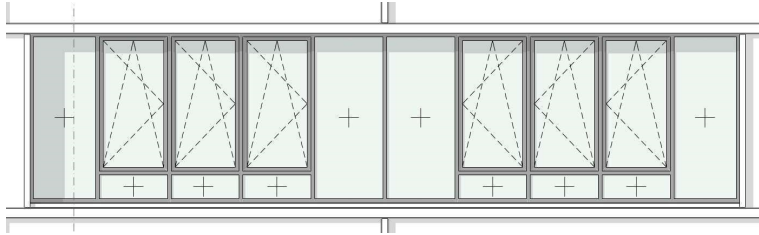
305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz		
04	Titel	Ansicht Nord-West		
04.01	Bereich	Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Erfordernissen fertigen, liefern und montieren Pulverbeschichtung Alu im RAL- Farbton, Beschichtung Holz, farblos Angrenzend an vorgehänge hinterlüftete Wandverkleidung aus Aluminium-Verbund-Blechen. Die Andruck- und Deckleisten des Pfostenprofile müssen für den bauseitigen Sonnenschutz vorbereitet sein (inkl. Verstärkung in Klemmleisten). Hinweis: Die Einbaulage der Elemente orientiert sich nach den Grenzkanten der äußeren, angrenzenden Blechverkleidung.</p> <p>Für die Konstruktion (gesamt) gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rohbaumaß (Breite x Höhe): ca. 5610 x 2415mm • Anschluss an: Stahlbeton, Güte C 30/37 • Schallschutzanforderung: R`w >=38 dB • Wärmedurchgangskoeffizient Fassade: Ucw <= 0,80 W/m² x K • Ansichtbreite 50mm 			
				
	<p>Aufteilung von links nach rechts:</p> <p>1 Stk. Festfeld Abmessung: ca. 900 x 2165mm, Verglasung GT 1 (absturzsichernd)</p> <p>4 Stk. Holz-Aluminium DK-Einsatzfenster (Beslag Kipp-vor-Dreh) • Abmessung: ca. 900 x 1840mm • von außen nicht sichtbarer Flügelrahmen (Blocksystem), • Verglasung GT 2 • Profile und Eigenschaften gemäß Vorbemerkung FT 1 • Schlagrichtung gem. Übersichtsplan • Beschlag gem. Vorbemerkungen BT 1</p> <p>4 Stk. Festfelder ca 900 x 325mm, Verglasung GT 1 (absturzsichernd)</p> <p>1 Stk. Festfeld ca. 900 x 2165mm, Verglasung GT 1 (absturzsichernd)</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz		
04	Titel	Ansicht Nord-West		
04.01	Bereich	Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Verankerung: Die Verankerung der Elemente erfolgt im Kopfpunkt und seitlich jeweils an Rohbaudecken/ -stürzen/ -leibungen aus Beton. Die Befestigung Fassadenelemente erfolgt mittels toleranzausgleichender Befestigungskonsolen. Die Befestigung am Baukörper erfolgt mittels Systemzubehör und bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln. Ausführung gemäß statischen Nachweis.</p> <p>Anschluss / Ausbildung Fußpunkt: Befestigung auf der Brüstung mit einer Aluminium-Aufsatzkonsole nach statischen Erfordernissen, 2 Stück Alu-Winkelprofile ca. 60x30x2mm innen und außen, am Riegel unterseitig befestigt. Vorbereitung für die Befestigung der bauseitigen Fensterbänke aus LM-Verbundplatten. Einsatz einer Schleppfolie, die äußere Dämmung überdeckend.</p> <p>Anschluss / Ausbildung Kopfpunkt: Befestigung unter dem Sturz mit einer Alu-Aufsatzkonsole nach statischen Erfordernissen, 2 Stück Alu-Winkelprofile ca. 60x30x2mm innen und außen, am Riegel oberseitig befestigt. Mehrfach gekantetes Alu-Anschlusspaneel Abwicklung ca. 280x25x25x2mm, hinterlegter Wärmedämmung (b= ca. 80mm), fest, mind.WLG 035, .inkl. oberer Lagesicherung und Vorbereitung für wasserdichte Durchführung Sonnenschutzkabel. Sichtbare Oberfläche Paneel im Farbton des Fassadenelements.</p> <p>Auf Oberseite des Sonnenschutzkastens angebundener Dämmkeil inkl. an Rohbau und Sonnenschutzkasten befestigter Schleppfolie. Abstimmung mit dem Gewerk Sonnenschutz ist in dieser Position zu berücksichtigen.</p> <p>Anschluss / Ausbildung seitlich: 2 Stück Alu-Winkelprofile ca. 30x30x2mm innen und außen, am Pfosten seitlich befestigt, Alu-Anschlusspaneel Breite ca.130mm, hinterlegter Wärmedämmung (b= ca. 60mm), fest, mind.WLG 035, inkl. Lagesicherung. Sichtbare Oberfläche Paneel im Farbton des Fassadenelements.</p> <p>inkl. Befestigung, Befestigungskonsolen, umlaufenden Folienanschluss (innen und außen), Anschlussdämmung</p> <p>Elementgröße: (Breite x Höhe) ca. 5460mm x 2210mm</p>			
		3 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz		
04	Titel	Ansicht Nord-West		
04.01	Bereich	Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.01.20	<p>Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Element Ebene 3 bis 5, Ansicht Nord-West</p> <p>Wie Position 04.01.10 (Seite 52) jedoch: Wie Position 04.01.10 jedoch: Einbauort: Ansicht Nord-West, Ebene 3 bis Ebene 5, Achse A-B/3-4`</p> <p>- Rohbaumaß (Breite x Höhe): ca. 9365 x 2415mm</p>			
				
	<p>Aufteilung von links nach rechts:</p> <p>1 Stk. Festfeld ca. 900 x 2165mm, Verglasung GT 1 (absturzichernd)</p> <p>3 Stk. Holz-Aluminium DK-Einsatzfenster (Beslag Kipp-vor-Dreh)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abmessung: ca. 900 x 1840mm • von außen nicht sichtbarer Flügelrahmen (Blocksystem), • Verglasung GT 2 • Profile und Eigenschaften gemäß Vorbemerkung FT 1 • Schlagrichtung gem. Übersichtsplan • Beschlag gem. Vorbemerkungen BT 1 <p>3 Stk. Festfelder ca 900 x 325mm, Verglasung GT 1 (absturzichernd)</p> <p>2 Stk. Festfeld ca. 900 x 2165mm, Verglasung GT 1 (absturzichernd)</p> <p>3 Stk. Holz-Aluminium DK-Einsatzfenster (Beslag Kipp-vor-Dreh)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abmessung: ca. 900 x 1840mm • von außen nicht sichtbarer Flügelrahmen (Blocksystem), • Verglasung GT 2 • Profile und Eigenschaften gemäß Vorbemerkung FT 1 • Schlagrichtung gem. Übersichtsplan • Beschlag gem. Vorbemerkungen BT 1 • mit Öffnungsbegrenzung 90° als Eigenanschlag <p>3 Stk. Festfelder ca 900 x 325mm, Verglasung GT 1 (absturzichernd)</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz		
04	Titel	Ansicht Nord-West		
04.01	Bereich	Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	1 Stk. Festfeld ca. 900 x 2165mm, Verglasung GT 1 (absturzsichernd)			
	Elementgröße: (Breite x Höhe) ca. 9215mm x 2210mm			
		6 St	EP	GP
Summe Bereich 04.01		Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Netto:		
04.02 Bereich Außenliegender Sonnenschutz				
04.02.10	Raffstore, elektrisch, Ebene 3 bis 5			
	Einbauort: Ansicht Süd-West, Ebene 3 bis Ebene 5, Achse B-C/1			
	Außenliegender Sonnenschutz als Aufsatz-Raffstore mit elektrischem Antrieb, Sonnenschutzkasten und Führungsschienen gem. Vorbemerkungen und statischen Erfordernissen fertigen, liefern und montieren sichtbare Teile Alu Pulverbeschichtung im RAL- Farbton Angebunden mittels Haltewinkel an Außenseite Sturz. Eingefahrener Behang überdeckend von vorgehängter hinterlüfteter Wandverkleidung aus Aluminium-Verbund-Blechen. Führungsschienen befestigt durch Andruck- und Deckleisten des Pfostenprofile.			
	Leistungsbestandteile:			
	- Befestigung, Befestigungskonsolen,			
	- Lamellen			
	- Führung			
	- Antrieb / Motor inkl. Zuleitung bis zum Übergabepunkt Elektro (Innenraum)			
	- Blende			
	Leistungsbeschreibung:			
	- Einbauart:	Aufsatz-Raffstore		
	- Unterkonstruktion:	Edelstahl V2A		
	- Behang:	Alu-Lamellen Tiefe Lamellen: 80 mm, randgebördelt, geöst		
	- Oberfläche:	pulverbeschichtet, RAL-Farbton nach Wahl des AG		
	- Verstellbar:	bis zur Lamellenüberdeckung		
	- Führung:	Alu-Schienen, pulverbeschichtet, Abmessung 70x27mm, Abdeckung		
	der sichtbaren	Befestigungsbohrungen mittels		
	farblich	angepassten Kunststoffkappen,		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz		
04	Titel	Ansicht Nord-West		
04.02	Bereich	Außenliegender Sonnenschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>farbton nach Wahl</p> <p>Lamellenlängen</p> <p>- Antrieb/Aktor: Endabschaltung</p> <p>- Blende: 2 mm stark, geschlossen.</p> <p>Erfordernis.</p> <p>Befestigung: Die Verankerung der Bauteile erfolgt im Kopfpunkt an Rohbaustürzen aus Beton. Die Befestigung am Baukörper erfolgt mittels Systemzubehör und bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln. Ausführung gemäß statischen Nachweis.</p> <p>Raffstoregröße: (Breite x Höhe) ca. 5460mm x 2510mm</p>			
		3 St	EP	GP
04.02.20	<p>Raffstore, elektrisch, Ebene 3 bis 5</p> <p>Wie Position 04.02.10 (Seite 56) jedoch: Einbauort: Ansicht Nord-West, Ebene 3 bis Ebene 5, Achse A-B/3-4`</p> <p>Kopplung zweier benachbarter Sonnenschutzanlagen mittels 1 St. Antrieb und Kupplung.</p> <p>Raffstoregröße: (Breite x Höhe) ca. 4620mm x 2510mm</p>			
		12 St	EP	GP
Summe Bereich 04.02		Außenliegender Sonnenschutz, Netto:		
Summe Titel 04		Ansicht Nord-West, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz		
05	Titel	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05 Titel Sonstiges				
05.01 Bereich Vorbereitende Maßnahmen				
05.01.10	<p>Baustelleneinrichtung</p> <p>Baustelleneinrichtung gemäß der einschlägigen Vorschriften der Bau-Berufsgenossenschaft und der örtlichen Aufsichtsbehörden zur Durchführung der Arbeiten des eigenen Gewerkes erstellen, inkl. Bauzaun, Lager für technologisch erforderliches Material, Mannschaftswagen u. a.. Nach Abschluss der Bauleistungen Abbau und Abtransport.</p> <p>Vom AG werden keine Räumlichkeiten zur Verfügung gestellt. Anliefern, Einrichten, Vorhalten, Beräumen von Tagesunterkünften und Materialcontainern nach den Bestimmungen der Baustellenverordnung.</p> <p>Aufstellflächen nur in begrenzter Größe vorhanden. Stellung und Vorhaltung von Baustromverteilern und Zapfstellen ab zentral Baustrom -und Bauwasserversorgung für eigene Arbeiten Kosten für Energie- und Wasserverbrauchs werden anteilmäßig umgelegt. Kosten für Gerätebedarf, Klein- und Großgeräte, Werkzeuge, Hilfsmittel und Materialvorhalte - sowie alle Personalkosten. Arbeits-, Hilfs- und Schutzgerüste die über die bauseits gestellten Arbeitsgerüste heraus für die eigenen Arbeiten erforderlich werden. Beachtung aller behördlichen Vorschriften und Anordnungen des SIGEKO's. Einhaltung und Überwachung der Verkehrssicherung. Einschl. Montagegeräte aller Art, z.B. Autokran, Bühnen, usw, sofern diese nicht in nachfolgenden Leistungspositionen gesondert beschrieben sind.</p> <p>Führen eines Bautagebuches elektronisch und im Papierformat mit wöchentlicher Vorlage.</p> <p>Vorhaltdauer: für die Dauer der eigenen Arbeiten</p>			
		1 psch		GP
Summe Bereich 05.01		Vorbereitende Maßnahmen, Netto:		
05.02 Bereich Besondere Leistungen				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz		
05	Titel	Sonstiges		
05.02	Bereich	Besondere Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.02.20	<p>Endreinigung aller montierten Bauteile</p> <p>Alle Ansichten Endreinigung aller zuvor beschriebenen Bauteile vor der förmlichen Abnahme. Reinigung der montierten Fenster und Türelemente Reinigen aller Fenster- und Türflügel, Festverglasungen, Innen- und Außenflächen, Paneel-, Glas- und Rahmenflächen, Beschläge, Fugen und Dichtungen durch nass wischen mit einem abgestimmten Reinigungsmittel, danach trocken ledern und polieren bis zum Erlangen einer vollständigen schmutzfreien Oberfläche.</p> <p>Reinigen der verglasten Oberflächen durch Einwaschen mit einem Fensterwischer und anschließend abziehen, unter Hinzunahme von geeigneten Reinigungsmittel, danach die Randbereiche trocken ledern und polieren bis zum Erlangen einer vollständig sauberen und trockenen Oberfläche. Reinigen Blechoberflächen</p> <p>Reinigen von Blechoberflächen, mit einem geeigneten Reinigungsmittel, bis zum Erlangen einer vollständig schmutzfreien und trockenen Oberfläche. Die Oberfläche der Verblechung darf nicht beschädigt werden.</p>			
		1 psch		GP
05.02.30	<p>Prüffähiger statischer Nachweis</p> <p>Aufstellen eines prüffähigen statischen Nachweises einschl. der Statik für alle in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Konstruktionen. Inklusiv Befestigungsmittel sowie der Herstellung der erforderlichen Montagepläne sowie Detailpläne für die verschiedenen Anschlusssituationen der o. g. Einzelpositionen.</p>			
		1 psch		GP
Summe Bereich 05.02			Besondere Leistungen, Netto:	.....
Summe Titel 05			Sonstiges, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz		
06	Titel	Stundenlohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06 Titel Stundenlohnarbeiten				
06.01 Bereich Stundenlohnarbeiten				
Zusätzliche Vorbemerkungen - Stundenlohnarbeiten				
<p>Da es sich bei diesem Projekt um eine Umbaumaßnahme handelt, die das Bauen im Bestand erfordert, ist die Ausschreibung von Tagelohnarbeiten in entsprechendem Umfang erforderlich. Im Stundennachweis werden nur solche Arbeiten anerkannt, bei denen sich die Leistung nicht eindeutig und umfassend beschreiben lässt, sodass die Bildung einer Leistungsposition für den Bieter ein unkalkulierbares Risiko darstellen würde.</p>				
<p>Für die Ausführung der Stundenlohnarbeiten gelten Grundsätzlich die Maßgaben der VOB/B § 15 sowie die folgenden Bedingungen.</p>				
<p>Der AN muss auf den Stundenzetteln neben den üblichen Daten und Personenangaben - folgendes deutlich lesbar aufführen:</p>				
<ul style="list-style-type: none">• Veranlassung für die betreffende Arbeit (ggf. Auftragsdaten)• Genaue Ortsbeschreibung der Arbeit (z.B. Geschoss, Raum-Nr., Achsen etc)• Beschreibung der ausgeführten Arbeit• genaue Bezeichnung des (dabei) verarbeiteten/verbrauchten Materials.• die Qualifikation des Mitarbeiters				
<p>Soweit nicht im Einzelfall der Einsatz einer bestimmten Mitarbeiterqualifikation vereinbart ist, wird im Anerkennungsfall nur die Tarifgruppe vergütet, die den Anforderungen der Arbeit entspricht; unabhängig davon, ob die Arbeit tatsächlich von einer höheren Tarifgruppe ausgeführt wurde.</p>				
<p>Der Einsatz von Werkzeugen und Montagehilfen wird nicht gesondert vergütet. Für bauaufsichtliches Personal (Bauführer, Polier usw.) erfolgt, wenn nicht besonders angeordnet oder nachweislich durch die UVV gefordert, keine Vergütung.</p>				
<p>Die Stundenverrechnungssätze enthalten:</p>				
<ul style="list-style-type: none">• die Lohn- und Gehaltskosten der Baustelle;• die Lohn- und Gehaltsnebenkosten der Baustelle;• die Stoffkosten der Baustelle;• die Kosten der Einrichtungen, Geräte, Maschinen und maschinellen Anlagen der Baustelle;• die Fracht-, Fuhr- und Ladekosten;• die Sozialkassenbeiträge und Sonderkosten, die bei				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz		
06	Titel	Stundenlohnarbeiten		
06.01	Bereich	Stundenlohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>wirtschaftlicher Betriebsführung entstehen, mit angemessenen Zuschlägen für Gemeinkosten und Gewinn (einschließlich allgemeinem Unternehmerwagnis);</p> <p>Tagelohnstunden und Leistungen nach VOB/B § 2 (8) 2 sind vor der Ausführung anzumelden und dürfen nur auf Anweisung der Bauleitung ausgeführt werden. Über die Stundenlohnarbeiten hat der AN arbeitstäglich geführte Stundenzettel in regelmäßigen kurzen Abständen, mindestens jedoch innerhalb von 7 Kalendertagen, mit Materialnachweis 2-fach bei der Objektüberwachung zur Unterschrift und Anerkennung sowie durchschriftlich bei dem AG:</p> <p>Freie Hansestadt Bremen Sondervermögen für Immobilien und Technik der Stadtgemeinde Bremen vertreten durch Immobilien Bremen - Eigenbetrieb der Stadtgemeinde Bremen z. Hd. Herrn Uwe Asendorf Theodor Heuss Allee 14 28215 Bremen</p> <p>Per Fax: 0421/496 59609 einzureichen.</p> <p>Die anerkannten Stundenzettel sind der Abrechnung beizufügen. Bei einer nicht den Bedingungen entsprechenden Vorlage der Stundennachweise, behält sich der AG vor, diese nicht anzuerkennen. Eine nachträgliche Anerkennung gemäß VOB/B § 8 Abs. 2 wird ausdrücklich vorbehalten.</p>			
06.01.10	<p>Stundenlohnarbeiten Facharbeiter</p> <p>Für zusätzliche und erforderliche Arbeiten, die im Tagelohn auszuführen sind: Diese sind vor Beginn der Arbeiten der örtlichen Objektleitung zu melden und mit ihr abzustimmen. Die aufgeführten Stundensätze verstehen sich einschl. aller Zuschläge, jedoch ohne MwSt. Zuschläge für Überstunden an Werktagen, Fahrgeld, Auslösung usw., sowie An- und Abfahrt sind in den Preiseinzukalkulieren. Sonn- und Feiertagszuschläge werden gesondert vergütet. Für Fahrtzeiten von und zur Baustelle wird keine gesonderte Vergütung gezahlt! Über die Stundenlohnarbeiten hat der AN arbeitstäglich geführte Stundenzettel in regelmäßigen kurzen Abständen, mindestens innerhalb von drei Tagen, mit Materialnachweis 2-fach zur Unterschrift und Anerkennung einzureichen. Eine Ausfertigung erhält er nach Prüfung von der örtlichen Objektleitung zurück. Die vom AG anerkannten Stundenzettel sind den Abrechnungen</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

305	LV	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz		
06	Titel	Stundenlohnarbeiten		
06.01	Bereich	Stundenlohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>beizufügen. Für bauaufsichtliches Personal (Bauführer, Polier usw.) erfolgt, wenn nicht besonders angeordnet, keine Vergütung.</p> <p>Stundenlohn für Facharbeiter zum Nachweis, für unvorgesehene Arbeiten, nur auf besondere Anweisung der örtlichen Objektleitung.</p>	10 h	EP	GP
06.01.20	<p>Stundenlohnarbeiten Helfer</p> <p>Für zusätzliche und erforderliche Arbeiten, die im Tagelohn auszuführen sind: Diese sind vor Beginn der Arbeiten der örtlichen Objektleitung zu melden und mit ihr abzustimmen. Die aufgeführten Stundensätze verstehen sich einschl. aller Zuschläge, jedoch ohne MwSt. Zuschläge für Überstunden an Werktagen, Fahrgeld, Auslösung usw., sowie An- und Abfahrt sind in den Preiseinzukalkulieren. Sonn- und Feiertagszuschläge werden gesondert vergütet. Für Fahrzeiten von und zur Baustelle wird keine gesonderte Vergütung gezahlt! Über die Stundenlohnarbeiten hat der AN arbeitstäglich geführte Stundenzettel in regelmäßigen kurzen Abständen, mindestens innerhalb von drei Tagen, mit Materialnachweis 2-fach zur Unterschrift und Anerkennung einzureichen. Eine Ausfertigung erhält er nach Prüfung von der örtlichen Objektleitung zurück. Die vom AG anerkannten Stundenzettel sind den Abrechnungen beizufügen. Für bauaufsichtliches Personal (Bauführer, Polier usw.) erfolgt, wenn nicht besonders angeordnet, keine Vergütung.</p> <p>Stundenlohn für Helfer zum Nachweis, für unvorgesehene Arbeiten, nur auf besondere Anweisung der örtlichen Objektleitung. (Sollte kein Helfer verwendet werden ist Facharbeiter anzusetzen.)</p>	10 h	EP	GP
Summe Bereich 06.01			Stundenlohnarbeiten, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

305 06	LV Titel	Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz Stundenlohnarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
Summe Titel 06					
		Stundenlohnarbeiten, Netto:		.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....
		Gesamtsumme, Brutto:		.....

LV-Zusammenfassung

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

305 LV Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstrukt...	2	nur Textinformation
00.01	Bereich	Vorbemerkungen	2	nur Textinformation
00.02	Bereich	Vertragsbedingungen	8	nur Textinformation
00.03	Bereich	Konstruktionsbeschreibungen	31	nur Textinformation
01	Titel	Ansicht Nord-Ost	38	.....
01.01	Bereich	Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente	38	.....
01.02	Bereich	Außenliegender Sonnenschutz	40	.....
02	Titel	Ansicht Süd-Ost	42	.....
02.01	Bereich	Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente	42	.....
02.02	Bereich	Außenliegender Sonnenschutz	44	.....
02.03	Bereich	Außenliegender Sonnenschutz, Bestand	46	.....
03	Titel	Ansicht Süd-West	47	.....
03.01	Bereich	Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente	47	.....
03.02	Bereich	Außenliegender Sonnenschutz	51	.....
04	Titel	Ansicht Nord-West	52	.....
04.01	Bereich	Holz-Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente	52	.....
04.02	Bereich	Außenliegender Sonnenschutz	56	.....
05	Titel	Sonstiges	58	.....
05.01	Bereich	Vorbereitende Maßnahmen	58	.....
05.02	Bereich	Besondere Leistungen	59	.....
06	Titel	Stundenlohnarbeiten	60	.....
06.01	Bereich	Stundenlohnarbeiten	60	.....
Summe LV 305 Holzaluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Außenliegender Sonnenschutz				
Angebotssumme, Netto:			EUR	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):			EUR	.....
<u>Angebotssumme, Brutto:</u>			EUR	<u>.....</u>