

Inhaltsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibun...	2
00.01	Bereich	Vorbemerkungen	2
		Allgemeine Beschreibung	2
		Hinweis zum Bauablauf	10
00.02	Bereich	Vertragsbedingungen	11
		Allgemeine technische Vertragsbedingungen	11
		Zusätzliche technische Vertragsbedingungen	27
00.03	Bereich	Konstruktionsbeschreibungen	45
		Konstruktionsbeschreibung Pfoste-Riegel-Fassaden, Aluminium	45
		Konstruktionsbeschreibung Fenster Aluminium	50
		Konstruktionsbeschreibung Türen Aluminium	54
		Konstruktionsbeschreibung Briefkasten	57
		Wesentliche Systeme und Baustoffe des Angebotes	58
		Anlagen zum Leistungsverzeichnis	59
01	Titel	Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente	60
01.01	Bereich	Ansicht Süd-Ost	60
02	Titel	Stahlblechtüren, Außen	74
02.01	Bereich	Ansicht Nord-Ost	74
03	Titel	Aluminium Tür- und Fensterlemente, Außen	76
03.01	Bereich	Ansicht Nord-Ost	76
03.02	Bereich	Ansicht Süd-West	77
04	Titel	Sonstiges	80
04.01	Bereich	Vorbereitende Maßnahmen	80
05	Titel	Stundenlohnarbeiten	83
05.01	Bereich	Stundenlohnarbeiten	85
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	87

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade		
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				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine Beschreibung		
<p>Oberstufenjahrgänge / Sekundarstufe II.</p> <p>Der neu zu errichtende 5-geschossige Gebäudekomplex besteht aus zwei Bereichen. Das Erdgeschoss umfasst zwei Halbggeschosse (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.</p> <p>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.</p> <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 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</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine Beschreibung		
<p>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 Wegführung 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 eignen 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 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</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine Beschreibung		
behindert werden.		
GEBÄUDEKENNDATEN		
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.		
Einbauhöhe: bis ca. + 17,25 m über OK Gelände (ab Ebene 2) bis ca. + 21,15 m über OK Gelände (nur Ebene 1)		
Brutto-Grundfläche BGF: ca. 665 m ² Brutto-Rauminhalt BRI: ca. 14.365 m ³		
KONSTRUKTION		
(Gewerkeübergreifend)		
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).		
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.		
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		
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.		
Sohle:		
Stahlbeton-Sohle, 500 mm gem. Statik		
Fundamente:		
Stahlbeton-Streifen- und -Einzelfundamente, frostfrei, gem. Statik		
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.		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine Beschreibung		
<p>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. "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 Türllemente: 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 Glattgipsdecken. In der Lernhalle, den Unterrichtsäumen 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>		

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine Beschreibung		
<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 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> <p>ABFALLBESEITIGUNG 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 Getrenntsammelpflicht trägt der Auftragnehmer alle entstehenden Mehrkosten.</p> <p>VERSCHMUTZUNGEN UND BESCHÄDIGUNGEN 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</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine Beschreibung		
<p>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> <p>BAUSTROM / BAUWASSER Baustrom- und Bauwasseranschlüsse stellt der Auftraggeber. Die Verbrauchskosten zur zweckgemäßen Herstellung der beauftragten Leistung trägt der Auftraggeber.</p> <p>KAMPFMITTEL Die Auswertung einer Luftbildauswertung hat ergeben, das 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> <p>SICHERHEITS UND GESUNDHEITSSCHUTZPLAN 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> <p>BAUTAGESBERICHTE 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 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</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine Beschreibung		
<p>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 "Liefern" und/oder "Montieren" gesondert benannt ist, bedeutet dies nicht, dass das "Liefern/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</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine Beschreibung		
<p>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 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>Der Einbau der Aluminium-PR-Fassade ist ab ca. Anfang September 2026 bis ca. Mitte Oktober 2026 angesetzt. Die Werkplanung, das Aufmaß und die Produktion sind entsprechend davor von ca. Anfang Juli 2026 bis Ende August 2026 vorgesehen.</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.</p> <p>Die AN haben sich diesbezüglich kollegial untereinander abzustimmen um allen Gewerken das Arbeiten nebeneinander her zu ermöglichen.</p> <p>Hinweis Blowerdoortest</p> <p>Nach Fertigstellung der Gebäudehülle wird ein Blowerdoortest zur Leckageortung durchgeführt.</p> <p>Etwaige, daraus hervorgehende Mängel sind von dem verursachenden Unternehmen auszubessern.</p> <p>Die Ausbesserung wird nicht gesondert vergütet.</p>		
00.02 Bereich Vertragsbedingungen		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine technische Vertragsbedingungen		
<p>Allgemeine technische Vertragsbedingungen (ATV) - Fassaden- und Verglasungsarbeiten</p> <p><u>Art und Umfang der Leistungen</u> 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. 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> <p>Vereinfachte Schreibweise AG = Auftraggeber AN = Auftragnehmer (Bieter)</p> <p><u>Ausführungsfristen</u> 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-Fassade: ca. September 2026 bis Mitte Oktober 2026: <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. 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. Sollten Sonderschichten auf der Baustelle nötig werden, so ist</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine technische Vertragsbedingungen		
<p>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 Feinterminplan in Anlehnung an die oben genannten Fristen zu erstellen und von der Bauleitung und dem AG genehmigen zu lassen.</p> <p><u>Nebenleistungen</u> 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><u>Zusätzliche Leistungen, Nachträge</u> Zusätzliche Leistungen werden separat vergütet und sind in prüfbarer Form dem Bauherrn zur Prüfung und Freigabe vorzulegen. 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. 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. Eine Nachtragsbegründung ist in nachprüfbarer Form zu erstellen. Die Nachträge sind durchlaufend zu nummerieren. Nachtragsangebote die den oben gestellten Anforderungen nicht entsprechen, werden als nicht prüfbar zurückgewiesen.</p> <p><u>Konstruktionssystem</u> Die Profil-, Zubehör-, Dichtungs- und Beschlagenauswahl muss nach den gültigen Unterlagen des jeweiligen System-Herstellers erfolgen. Es dürfen</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine technische Vertragsbedingungen		
<p>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><u>Angaben zur Leistungsbeschreibung</u> Grundlage des Angebotes sind die Ausführungsplanung, Planungsunterlagen und die Leistungsbeschreibung des Architekturbüros. 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. Dies gilt auch besonders im Hinblick auf die vorgesehene Verbindung mit dem Bauwerk und die zu erwartenden Beanspruchungen. Sinnvoll oder notwendig erscheinende Änderungen oder Ergänzungen sind mit einer entsprechenden Begründung dem Angebot beizufügen.</p> <p><u>Qualitätssicherung</u> 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. Alle für den Verwendungszweck im Mitgliedstaat geforderten wesentlichen Merkmale sind in der Leistungserklärung anzugeben. 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> <p>Enthalten sein muss:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschreibung des Produkts und der zugehörigen Leistungseigenschaften - 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 		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine technische Vertragsbedingungen		
<p>Produktionskontrolle</p> <p>- Ausstellung von Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung</p> <p>Insbesondere sind für die nachfolgenden Bauprodukte vom AN CE- Zeichen mit den entsprechenden technischen Werten vorzulegen. Die Einzel-CE- Zeichen für verwendete Einzelbauteile und Baugruppen sind durch den AN in eigenen Unterlagen zu dokumentieren.</p> <p><u>Statischer Nachweis / Standsicherheitsnachweis</u> 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. Der AN hat die statischen Berechnungen / Vordimensionierung der zum Einbau kommenden Teile alleinverantwortlich durchzuführen. 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. Statische Bedenken gegen die geplante Ausführung der ausgeschriebenen Leistungen sind spätestens mit Angebotsabgabe schriftlich durch den AN dem AG mitzuteilen.</p> <p><u>Besondere Nachweise</u> Nachfolgende Nachweise sind vom AN zu liefern - Materialqualitäten, Glaslieferlisten, Prüfzeugnisse und Gutachten - Für alle Fassadenpositionen ist ein statischer Nachweis in geprüfter Form vorzulegen.</p> <p><u>Unterlagen für Behörden, öffentl. Stellen sowie Versorgungsunternehmen</u> 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</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine technische Vertragsbedingungen		
<p>Unterlagen, die zusätzliche Untersuchungen oder Prüfungen erfordern, so trägt der AN die entstehenden Kosten.</p> <p><u>Normen, Verordnungen, Richtlinien, Empfehlungen</u> 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><u>Baumaße</u> 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 Bauleranzen nach DIN die</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine technische Vertragsbedingungen		
<p>Fertigungsmaße mit dem AG zu vereinbaren.</p> <p><u>Ausführungsunterlagen/Nachweise</u> 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 freigegeben sind. Eine Übertragung der Haftung erfolgt hierdurch nicht. Fehler, die infolge falscher Angaben entstehen, sind zu Lasten des AN zu beseitigen. Nach Auftragserteilung, in Terminabstimmung mit dem AG, hat der Auftragnehmer die endgültigen Detailzeichnungen einschließlich aller Sonderdetails zur Genehmigung in das Planungsportal einzustellen. 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. 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. 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 		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine technische Vertragsbedingungen		
<ul style="list-style-type: none"> - 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><u>Angebotszeichnungen</u> Dem Leistungsverzeichnis beigelegte 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. 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. Die den verschiedenen Positionen beigelegten 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><u>Detail-, Werkstatt- und Montageplanung</u> Im Zuge der Werkplanung hat der AN seine eigene Detailplanung mit Ansichts- und 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</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine technische Vertragsbedingungen		
<p>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. 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><u>Baustellenmanagement</u> 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 aufgliedert) - Problematiken vor Ort - Beschädigungen vor Ort - Angabe Fertigstellungsgrad der Fassadenbereiche 		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine technische Vertragsbedingungen		
<p>Alle Aufwendungen für das Baustellenmanagement sind Leistungsbestandteil des AN und in die Einheitspreise der Fassadenkonstruktionen einzurechnen. Eine besondere Vergütung erfolgt nicht.</p> <p><u>Baustelleneinrichtung</u> 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 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>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine technische Vertragsbedingungen		
<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.</p> <p>Die vom Unternehmer in Anspruch genommenen Lagerplatzflächen sind nach Durchführung der Arbeiten wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen.</p> <p>Alle Aufwendungen für die Baustelleneinrichtung sind Leistungsbestandteil des AN.</p> <p><u>Entsorgung, Bauschutt, Bauabfälle</u></p> <p>Bauschutt und Bauabfälle sind fachgerecht zu entsorgen. Es sind feste Materialien in Container unter Materialtrennung zu sammeln, Dämmungen in dichte Foliensäcke zu verpacken.</p> <p>Es ist auch darauf zu achten, dass keine Bauabfälle auf dem Gelände liegen bleiben, diese sind wöchentlich einzusammeln und zu entsorgen.</p> <p>Der AN wird sich bemühen, bei der Erbringung seiner Leistung Abfälle zu vermeiden.</p> <p>Der AN trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um Abfälle möglichst getrennt zu erfassen und zu halten sowie einer sachgerechten Entsorgung zuzuführen.</p> <p>Für die Einstufung und Entsorgung (Verwertung/Beseitigung) der Abfälle ist der Leitfaden Bauabfälle in der jeweils gültigen Fassung heranzuziehen.</p> <p>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 abfallrechtlichen Nachweise. Er bleibt für die ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle verantwortlich, bis deren schadlose Wiederverwendung oder geordnete Beseitigung durchgeführt ist.</p> <p>Für gefährliche Abfälle im Sinne der Verordnung über das europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung, AVV) gilt Satz 1 nur, wenn im</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine technische Vertragsbedingungen		
<p>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><u>Baulärm</u> Für den Schutz gegen Baulärm gelten die Anforderungen des BImSchG, die allgemeinen Verwaltungsvorschriften gegen Baulärm - Geräuschemission - 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 Geräuscentwicklung 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 Geräuscentwicklung 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><u>Sicherheits- und Gesundheitskoordination</u> 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.</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine technische Vertragsbedingungen		
<p>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><u>Baubiologische Vorgaben</u> 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. 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</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine technische Vertragsbedingungen		
<p>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>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine technische Vertragsbedingungen		
<p>Alle Aufwendungen für die baubiologischen Vorgaben sind in die Einheitspreise der Fassadenkonstruktionen einzurechnen. Eine besondere Vergütung erfolgt nicht.</p> <p><u>Einbau der Elemente</u> 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. Die Montage der Aluminium-Bauelemente muss flucht- und lotrecht erfolgen. Die horizontalen Einbauebenen sind nach den Meterrissen einzumessen, die durch den Auftraggeber anzubringen sind. Alle zur Montage erforderlichen Befestigungsmittel sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. 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. 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. Sämtliche Anschlüsse und Abdichtungen an angrenzende Bauteile sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die Anschlüsse müssen den bauphysikalischen Anforderungen gerecht werden. Das heißt, Anforderungen aus Wärmeschutz, Feuchteschutz, Schallschutz und Fugenbewegung sind zu berücksichtigen.</p> <p><u>Toleranzen</u> Für diesen Leistungsbereich gilt die DIN 18202. 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</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine technische Vertragsbedingungen		
<p>gemäß §4 Nr.3 VOB/B wird ausdrücklich hingewiesen.</p> <p><u>Endreinigung</u> Eine Endreinigung der Elemente inkl. Verglasung erfolgt vom AN vor der förmlichen Abnahme. Die Kosten hierfür sind in gesonderten Leistungspositionen angegeben.</p> <p><u>Schutzlacke und Klebefolien</u> 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. Es sind geeignete Materialien zu verwenden, die sich restlos entfernen lassen und keine Kleberückstände auf den Bauteilen hinterlassen.</p> <p><u>Wartung und Pflege</u> 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. Insbesondere müssen die Benutzerinformationen Angaben zu folgenden Themen beinhalten:</p> <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><u>Muster</u> 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.</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine technische Vertragsbedingungen		
<p>Grenzmuster (insbesondere Oberflächen auf Alu- und Stahlkonstruktionen und Sondergläser) werden festgelegt und bis zur Abnahme bei der Bauleitung deponiert.</p> <p>Schutz der Fassadenkonstruktion bis zur Abnahme</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Der Schutz der Fassadenkonstruktionen und die Endreinigung sind als Nebenleistung in die Einheitspreise einzurechnen.</p> <p><u>Abrechnung</u></p> <p>Für die Abrechnungen sind vom AN Mengennachweise beizulegen.</p> <p>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.</p> <p>Es werden nur fix und fertige Fassadenbereiche zur Abrechnung zugelassen,</p> <p>Einzelabrechnungen für bestelltes Material werden nicht akzeptiert.</p> <p>Nach Abnahme und geprüfter Mängelbeseitigung kann 100% abgerechnet werden,</p> <p>abzüglich evtl. festgesetztem Sicherheits-Einbehalt.</p> <p>Der Sicherheits-Einbehalt und Vertragsstrafen bei Terminüberschreitungen sind mit dem Bauherrn abzustimmen und in den Verträgen zu verankern.</p> <p><u>Abnahme</u></p> <p>Die Abnahme sämtlicher Leistungen erfolgt nach Gesamtfertigstellung aller Arbeiten.</p> <p>Gemäß VOB/C muss der AN eine Abnahme nach Fertigstellung seiner Leistungen beantragen, die Abnahme erfolgt fristgerecht gemäß VOB danach.</p> <p>Die Gewährleistung beginnt nach der mängelfreien Abnahme.</p> <p>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.</p> <p>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</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Allgemeine technische Vertragsbedingungen		
<p>Bauleiter des AN anwesend zu sein. Es wird ein Mängelprotokoll erstellt, das umgehend abzuarbeiten ist.</p> <p>Der Auftragnehmer ist verantwortlich, dass die Fassadenbereiche abnahmebereit sind und meldet diese der Bauleitung schriftlich zur Abnahme an, alternativ kann die Abnahme auch auf Verlangen des AG, bzw. der Bauleitung abgerufen werden.</p> <p>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.</p> <p>Notwendige Wiederholungen der Abnahme infolge von Mängeln gehen zu Lasten des AG.</p> <p><u>Koordinationspflicht des AN</u></p> <p>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><u>Allgemein</u></p> <p>Alle Konstruktionen sind fachgerecht und den anerkannten Regeln der Technik entsprechend auszuführen.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen		
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Für die Fassaden ist allgemein eine Verankerung mit Dübeln geplant.</p> <p>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 Anforderungen entsprechen.</p> <p><u>Gerüstbauarbeiten</u></p> <p>Auf den Gebäudeaußenseiten werden vom AG Arbeits- und Schutzgerüste nach DIN EN 12811-1 und DIN 4420-1 als längenorientiertes Standgerüst gestellt.</p> <p>Für den Montageablauf sind notwendige Einbringeöffnungen ins Gebäude und einhergehende Unterbrechungen der Gerüste zu berücksichtigen.</p> <p><u>Statische Anforderungen</u></p> <p>Die gesamte Fassadenkonstruktion einschließlich aller Verbindungs- und Verankerungselemente muss alle planmäßig</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen		
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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:</p> <p>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</p> <p>Eigenlasten: Eigenlasten der Bauteile sind mit ihrem spezifischen Gewicht nach DIN EN 1991-1-1:2010-12 /+NA zu berücksichtigen.</p> <p>Windlasten: Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12 /+NA. Die entsprechenden aerodynamischen Beiwerte für Eck- und Dachkantenbereiche sind zu berücksichtigen.</p> <p>Schnee- und Eislasten: Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12 /+NA.</p> <p>Nutzlasten: Nutzlasten nach DIN EN 1991-1-1:2010-12 /+NA.</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen		
<p>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 die Nachweise für stoßartige Einwirkungen nach DIN 18008-4, Abschnitt 6 zu erbringen.</p> <p><u>Thermische Einwirkungen:</u> Für die Isolierverglasungen und Glaspaneele sind Klimabelasten 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> <p>Stützweite $L = 3000 \text{ mm}$: $\max. f = L / 200$ Stützweite $3000 < L = 7500 \text{ mm}$: $\max. f = (L / 300) + 5$ mmStützweite $L > 7500 \text{ mm}$: $\max. f = (L / 250)$</p> <p>Horizontale Durchbiegung am Kragarmende auskragender</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen		
<p>Profile: max. $f = L/100$</p> <p>Horizontale Durchbiegung von Profilen entlang einer Glaskante: max. $f = L_{\text{Glas}}/200$</p> <p>Vertikale Riegeldurchbiegung: 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><u>Bauphysikalische Anforderungen</u></p> <p><u>Wärmeschutz, Tauwasserschutz:</u> Wärmeschutz gemäß DIN 4108 und DIN EN ISO 10077, sowie nach dem neuesten GEG.</p> <p>Fenster- /Fassadenkonstruktionen im EG: $U_{\text{cw}} \leq 0,80 \text{ W / m}^2 \text{ K}$ Fenster- /Fassadenkonstruktionen in den Obergeschossen: $U_{\text{cw}} \leq 0,80 \text{ W / m}^2 \text{ K}$ Türelemente: $U_{\text{D}} \leq 1,10 \text{ W / m}^2 \text{ K}$</p> <p>Wärmebrücken sind hierbei zu minimieren und im Nachweis mit einzubeziehen. Für sämtliche Fassadenbereiche sind Wärmeschutznachweise mit 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 wasserdampffoffenen Folien müssen den allgemeinen anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Die Abdichtungen zum Baukörper sind luft- und feuchtigkeitsdicht sowie raumseitig dampfdicht herzustellen.</p> <p><u>Anforderungen an den sommerlicher Wärmeschutz:</u> Die Verglasung der Fassaden erfolgt mit Sonnenschutzverglasung. Es kommt ein äußerer Sonnenschutz zur Anwendung.</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen		
<p>g-Wert Verglasung: g: ≤ 0,50 Lichtdurchlässigkeit Verglasung: > 70% FC-Wert außenliegender Sonnenschutz: FC: = 0,25 g-Wert Verglasung im Bereich ohne äußeren Sonnenschutz: g: ≤ 0,40</p> <p>Die Verglasungen sind in separaten Verglasungspositionen und Leistungspositionen näher beschrieben.</p> <p><u>Anforderung an den Feuchtigkeitsschutz:</u> 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 feuchtechischen 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><u>Anforderungen an den Schallschutz:</u> 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>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen		
<p>- im Klassenraum von $R'w \geq 38dB$ für die Fenster und PR-Fassade</p> <p>Unterlagen zur bauakustischen Untersuchung liegen diesem Leistungsverzeichnis bei. Für große Einzelscheiben müssen gemäß DIN 4109 ggf. Abschlüsse 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 Entdröhnungsmasse 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><u>Anforderungen an den Brandschutz:</u> 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><u>Bauteile, Materialien, Werkstoffe, Oberflächen</u></p> <p><u>Allgemein:</u> 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</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen		
<p>entsprechen.</p> <p><u>Aluminiumprofile:</u> 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><u>Aluminiumbleche:</u> 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 wählen. Ein Handmuster, das zugleich als Referenzmuster dient, ist vorzulegen.</p> <p><u>Stahlbauteile:</u> 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>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen		
<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><u>Edelstahlbauteile:</u> 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>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen		
<p><u>Zusammenbau von Aluminium mit anderen Werkstoffen:</u> 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. 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><u>Verbindungsmittel, Schrauben, Dübel:</u> 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 farbig 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><u>Dichtungen (Dichtungsprofile, Silikone):</u> Konstruktionsfugen, Baukörperanschlüsse und sonstige</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen		
<p>Abdichtungen sind mit ozon-, witterungs-, alterungsbeständigen, temperaturfesten Materialien auszubilden.</p> <p>Für Dichtprofile sind elastomere Werkstoffe, vorzugsweise EPDM zu verwenden.</p> <p>Die Qualität muss DIN 7863 entsprechen.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Eine Dreiflankenhaftung des Dichtstoffes ist in allen Anschlussfugen zu vermeiden.</p> <p>Die eingesetzten Dichtmaterialien müssen UV-beständig sein und gegen Witterungseinflüssen, Öle und Chemikalien resistent sein.</p> <p><u>Dichtungsbahnen:</u></p> <p>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> <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 		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen		
<ul style="list-style-type: none"> - 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.</p> <p>Für komplizierte Eckausbildungen, welche an der Baustelle nicht mit ausreichender Zuverlässigkeit geklebt werden können, sind Eckformteile zu verwenden.</p> <p>Im Außenbereich sind bei den Bauteilanschlüssen wasserdichte Folien zu verwenden, die dampfopen sind.</p> <p>Im Innenbereich sind dementsprechend Dampfsperrefolien zu verwenden.</p> <p>Auf die unterschiedlichen Dampfdurchlasswiderstände wird hingewiesen.</p> <p>Es muss vor Ort klar sichtbar sein, mittels Aufdruck, um welche Folie es sich beim Einbau handelt.</p> <p>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><u>Dämmstoffe:</u></p> <p>Dämmstoffe haben der DIN 18164 bzw. DIN 18165 zu entsprechen. Ihre Verlegung muss wärmebrückenfrei und formhaltig erfolgen.</p> <p>Mineralfaser-Dämmplatten sind in hydrophober Einstellung nach DIN 18165 zu verwenden.</p> <p>Konstruktionsfugen sind mit loser Mineralwolle zu hinterfüllen.</p> <p>Perimeterdämmungen sind mit hoher Druckbelastbarkeit aus extrudiertem Polystyrol-Hartschaum (XPS) für Bodenfeuchte und nicht stauendes Sickerwasser herzustellen:</p> <p>Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(m K)</p> <p>Nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501</p> <p>Druckspannung bzw. Druckfestigkeit bei 10% Stauchung - nach DIN EN 826: 300kPa</p> <p>Langzeit-Kriechverhalten (50 Jahre) bei 2% Stauchung - nach DIN EN 1606: 110 kPa</p> <p>Bauschäume sind nicht zugelassen (außer in den äußere Fugen Lisene an Rohbau).</p> <p><u>Kunststoffe</u></p> <p>Alle in der Fassadenkonstruktion eingesetzten Kunststoffe dürfen</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen		
<p>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 Silikon PA-Materialien einzusetzen. Alternativ eingesetzte Kunststoffe müssen schwer entflammbar und druckfest sein und sind mit Datenblättern zu belegen.</p> <p><u>Oberflächenbehandlung Aluminiumprofile:</u> 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, Farbkonzanz, Schichtdicke, Lichtbeständigkeit den Qualitätsanforderungen der für die jeweilige Eigenschaft üblichen Prüfmethode entsprechen. Die Mindestschichtdicke muss mind. 65µm betragen. 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-Profil 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 Bindemittelbasis: Polyester Einsatz: Industrielle Stückbeschichtung Applikation: elektrostatischer Pulverauftrag Lacksystem : Einbrennlack Einbrenntemperaturen</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen		
<p>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</p> <p>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.</p> <p>Die Verarbeitungsvorschriften des Systemherstellers sind zu beachten.</p> <p><u>Oberflächenbehandlung von Stahlmaterialien:</u></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><u>Oberflächenbehandlung Edelstahlmaterialien:</u></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><u>Verglasungen:</u></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. 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>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen		
<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 Glasaufleger und Verglasungsbrücken müssen ausreichend Platz für eine umlaufende Falzraumbelüftung bieten. 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. Die Kanten aller Isolierglasscheiben müssen grundsätzlich ringsum nass gesäumt (KGS) werden. Höherwertigere Kantenbearbeitungen sind den Glaspositionen zu entnehmen. Sämtliche Glastypen und Kantenbearbeitungen sind vor der Bestellung zu bemustern und müssen vom Bauherrn und der örtlichen Bauleitung freigegeben werden. Handmuster in A4 Größe sind ausreichend und in die Einheitspreise einzurechnen. Bewitterte und der UV-Strahlung ausgesetzte Isolierglas-Randverbindungen sind mit Rand-Emaillierung gemäß Herstellervorgaben auf der Rückseite der äußeren Scheibe auszuführen. Die Rand-Emaillierung muss den Isolierglas-Randverbund mind. 3 mm überdecken. Die Isolierglas-Randverbundprofile sind mit thermisch verbesserten Profilen auszuführen. Psi-Wert von in Abstimmung mit dem geforderten Ucw-Wert der Fassaden Auf den Randverbundprofilen ist der Glashersteller, der Glastyp, Produktionsjahr und Scheibenaufbau zu bezeichnen (immer unten horizontal). Die Eigenschaften der Gläser und die Eignung für den Verwendungszweck sind durch Prüfzeugnisse zu belegen. Die Glas-Spezifikationen und die Eignung für den Verwendungszweck sind mit Produktdatenblättern des Herstellers / Lieferanten zu bestätigen.</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen		
<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. Die Glasdicken sind entsprechend der Herstellerangaben und der statischen Anforderungen prüffähig zu dimensionieren.</p> <p>Besonders zu beachten sind die folgenden Richtlinien : DIN 18008 Teil1 "Begriffe und allgemeine Grundlagen" DIN 18008 Teil2 "Linienförmig gelagerte Verglasungen" DIN 18008 Teil4 "Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen" Arbeitsstättenverordnung ASR 8/4</p> <p><u>Absturzsichernde Verglasungen:</u> 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.</p> <p><u>Einscheibensicherheitsglas:</u> 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.</p> <p><u>Glastypen:</u></p> <p>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</p>		

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen		
<p>geforderten Gesamtschallschutzwerten der Fassadenbauteile.</p> <p>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 $> 70\%$</p> <p>Schallschutzanforderung in Übereinstimmung mit den geforderten Gesamtschallschutzwerten der Fassadenbauteile.</p> <p>Glastyp GT03 Wärmeschutz-Isolierverglasung (bodengebunden) 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 $\leq 40\%$. Lichtdurchlässigkeit Verglasung $> 70\%$</p> <p>Schallschutzanforderung in Übereinstimmung mit den geforderten Gesamtschallschutzwerten der Fassadenbauteile.</p> <p><u>Ausfachung Paneele:</u> 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 Spannereich 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</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen		
<p>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.</p> <p>Die Dicke der Paneele und die integrierten Dämmplatten sind objektbezogen festzulegen und müssen den gestellten Anforderungen an Wärmeschutz und Schallschutz gerecht werden.</p> <p>Kommt als Dämmkern Mineralwolle zur Ausführung, so ist diese in stehender Faser und mit zusätzlicher mechanischer Sicherung gegen Absacken zu verarbeiten.</p> <p>Der Einbau der Paneele erfolgt gemäß Einbauvorschriften der Systemhersteller, umlaufend im Falz zwischen inneren und äußeren EPDM Dichtprofilen.</p> <p>Bei gekanteten Innenschalen ist an den Ecken darauf zu achten, dass diese absolut dampfdicht geschlossen sind.</p> <p>Technische Anforderungen an die Fassadenpaneele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wärmedämmung aus Mineralfaserplatte, Dicke nach bauphysikalischen Erfordernissen - UP-Wert \leq mind. $0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$ - Hochwärmegeämmter 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>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><u>Paneeltypen:</u></p> <p>Paneeltyp PT01</p> <p>Glaspaneel bestehend aus :</p> <ul style="list-style-type: none"> Innen: LM-Blech 3mm, farbig, Zwischenraum Wärmedämmung, fest, Stärke abhängig von Glasstärke und Wärmeschutzanforderung. Außen: ESG-H,6mm, rückseitig farbigeinbrennlackiert <p>Paneel in Rechteckform</p> <p>$Up \leq 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$ bzw. gemäß Wärmeschutznachweis</p>		
00.03 Bereich Konstruktionsbeschreibungen		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Konstruktionsbeschreibung Pfoste-Riegel-Fassaden, Aluminium		
<p><u>Gefordertes Grundsystem</u></p> <p>Das angebotene Fassadensystem muss folgende Anforderungen erfüllen:</p> <ul style="list-style-type: none"> · thermisch getrenntes Pfosten-/ Riegelsystem aus Aluminium. · scharfkantige Profile mit einem max. Eckradius von mind. = 2,0 mm. · systemzugehörige, stranggepresste Rechteck-Profile, T-Profile und Dehnprofile mit 50mm Profilbreite. · zugelassenes, mit allen zugehörigen Komponenten geprüftes Fassadensystem. · Pfosten-/ Riegelsystem mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 13830. · systemzugehöriges Verglasungssystem inkl. der zugehörigen Dichtungsprofile. · systemzugehörige Press- und/ oder Deckleisten mit 50 mm Ansichtsbreite · mit integrierter Entwässerung in der durchgängigen Innendichtung in mindestens drei Ebenen <p>Für das Tragwerk sind Rechteck-Hohlprofile aus Aluminium, b x h = 50mm x ca. 200mm, bei Erfordernis mit Einschubprofil zur statischen Ertüchtigung zu verwenden.</p> <p>Die Verbindung der Tragprofile soll als nicht sichtbare, geschraubte Verbindung mit systemeigenen Verbindern nach statischer Erfordernis erfolgen können. Es stehen über den Systemhersteller verschiedene Verbinder für Pfosten- und Riegelprofile als Rechteck- und T-Profile zur Verfügung.</p> <p>Die Profile des Tragwerkes müssen nach statischen Erfordernissen dimensioniert werden. Die statische Bemessung des Tragsystems, einschließlich der Bemessung der Verankerung am Rohbau, ist vom Auftragnehmer vorzunehmen. In die stranggepressten Aluminiumprofile ist ein durchgehender Schraubkanal aus Aluminium integriert um die Befestigung der Pressleisten an jeder beliebigen Stelle sicherzustellen.</p> <p>Die Anpassung des Verglasungssystems an die geforderten Rahmen-</p> <p>Wärmedämmwerte U_f wird allein durch Variation eines Dämmblockes im Glasfalzraum realisiert. Die Außen- und Innenansichten der Fassade ändern sich nicht. Der Dämmblock muss sicher und unverrückbar mit der äußeren Pressleiste im Glasfalzraum befestigt werden, so dass eine dauerhafte Belüftung des Glasrandverbunds sichergestellt ist.</p> <p><u>Technische Anforderungen</u></p> <p>Wärmedämmwert Pfosten/ Riegel: U_f-Wert abgestimmt auf die Anforderung der Gesamtkonstruktion U_{cw}.</p> <p>Luftdurchlässigkeit: Prüfverfahren gemäß DIN EN 12153 Klassifizierung nach DIN EN</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Konstruktionsbeschreibung Pfoste-Riegel-Fassaden, Aluminium		
<p>12152: geprüft bis Klasse AE</p> <p>Schlagregendichtheit für Fassaden Prüfung gemäß DIN EN 12155, Klassifizierung nach DIN EN 12154: geprüft bis Klasse RE 1650</p> <p>Widerstand gegen Windlast Prüfung gemäß DIN EN 12179, Klassifizierung nach DIN EN 13116: geprüft bis 1,875 kN/m²</p> <p>Verglasung mit Sicherheitsglas: Bodentiefe Verglasungen in Arbeitsstätten und bodentiefe Verglasungen an öffentlichen Verkehrsflächen sind mit Verbundsicherheitsgläsern (VSG) auf der, den entsprechenden Flächen zugewandten Seiten auszuführen.</p> <p><u>Lagerung der Verglasung</u> Die Lastabtragung ist für Glas-Füllungen mit einem Gewicht bis 600 kg möglich und muss über systemzugehörige Glasauflagen ausgeführt werden. Die Glasauflagen bestehen aus Kunststoff oder Aluminium und sind gemäß dem Gewicht und der Glasstärke der Glasfüllung zu wählen. Die Glasauflagen sind mit den zugehörigen Befestigungsmitteln (Art und Anzahl gemäß Hersteller-Angaben) im Schraubkanal der Aufsatzkonstruktion zu befestigen. Es wird gewährleistet, dass die Dichtungen des Fassadensystems durchlaufen können und nicht im Bereich der Glasauflager ausgeschnitten werden müssen. Außenansicht der Fassade</p> <p><u>Ausführung Pressleiste mit Deckleiste</u> Außen auf die Verglasung aufgesetzte Aluminium-Pressleiste, wahlweise vorgebohrt/ nicht vorgebohrt, von außen verschraubt, im Abstand von 250 mm bzw. nach statischer Erfordernis mit systemzugehörigen Schrauben. In Verbindung mit systemzugehöriger, aufgeclipster Aluminium-Deckleiste für Pfosten: b x h = 50mm x 20mm, für Riegel: b x h = 50mm x 15mm,</p> <p><u>Verglasungs- und Dichtsystem</u> Bei dem angebotenen Fassadensystem muss das in den Falzräumen anfallende Kondensat durch im Dichtungssystem integrierte Kanäle gesammelt und kontrolliert nach außen abgeleitet werden. Die Dichtungsprofile müssen so</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Konstruktionsbeschreibung Pfoste-Riegel-Fassaden, Aluminium		
<p>konstruiert sein, dass die höher liegende Ebene überlappend in die tiefer liegende Ebene entwässert. Das angebotene Fassadensystem muss, je nach Einbaulage, über mindestens drei Entwässerungsebenen verfügen. Die Herstellung von Dichtungsebenen, die über einen Versatz der Tragprofile von +/- 0,5 mm hinausgehen sind nicht gestattet. Für das Fassadensystem muss ein Druckausgleich des Falzraumes mit der Außenluft über systemeigene Belüftungen ermöglicht werden. Ort und Anzahl der Druckausgleichsöffnungen sind entsprechend der Verarbeitungsrichtlinie des Systemherstellers auszuführen. Der Falzraum zwischen zwei Glasscheiben darf auf keinen Fall auf der Außenseite mit zusätzlichen Folien oder Dichtbändern abgedichtet werden! Sämtliche Dichtungsprofile müssen vorgeformt sein und sind aus systemgeprüftem, witterungsbeständigem, schwarzem EPDM-Material herzustellen. Die inneren, systemgeprüften Dichtungen müssen als komplett übergreifende Aufsteckdichtungen ("Hutprofile") ohne Durchbrüche in der Dichtebene ausgeführt werden. Für Dehnpfosten stehen systemzugehörige "Halbdichtungen" zur Verfügung, die mit passenden Kunststoff-Einsatzprofilen zusammengefasst und abgedeckt werden. Die verwendeten Innendichtungen müssen für alle Pfosten und Riegel gleich hoch sein, Variierende Glaseinbaustärken sind über Ausgleichsprofile und zusätzliche Dichtungen gemäß den Angaben des Systemherstellers zu realisieren. Die Auswahl der verwendeten Dichtungen muss der Einbausituation entsprechend (für die 1./2./3. Entwässerungsebene), nach den Anwendungsvorschriften des Systemherstellers erfolgen.Im Fußpunkt kann eine Riegeldichtung mit durchlaufender Fahne eingesetzt werden. Die Verbindung der inneren Dichtungen im Bereich der Kreuzpunkte von Pfosten und Riegeln muss mit dafür vorgesehenen systemzugehörigen Werkzeugen ausgeklinkt und mit entsprechenden Dichtstücken, sowie zugehöriger Dichtmasse abgedichtet werden.</p> <p><u>Füllungselemente (transparente Füllungen, opake Füllungen)</u> Für das angebotene Fassadensystem müssen Füllungen aus Glas oder Paneelfüllungen mit der notwendigen Einbaustärke realisiert werden können. Die erforderliche Füllungsstärke richtet</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Konstruktionsbeschreibung Pfoste-Riegel-Fassaden, Aluminium		
<p>sich nach bauphysikalischen Anforderungen (Wärme- und Schallschutz).</p> <p>Einsatzelemente wie Fenster und Türen werden in die Konstruktion gemäß den Systemvorgaben mittels systemkonformen Einspannprofilen eingespannt.</p> <p>Es ist an den Übergängen auf die Einhaltung der bauphysikalischen Anforderungen wie Wärme-, Feuchtigkeits-, Tauwasser- und Windschutz zu achten.</p> <p>Erforderliche Einbauteile (Einschubprofile, Flacheisen etc.) in den Riegel- oder Pfostenprofilen zur kraftschlüssigen Befestigung der Fassadenelemente sind zu berücksichtigen.</p> <p><u>Ausführung von Bauanschlüssen</u></p> <p>Alle auf das Fassadensystem einwirkenden Kräfte müssen sicher in den Rohbau übertragen werden. Bewegungen aufgrund thermisch bedingter Längenänderung der Profile müssen konstruktiv aufgenommen werden. Die Fassadenkonstruktion darf keine zusätzlichen Lasten aus dem Bauwerk übernehmen. Die Bauanschlüsse sind in den Leitdetails des Architekten bzw. des Fassadenplaners mit Angaben zur Ausführung schematisch dargestellt. Die Werkplanung des Auftragnehmers ist auf der Grundlage dieser Leitdetails zu erstellen und dem Architekten bzw. Fassadenplaner zur Genehmigung vorzulegen. Das Fassadensystem wird über systemzugehörige Konsolen, als Fest- oder Loslager, bzw. als Pfostenstoß am Rohbau befestigt. Die Befestigung am Rohbau muss thermisch getrennt, durch Unterlage von druckfesten Kunststoffklötzen (z.B. Thermostop) erfolgen. Für die Befestigung am Rohbau sind nur zugelassene Befestigungsmittel (z.B. Dübel) gestattet. Bei Befestigungen in Zugzonen des Stahlbetons müssen die Befestigungsmittel zusätzlich auch für die Befestigung in dieser Zugzone zugelassen sein. Sämtliche Bauanschlussbereiche sind zur Vermeidung von Wärmebrücken vollständig mit Dämmung zu verfüllen.</p> <p><u>Abdichtung der Fassade am Rohbau</u></p> <p>Alle Anschlüsse der Fassade zum Rohbau müssen nach außen dampfdiffusionsoffen und nach innen dampfdiffusionshemmend ausgeführt werden. Dies bedeutet, dass Folien zur äußeren Abdichtung einen niedrigen sd-Wert und Folien zur inneren Abdichtung entsprechend einen hohen sd-Wert aufweisen müssen.</p>		

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Konstruktionsbeschreibung Pfoste-Riegel-Fassaden, Aluminium		
<p>Abdichtung der Fassade im Spritzwasserbereich Die Anschlussfolien an die Bauwerksabdichtung müssen mit Spezial-Kleber am Bauwerk sauber verklebt und durch Klemmschienen oder einen Fest-Los-Flansch gegen Abrutschen gesichert werden. Es ist darauf zu achten, dass die Abdichtungsebene durchgehend, ohne Versprünge geführt wird. Zur Unterstützung und Führung der Folien sind ggf. Folienleitblechen zu planen und auszuführen. Die Vorgaben der DIN 18533 "Abdichtung von erdberührten Bauteilen" sind dabei einzuhalten.</p> <p><u>Ausführung von Bauteilanschlussfugen</u> Bauteilanschlussfugen müssen zur Außenseite hin schlagregendicht und zur Innenseite dampfdiffusionshemmend ausgeführt werden. Die Materialien zur Ausführung von Bauteilanschlussfugen müssen die Bewegungen der Bauteile aufnehmen können, alterungs- und witterungsbeständig sowie beständig gegen chemische Einflüsse, aber auch mit den angrenzenden Materialien verträglich sein. Zur Abdichtung von Bauteilanschlussfugen können spritzbare Dichtstoffe oder vorkomprimierte Fugendichtbänder eingesetzt werden.</p> <p><u>Spritzbare Dichtstoffe</u> Werden Anschlussfugen mit spritzbaren, elastischen Dichtstoffen ausgeführt, müssen die Fugen mit geschlossenzelligem Füllmaterial hinterlegt werden. Bei der Auswahl der spritzbaren Dichtstoffe ist die Fugenbreite in Verbindung mit der zulässigen Gesamtverformung des Dichtstoffes zu berücksichtigen. Die Angaben und Verarbeitungsrichtlinien des Dichtstoffherstellers sind zu beachten.</p> <p><u>Vorkomprimierte Dichtbänder</u> Für vorkomprimierte Dichtbänder gilt die DIN 18542, für ihre Verarbeitung gilt zusätzlich der informative Anhang B. Die Dichtbänder müssen hinsichtlich ihrer Verwendung der entsprechenden Beanspruchungsgruppe entsprechen: BG 1 und BG 2 für Außenanwendungen, BG 3 für raumseitige Abdichtung. Die Funktionsweise von Dichtbändern beruht auf ihrer Ausdehnung in der Fuge, die angrenzenden Bauteile müssen dem Druck des Dichtungsbandes dauerhaft ausreichend Widerstand bieten, um eine funktionsfähige Abdichtung zu gewährleisten. Aus diesem Grund sind die Angaben über den Einsatzbereich des Dichtbandes in Bezug auf die Fugenbreiten unbedingt einzuhalten. Außerdem ist zu beachten, dass vorkomprimierte Dichtbänder in Ecken gestoßen werden müssen und nicht "herumgezogen" werden dürfen, da sie sonst nicht "aufgehen" können. Weitere Angaben und Verarbeitungshinweise können, neben den einschlägigen DIN-Vorschriften, dem "Leitfaden zur Planung und Ausführung der Montage von Fenstern und Haustüren" sowie "Leitfaden zur Montage von Vorhangfassaden" der RAL-Gütegemeinschaft Fenster und Haustüren e.V. entnommen werden.</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade								
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen								
Konstruktionsbeschreibung Fenster Aluminium										
<u>Gefordertes Grundsystem</u> Hochwärmegedämmtes Aluminium-Fenstersystem mit Verbundprofilen mit thermischer Trennung durch Kunststoffstege und Dämmblock Mitteldichtung. Ausführung als Festverglasung oder als Öffnungselement mit Dreh-, Kipp- oder Drehkipplügel nach innen öffnend. Die Grundbautiefe beträgt 75 mm. Der minimale Wärmedurchgangskoeffizient ist in Kombination mit dem Gesamtsystem aus den in einer Pfosten-Riegel-Fassade eingespannten Fenstern zu bestimmen (Siehe Angaben zur PR-Fassade).Die statische Bemessung des Systems einschließlich der Verankerung ist vom Auftragnehmer vorzunehmen.Die Profile müssen scharfkantig mit einem Radius von max. 0,5 mm sein. Systemspezifische Nachweise: Entsprechend der Produktnorm für Fenster und Außentüren DIN EN 14351-1 sind folgende Klassifizierungen gefordert und müssen nachgewiesen werden: <table><tr><td>Luftdurchlässigkeit:</td><td>Klasse 4</td></tr><tr><td>Widerstandsfähigkeit gegen Windlast:</td><td>Klasse C5</td></tr><tr><td>Schlagregendichtheit:</td><td>Klasse 9A</td></tr><tr><td>Bedienkräfte:</td><td>Klasse 2</td></tr></table> <u>Flügel- und Blendrahmenprofile</u> Aluminium-Verbundprofile in hochwärmegedämmter Ausführung mit thermischer Trennung durch Kunststoffstege im Blendrahmen und Hohlkammer-PA-Stege im Flügel. Die Außenschale und die Innenschale des Profils müssen je eine Hohlkammer zur Aufnahme eines stabilen Eckwinkels besitzen. Die Eckverbindung der Flügel- und Blendrahmenprofile muss mit stabilen Aluminiumeckwinkeln bzw. Aluminium-T-Verbindern erfolgen. Bei angepressten Schenkeln werden die Gehrungen durch Eckbleche abgedichtet. Die Eckwinkel müssen mit speziellen Zweikomponentenklebern verklebt und zusätzlich mechanisch fixiert werden. Die kontrollierte Verteilung des Klebstoffs nach dem Einspritzen ist durch die spezielle Form der Eckwinkel mit Führungskanälen zu gewährleisten. Die T-Verbindungen sind zusätzlich durch Systemdichtstücke und dauerelastische Dichtstoffe abzudichten. Die Profile müssen im Verbund beschichtbar und eloxalfähig sein. Das System ist mit rechteckigen Glasleisten auszustatten. Die Flügelrahmen sind von Außen nicht sichtbar (Blocksystem). <u>Verglasungs- und Dichtsystem</u> Es müssen die erforderlichen Füllungsicken im Flügel möglich sein. Die erforderliche Füllungsdicke ist vom Auftragnehmer eigenverantwortlich zu ermitteln.			Luftdurchlässigkeit:	Klasse 4	Widerstandsfähigkeit gegen Windlast:	Klasse C5	Schlagregendichtheit:	Klasse 9A	Bedienkräfte:	Klasse 2
Luftdurchlässigkeit:	Klasse 4									
Widerstandsfähigkeit gegen Windlast:	Klasse C5									
Schlagregendichtheit:	Klasse 9A									
Bedienkräfte:	Klasse 2									

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Konstruktionsbeschreibung Fenster Aluminium		
<p>Die Füllungen werden mittels Glasleisten und toleranzausgleichenden EPDM-Dichtungen eingesetzt. Die Montage und sichere Fixierung der Glasleisten erfolgt durch toleranzausgleichende EPDM-Rundschnüre. Die Vorkammerentwässerung und die Belüftung müssen durch Öffnungen im Falzgrund des Flügels vor der Mitteldichtung nach unten und nach außen unsichtbar erfolgen. Die äußere Anschlag- bzw. Glasdichtung darf dabei nicht unterbrochen oder angeschnitten sein. Sämtliche Dichtungen müssen aus witterungsbeständigem schwarzem EPDM-Material hergestellt sein. Die Mitteldichtung wird als Dichtungsrahmen mit vulkanisierten Ecken eingesetzt. Die innere Anschlagdichtung des Flügelrahmens ist umlaufend und darf durch keine Beschlagteile unterbrochen werden. Die Lastabtragung der Füllung muss über systemeigene Klotzbrücken erfolgen. Die Verklotzung der Glasscheiben erfolgt nach den Technischen Richtlinien des Glaserhandwerks.</p> <p>Oberflächenbehandlung / Oberflächenschutz Pulverbeschichtung im RAL-Farbtönen, Gleiche Art und Weise wie die Pfosten-Riegel-Fassade.</p> <p><u>Beschläge</u> Die Öffnungselemente müssen in folgenden Öffnungsarten ausführbar sein: - manuelle Bedienung: Kipp -vor-Dreh Beschlag - Klappflügel mit motorischem Antrieb auswärts öffnend.</p> <p>Es dürfen nur Systembeschläge oder durch den Systemhersteller freigegebene Beschläge verwendet werden. Die Beschläge müssen die Qualitäts- und Prüfbedingungen nach RAL/RG 607/3 erfüllen und nach RAL F 130-9 klassifiziert sein. Entsprechend der Flügelgröße und der Windlast ist die Anzahl der Verriegelungsteile festzulegen. Die Betätigung der Flügel muss wahlweise mit systemeigenen oder handelsüblichen Griffen möglich sein. Bei allen Öffnungsarten muss eine wirksame Fehlbedienungssperre eingebaut werden. Entsprechend der Lastannahmen sind ergänzende Bauteile wie zusätzliche Bänder, Verriegelungen oder Scheren nach den Angaben des Systemherstellers einzusetzen.</p> <p>Korrosionsschutz des Grundbeschlages nach DIN EN 1670: Klasse 4 Bedienkräfte nach DIN EN 13115: Klasse 2 Dauerfunktion nach DIN EN 12400: Klasse 3</p>		

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Konstruktionsbeschreibung Fenster Aluminium		
<p><u>Systembeschreibung NRWG</u></p> <p>Bei der Herstellung und dem Betrieb von kraftbetätigten Öffnungselementen sind die anwendbaren Sicherheitsvorschriften maßgeblich zu beachten. Das NRWG besteht aus Fenster und Antriebseinheit. Beide Komponenten müssen gemeinsam ein zertifiziertes Komplettsystem ergeben und nach DIN EN 12101-2 geprüft und zertifiziert sein. Fertigungsstätten der natürlichen Rauch- und Wärmeabzugsgeräte müssen durch eine notifizierte Stelle (z.B. IFI / VdS) fremdüberwacht werden. Mit der CE-Kennzeichnung des NRWG bescheinigt der Auftragsnehmer die Konformität des eingesetzten Bauproduktes und die angegebenen Leistungsklassen der Leistungserklärung. Die wesentlichen Merkmale und deren Mindestwerte nach DIN 18232-9 sind einzuhalten.</p> <p>Nachfolgende Angaben sind Bestandteil der Leistungserklärung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aerodynamisch wirksame Öffnungsfläche Klassifizierung der Wärmebeständigkeit Brandverhalten der eingesetzten Baustoffe Windlastklassifizierung Schneelastklassifizierung (nur bei Einsatz im Dach bei 0 - 45° Einbauwinkel) Niedrige Umgebungstemperatur Funktionssicherheit <p>Die Leistungserklärung zum Bauprodukt ist dem Angebot beizufügen. Die Systemhausgrenzen und maximalen NRWG-Abmessungen sind zwingend zu beachten. Bei der Herstellung und dem Betrieb von kraftbetätigten Öffnungselementen sind die anwendbaren Sicherheitsvorschriften maßgeblich zu beachten. Eine Risikobeurteilung gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EWG sowie DIN EN 60335-2-103 muss mit Einführung der Produktnorm DIN EN 1453-1 vom Hersteller des kraftbetätigten Fensters durchgeführt werden.</p> <p>Elektromotorische Antriebseinheit für die integrierte, nicht sichtbare Montage im Fensterprofil sowie für die aufgesetzte Montage. Für das komfortable elektromotorische Öffnen und Schließen von Fenstern und Klappen. Einsetzbar für Rauchabzug RWA, D+H Euro-RWA gemäß DIN EN 12101-2 sowie für natürliche Lüftung. Kombinierbar mit allen D+H Verriegelungsantrieben.</p> <p>Leistungsmerkmale der Antriebseinheit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antrieb ausgestattet mit mikroprozessorgesteuerter Motorelektronik; - Tandem-Sicherheitsfunktion zum Betrieb von 2 Antrieben an einem Flügel; - Angelernter Öffnungshub wird an den Tandemantrieb übertragen; - Kettenhub-Programmierung möglich; - Elektronische End- und Überlastabschaltung; 		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Konstruktionsbeschreibung Fenster Aluminium		
<ul style="list-style-type: none"> - Geringe Laufgeräusche durch innovative, akustische Entkopplung der Antriebskomponenten; - Korrosionsgeschützte, gehärtete, rückensteife Stahlkette mit Lebensdauerschmierung; - Highspeed-Funktion (HS) für ein besonders schnelles Öffnen der Fenster im Brandfall (RWA); - Antriebsfunktionen, Leistungsmerkmale, Kraft, Beginn der Öffnungs- und Schließbereiche und Hub programmierbar; - Bei Erkennen eines Hindernisses in ZU-Richtung zeitgesteuertes Reversieren (aktiver Schließkantenschutz); - Schonung der Dichtung durch automatische Dichtungsentlastung nach Schließvorgang; - Einfache Installation durch verpolungssicheres Steckersystem; - Anschluss über Steckverbinder auf der Antriebs-Motorseite; - Direktes Ansteuern eines Riegelantriebs; - Direktes Ansteuern eines Endlagenmoduls; <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Betriebsspannung: 24 V DC / $\pm 15\%$ - Einschaltdauer: 30 % (ON: 3 min. / OFF: 7 min.) - Abschaltung: Integrierte elektronische Lastabschaltung - Bauform: Rechts / Links - Druckkraft: abgestimmt auf Flügelgewicht - Zugkraft: abgestimmt auf Flügelgewicht - Lebensdauer: 20000 Doppelhübe * - Hublänge: abgestimmt auf erforderlichen Öffnungsquerschnitt - Schutzart: IP 32 - Temperaturbereich: -15 °C (-5 °C^{***}) bis $+75\text{ °C}$ - Temperaturstandsicherheit: B300 (30 min / 300 °C) - Ausstellmechanik: Korrosionsgeschützte, gehärtete, rückensteife Stahlkette (wartungsfrei) - Gehäusematerial: Aluminium - Oberfläche: Pulverbeschichtet - Gehäusefarbe: Weißaluminium (~ RAL 9006) - Endkappen, Stecker: Kunststoff, grau (~ RAL 9006) - Anschluss: 2,5 m Silikonkabel <p>Antriebseinheit als Kettenantrieb, abgestimmt auf die erforderlichen Öffnungsfläche und die Flügelgewichte. Einschließlich aller notwendigen Komponenten zur Montage und zum Betrieb der Fenster (Kabel, Befestigungskonsolen, usw.).</p> <p><u>Verarbeitung des Fenstersystems</u></p> <p>Die Verarbeitung des Fenstersystems muss nach den jeweils gültigen Verarbeitungsrichtlinien des Systemherstellers mit den dafür vorgesehenen Werkzeugen erfolgen.</p>		

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Konstruktionsbeschreibung Türen Aluminium		
<u>Grundsystem</u> Hochwärmegedämmtes Aluminium-Türsystem mit Verbundprofilen mit thermischer Trennung durch Kunststoffstege, zusätzlichen Dämmeinlagen in den Verbundprofilen und im Glasfalzraum und zusätzlichen Dämmprofilen im Falzraum. Ausführung als Festverglasung oder als Öffnungselement mit Drehflügel nach innen oder nach aussen öffnend. Der Flügelrahmen ist raumseitig aufschlagend, auf der Außenseite flächenbündig. Die Grundbautiefe beträgt 75 mm. Der Wärmedurchgangskoeffizient UD beträgt 1,1 W/m²K Die statische Bemessung des Systems einschließlich der Verankerung ist vom Auftragnehmer vorzunehmen. Die Profile müssen scharfkantig mit einem Radius von max. 0,5 mm sein.		
<u>Systemspezifische Nachweise</u> Entsprechend der Produktnorm für Fenster und Außentüren DIN EN 14351-1 sind folgende Klassifizierungen gefordert und müssen nachgewiesen werden: Luftdurchlässigkeit: Klasse 2 Widerstandsfähigkeit gegen Windlast: Klasse C3 Schlagregendichtheit: Klasse 5A		
<u>Flügel- und Blendrahmenprofile</u> Aluminium-Verbundprofile in hochwärmegedämmter Ausführung mit thermischer Trennung durch Kunststoffstege. Die Außenschale und die Innenschale des Profils müssen je eine Hohlkammer zur Aufnahme eines stabilen Eckwinkels besitzen. Die Eckverbindung der Flügel- und Blendrahmenprofile muss mit stabilen Aluminiumeckwinkeln bzw. Aluminium-T-Verbindern erfolgen. Bei angespressten Schenkeln werden die Gehrungen durch Eckbleche abgedichtet. Die Eckwinkel müssen mit speziellen Zweikomponentenklebern verklebt und zusätzlich mechanisch fixiert werden. Die kontrollierte Verteilung des Klebstoffs nach dem Einspritzen ist durch die spezielle Form der Eckwinkel mit Führungskanälen zu gewährleisten. Die T-Verbindungen sind zusätzlich durch Systemdichtstücke und dauerelastische Dichtstoffe abzudichten. Die Profile müssen im Verbund beschichtbar und eloxierfähig sein. Die thermisch getrennte Aluminium- Schwelle muss nachträglich montier- und austauschbar sein. Schwellenabschluss mittels Schleifdichtung auf 5mm hohem Schwellenprofil.		
<u>Verglasungs- und Dichtsystem</u> Die erforderliche Füllungsdicke ist vom Auftragnehmer eigenverantwortlich zu ermitteln.		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Konstruktionsbeschreibung Türen Aluminium		
<p>Die Füllungen werden mittels Glasleisten und toleranzausgleichenden EPDM-Dichtungen eingesetzt. Die Montage und sichere Fixierung der Glasleisten erfolgt durch toleranzausgleichende EPDM-Rundschnüre. Die Vorkammerentwässerung und die Belüftung müssen durch Öffnungen im Falzgrund des Flügels vor der Mitteldichtung nach unten und nach außen unsichtbar erfolgen. Die äußere Anschlag- bzw. Glasdichtung darf dabei nicht unterbrochen oder angeschnitten sein. Sämtliche Dichtungen müssen aus witterungsbeständigem schwarzem EPDM-Material hergestellt sein. Die Dämmprofile im Falzraum bestehen aus EPDM mit anextrudierter EPDM-Schaumzone zur Verbesserung der Wärmedämmung und wird im Bereich der Dämmzone mittels Stecktechnik am Isoliersteg befestigt. Das großvolumige Dämmprofil im Falzraum wird mit Dichtungsecken eingebaut. Die Anschlagdichtung des Flügelrahmens ist mindestens in einer Ebene umlaufend. Sie darf durch keine Beschlagteile unterbrochen werden. Die Lastabtragung der Füllung muss über systemeigene Klotzbrücken auf die Innenschale und Außenschale erfolgen. Die Verklotzung der Glasscheiben erfolgt nach den Technischen Richtlinien des Glaserhandwerks.</p> <p><u>Oberflächenbehandlung / Oberflächenschutz</u></p> <p>Pulverbeschichtung</p> <p>Bei einer Kunststoffbeschichtung muss diese nach Richtlinie RAL RG 631 mit vorausgehender Vorbehandlung nach DIN EN ISO 3892 bzw. DIN 50939 ausgeführt werden. Für den Einsatz in salzhaltigen Umgebungen müssen die Profile durch eine Voranodisierung geschützt werden.</p> <p><u>Beschläge</u></p> <p>Die Öffnungselemente müssen in folgenden Öffnungsarten ausführbar sein: Drehtüre, Kipp-Oberlicht mit Handhebelbedienung oder mit Elektroantrieb. Bei Handhebelbedienung müssen handelsübliche Griffe passend zum Gebäudeprogramm verwendet werden können. Ausführung in Edelstahl.</p> <p>Für die Handhaben sind vom AN Muster zur Verfügung zu stellen.</p> <p>Es dürfen nur Systembeschläge oder durch den Systemhersteller freigegebene Beschläge verwendet werden. Die Beschläge müssen die Qualitäts- und Prüfbedingungen nach RAL/RG 607/3 erfüllen und nach RAL F 130-9 klassifiziert sein. Die Betätigung der Flügel muss wahlweise mit systemeigenen oder handelsüblichen Griffen möglich sein. Entsprechend der Lastannahmen sind ergänzende Bauteile wie zusätzliche Bänder oder Verriegelungen nach den Angaben des Systemherstellers</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Konstruktionsbeschreibung Türen Aluminium		
<p>einzusetzen.</p> <p>Die Ausführung und die Anordnung der Türbänder ist unter Berücksichtigung der Lastannahmen nach den Bemessungstabellen des System-Herstellers vorzusehen.</p> <p>Es sind dreiteilige Aufsatztürbänder der Gebrauchsklasse 3 (starker Gebrauch) nach DIN EN 1935, in Türfarbe einzubauen. Die gesamte Technik für die sichere Verankerung und die Feinjustierung ist im Türfalz angeordnet. Ohne den Türflügel auszuhängen, kann eine Feinjustierung vorgenommen werden.</p> <p>Die Stulpbleche der einzusetzenden Schlösser und die Schließbleche müssen aus Edelstahl bestehen.</p> <p>Zubehörteile wie Zylinder-Rosetten, Drückerstifte, Dichtstücke, Befestigungszubehör und Fußpunktabdichtungen werden in den folgenden Beschreibungen nicht besonders erwähnt; diese Zubehörteile sind jedoch in jedem Fall mitzuliefern.</p> <p>Alle Türen erhalten Obentür-Gleitschienen-Türschließer, mit Rastfeststellung, Schließergöße entsprechend der Türflügelbreite.</p> <p>Die Eingangstüren sind innen mit einem Edelstahl-Türdrücker und Edelstahlrosetten auszustatten. Außen kommt Drücker oder Knauf oder ein Stangenstoßgriff in nichtrostenden Stahl nach Bemusterung zur Ausführung. Stangenstoßgriff gegebenenfalls nach statischen Erfordernis mit einer innen liegenden Verstärkung.</p> <p><u>Verarbeitung des Systems</u></p> <p>Die Verarbeitung des Systems muss nach den jeweils gültigen Verarbeitungsrichtlinien des Systemherstellers mit den dafür vorgesehenen Werkzeugen erfolgen.</p> <p><u>Montage und Bauanschluss</u></p> <p>Die Montageart der Türen ist vom Auftragnehmer eigenverantwortlich festzulegen.</p> <p>Die auf die Türen einwirkenden Kräfte müssen sicher in das Bauwerk übertragen werden. Bewegungen aufgrund der thermischen Längenänderung der Profile müssen konstruktiv aufgenommen werden. Die Türkonstruktion darf keine zusätzlichen Lasten aus dem Bauwerk übernehmen.</p> <p>Die Bauanschlüsse sind in den Leitdetails mit Angaben zur Ausführung schematisch dargestellt. Die Details entsprechend dieser Vorgaben müssen vom Auftragnehmer ausgearbeitet werden. Eine funktionsgerechte Ausführung der Anschlusskonstruktion zwischen Bauwerk und Türen gehört zum Lieferumfang des Auftragnehmers. Der Einbau von Aluminiumanschlusswinkeln oder Blechkanteilen muss wärmebrückenfrei ausgeführt werden.</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Konstruktionsbeschreibung Türen Aluminium		
<p>Für die Kondensatfreiheit im Bauanschluss gilt für normale Umgebungs-Bedingungen der Grundsatz "innen dichter als außen". Anschlussfolien im Innenbereich der Fassadenkonstruktion müssen dampfdicht ausgeführt werden. Abdichtungsfolien im äußeren Bereich der Fassade müssen dampffoffen ausgeführt werden, um ein Entfeuchten der Anschlussfugen zu gewährleisten.</p> <p>Anschlussfolien müssen mit Spezial-Kleber am Bauwerk sauber verklebt sein. Bei umlaufendem Einbau muss sichergestellt sein, dass diese in der gleichen Ebene liegen, sodass sie im Eckbereich dicht und dauerhaft miteinander verklebt werden können. Das Ausfüllen der Anschlussfugen muss mit mineralischen Dämmstoffen nach DIN EN 13162 ausgeführt werden. Werden Anschlussfugen mit spritzbaren elastischen Dichtstoffen ausgeführt, müssen diese Fugen mit geschlossenzelligem Füllmaterial hinterlegt werden, um eine Dreiflankenhaftung zu vermeiden. Diese Fugen müssen nach Vorgaben der Dichtstoffhersteller dimensioniert werden. Die Vorgaben der DIN 18533 sind einzuhalten.</p> <p>Planungshinweise</p> <p>Bei der Planung einer Briefkastenanlage sollte unbedingt die derzeit gültige DIN EN 13724 (auch Briefkastennorm genannt) beachtet werden.</p> <p>Die Einwurfoffnung soll in einer Einbauhöhe zwischen 700 mm und 1.700 mm liegen.</p> <p>Für eine barrierefreie Planung wird empfohlen, dass mindestens 30 % der Briefkastenschlösser in einer Höhe von etwa 900 bis 1.300 mm installiert sind.</p> <p>Bei Gebäuden, welche nach Vorgaben einer speziellen NORM / Richtline (z.B. barrierefreie Gebäude nach DIN 18040-2) ausgeschrieben sind, sind die Vorgaben dieser NORMEN und Richtlinien einzuhalten. Diese können von der o.a. Briefkastennorm DIN EN 13724 abweichen.</p> <p>Qualitätsmerkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> Türscharniere aus Edelstahl, Tür einfach auswechselbar Extra stabile Tür-Konstruktion aus 1,2 mm Edelstahl V4A Klappenaufhängung in Tür geprägt Geprägter Einwurf für höhere Stabilität Zylinderschloss mit Abdeckung aus Edelstahl Wasserrinne für optimierten Regenschutz Material Edelstahl V4A Ohne Schweißpunkte: gefalztes und genietetes Gehäuse Zentrierstift für exaktes Schließen der Tür <p>Die Briefkastenanlagen entsprechen ab Kastenformat 370 x 330 x 100 mm der gültigen Briefkastennorm DIN EN 13724</p> <p>Entnahme des Inhalts von innen</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Wesentliche Systeme und Baustoffe des Angebotes		
Vom Bieter auszufüllen		
<u>Pfosten-Riegel-Fassade Aluminium</u>		
Hersteller / System:.....		
<u>Fenster Aluminium</u>		
Hersteller / System:.....		
<u>Türen Aluminium</u>		
Hersteller / System:.....		
<u>elektromechanischer Drehtürantrieb</u>		
Hersteller / System:.....		
<u>Antriebssystem RWA-Fenster</u>		
Hersteller / System:.....		
<u>Briefkasten</u>		
Hersteller / System:.....		
<u>Lamellenrahmen</u>		
Hersteller / System:.....		

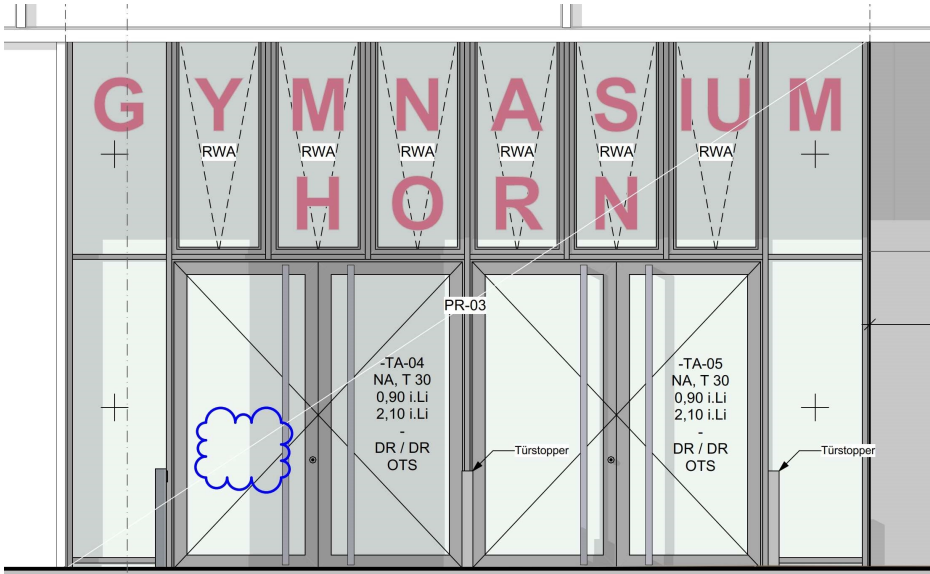
Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
00	Titel	Vorbemerkungen, Vertragsbedingungen und Konstruktionsbeschreibungen
Wesentliche Systeme und Baustoffe des Angebotes		
<u>Stahlblechtüren</u>		
Hersteller / System:.....		
Folgende Anlagen sind diesem Leistungsverzeichnis beiliegend:		
<u>Ansichten des Architekten (Ausführungsplanung)</u>		
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	
<u>Grundrisse des Architekten (Ausführungsplanung)</u>		
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	
<u>Schnitte des Architekten (Ausführungsplanung)</u>		
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	
<u>Leitdetails Fassade</u>		
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	
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	
<u>Schallschutznachweis</u>		
EW2022037-03	vom 14.09.2023	
<u>Wärmeschutznachweis</u>		
EW2022037-01	vom 13.09.2023	
<u>Brandschutzkonzept</u>		
120-2209	vom 29.09.2023	

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade		
01	Titel	Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01 Titel Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente				
01.01 Bereich Ansicht Süd-Ost				
01.01.10	Aluminium Pfosten-Riegel-Element, Ebene 1 bis 2, Ansicht Süd-Ost			
Einbauort: Ansicht Süd-Ost, Ebene 1 bis Ebene 2, Achse B-C/4' bis 5'				
Hochwärmedämmende Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade mit Einsatztürelement gem. Vorbemerkungen und statischen Erfordernissen fertigen, liefern und montieren Pulverbeschichtung Alu im RAL- Farbton, Angrenzend an vorgehänge hinterlüftete Wand- und Deckenverkleidung aus Aluminium-Verbund-Blechen und Fassaden aus Sichtbeton.				
Für die Konstruktion (gesamt) gilt:				
- Rohbaumaß (Breite x Höhe): ca. 7600mm x 5515mm				
- Anschluss an: Stahlbeton, Güte C 30/37				
- Schallschutzanforderung: R`w >=38 dB				
- Wärmedurchgangskoeffizient Fassade: Ucw <= 0,80 W/m² x K				
- Ansichtbreite 50mm				
- Statische Verstärkung im Pfosten neben den Türen, gemäß Statik				
- Kabelführung im Pfosten, zum Boden geführt, gemäß Abstimmung mit dem Gewerk Elektro.				
- Berücksichtigung einer in der PR-Fassade integrierte Briefkastenanlage (zwei zusätzliche Riegel in einem Seitenfeld vorsehen)				
				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade		
01	Titel	Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		
01.01	Bereich	Ansicht Süd-Ost		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Aufteilung von links nach rechts:				
8 Stk.	Festfeld ca. 920 x 2365mm, Verglasung GT 2			
2 Stk.	Festfeld ca. 920 x 2800mm, Verglasung GT 3			
2 Stk.	eingespannte 2-flgl. Aluminium Türelement Abmessung: ca. 2750x 2800mm Verglasung GT 3 (siehe Zulageposition)			
<u>Verankerung:</u> Die Verankerung der PR-Fassaden erfolgt im Kopfpunkt und seitlich jeweils an Rohbaudecken/ -stürzen/ -leibungen aus Beton. Die Befestigung der Elemente erfolgt mittels toleranzausgleichender Befestigungskonsolen. Die Befestigung am Baukörper erfolgt mittels Systemzubehör und bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln. Berücksichtigung der Pfostenanbindung im Kopfpunkt oberhalb der Türen. Ausführung gemäß statischen Nachweis.				
<u>Anschluss / Ausbildung Fußpunkt:</u> Befestigung auf der Rohdecke mit einer Aluminium-Aufsatzkonsole nach statischen Erfordernissen, mehrfach gekantete, bis zur Rohdecke geführt, 2-teilige Anschluß-Verblechung innen aus LM-Blech 2mm, im Farbton der PR-Fassade, Höhe gesamt ca. 20cm. Äußeres, an unteren Riegel eingespannt, LM-Blechpaneel Höhe ca. 25cm, im Farbton der PR-Fassade. An unteren Riegel angebundene und mit zweiteiligen, lagegesicherten Folienleitbleche (Höhe gesamt ca. 20cm) an Gebäudeabdichtung geführte Folienlage, Mineralfaserdämmung, WLG035, in den Hohlräumen,				
<u>Anschluss / Ausbildung Kopfpunkt:</u> Befestigung unter dem Sturz mit einer Alu-Aufsatzkonsole nach statischen Erfordernissen, mehrfach gekantetes LM-Blech ca. 20x90x25mm innen am Riegel oberseitig befestigt, Farbe wie Fassade. LM-Winkel ca. 70x20x2mm außen am Riegel oberseitig befestigt, roh Mehrfach gekantetes Alu-Anschlusspaneel Abwicklung ca. 110x25x25x2mm, hinterlegter Wärmedämmung (b= ca. 80mm), fest, mind.WLG 035, .inkl. oberer Lagesicherung. Sichtbare Oberfläche Paneel im Farbton des Fassadenelements.				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade		
01	Titel	Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		
01.01	Bereich	Ansicht Süd-Ost		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p><u>Anschluss / Ausbildung seitlich:</u> 2 Stück Alu-Winkelprofile ca. 30x30x2mm und ca. 90x25x2mm innen an Wand und Pfosten seitlich befestigt, Farbe wie Fassade. LM-Winkel ca. 70x20x2mm außen am Riegel oberseitig befestigt, roh</p> <p>Alu-Anschlusspaneel Breite ca.170mm, hinterlegter Wärmedämmung (b= ca. 50mm), fest, mind.WLG 035, inkl. Lagesicherung. Sichtbare Oberfläche Paneel im Farbton des Fassadenelements.</p> <p>Verschluss der Fugen der PR-Fassade zu den angrenzenden Betonfertigteilen mit Elastozellband ist Bestandteil dieser Position.</p> <p>inkl. Befestigung, Befestigungskonsolen, umlaufenden Folienanschluss (innen und außen), Anschlussdämmung</p> <p>Elementgröße: (Breite x Höhe) ca. 7350mm x 5400mm</p>			
		1 St	EP	GP
01.01.20	<p>Zulageposition: Eingangstüren in Aluminium Zulage zu LV.Pos: 02.020 (PR-Fassade Aluminium im Ebene 1)</p> <p>Einbauort: Ansicht Süd-Ost, Ebene 1, Achse C/4-5</p> <p>Hochwärmedämmende in zuvor beschrieben Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade eingespanntes Einsatztürelement gem. Vorbemerkungen und statischen Erfordernissen fertigen, liefern und montieren Pulverbeschichtung Alu im RAL- Farbton,</p> <p>Für die Konstruktion (gesamt) gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2-flügeltes Türelement, nach außen öffnend - Notausgangstür (DIN EN 1125), - Ausfachung mit Verglasung GT03 - Lichte Durchgang (BxH) mind. 0,90m x 2,1m. - gedämmtes Profilsystem, Aluminium - Schallschutzanforderung: $R'w \geq 38$ dB - Wärmedurchgangskoeffizient Fassade: $UD \leq 1,10$ W/m² x K - Ansichtsbreite (von außen) Flügelprofil, ca. 125mm - mind. 90° nach außen öffnend, - systembezogene Flach-Schwelle, Edelstahl, barrierefrei, mit absenkbarer Bodendichtung, inkl. Unterkonstruktion. - Obentürschließer mit Gleitschiene, mit Schließfolgeregelung, <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade		
01	Titel	Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		
01.01	Bereich	Ansicht Süd-Ost		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Farbe wie Tür</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anti-Panik-Schloss, Anzahl Verriegelungspunkte abgestimmt auf Flügelabmessung. - Stangengriffgarnitur innen, horizontal, in Edelstahl, auf beiden Flügeln - Stangengriff außen; gerade Griffstange mit Endkappen aus Edelstahl, Durchmesser 40 mm, Wandstärke 3 mm, inkl. Halter und Befestigung, türhoch - Rosetten innen und außen in Edelstahl - Bodenaufbau innen 150mm - Aufsatztürbänder Aluminium in Türfarbe, Anzahl und Position abgestimmt auf Flügelabmessung. - Fingerschutz zur Sicherung der Nebenschließkante, Montage Bandgegenseite, an Drehflügeltür, aus Aluminium, Sicherung durch selbsttätig auf konstante Spannung ziehendes Schutzrollo, Länge Fingerschutz: wie Flügelhöhe - vorgerichtet für die Aufnahme von je einem Magnet- und Riegelschaltkontakt. - inklusiv Kabel-/Leitungsverlegung, einschl. Leerrohr und Zugdraht <p>Achsmaß Öffnung (Breite x Höhe): ca. 2750mm x 2800mm</p>			
		1 St	EP	GP
01.01.30	<p>Zulageposition: Eingangstüren in Aluminium, Drehtürantrieb</p> <p>Wie Position 01.01.20 (Seite 62) jedoch:</p> <p>Einbauort:</p> <p>Ansicht Süd-Ost, Ebene 1, Achse C/4-5</p> <p>Elektromechanischer Drehflügeltürantrieb mit folgenden Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - DIN-Links und DIN-Rechts verwendbar, Bandgegenseite - Automatikbetrieb mit aktiver, selbstlernender Windlastregelung - einstellbare Push and Go Funktion wahlweise Türschliesserbetrieb mit automatischer oder leichter manueller Öffnung über einstellbarer Power Assist Funktion - automatische Fahrkurvenanpassung mit Blockierererkennung - Öffnungsdämpfung einstellbar einstellbarer Endschlag - interner Programmschalter mit Funktionen AUS / AUTOMATIC / unbegrenzte DAUERAUF / AUSGANG - Statuskontakt zum Anschluss von Gebäudeleittechnik <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade		
01	Titel	Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		
01.01	Bereich	Ansicht Süd-Ost		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verriegelungsrückmeldung für einfachen Betrieb mit E-Öffnern und Motorschlössern mit oder ohne Rückmeldekontakt einstellbare Entriegelungszeit und -kraft - Versorgungsspannung: 230 V AC +/-10%, 50 Hz - Stufenlos einstellbare Schliesskraft EN 2-4 nach EN1154 - Öffnungs- und Schliessgeschwindigkeit einstellbar - Türöffnungswinkel max. (°): 110 - Baumustergeprüft nach DIN 18650 / EN 16005, Klasse 3 (1 Mio. Zyklen) - 2 flügelig, beide Türflügel automatisiert mit elektrischer Schliessfolgeregelung - Farbe: E6 C0 silber ‘ - Sicherheitssensoren inkl. sichtbarem Kabelübergang - Kabelübergang Edelstahl mit Kabelspirale - inkl. sachkundige Inbetriebnahme - Taster innen - Taster außen in Stehle inkl. Kabelführung <p>motorisches Schloß zugelassen für NA- Türen 3 Stück Türanschlag außen als Stehle in Edelstahl QR ca. 80x80</p>			
		1 St	EP	GP
01.01.40	<p>Zulageposition: Klappfenster RWA</p> <p>Zulage zu LV.Pos: 02.020 (PR-Fassade Aluminium in Ebene 1)</p> <p>Einbauort: Ansicht Süd-Ost, Ebene 1, Achse C/4-5</p> <p>Hochwärmedämmende in zuvor beschrieben Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade eingespanntes Einsatzfensterelement gem. Vorbemerkungen und statischen Erfordernissen fertigen, liefern und montieren Pulverbeschichtung Alu im RAL- Farbton,</p> <p>Für die Konstruktion (gesamt) gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Achsmaß Öffnung (Breite x Höhe): ca. 970mm x 2365mm - 1-flügeliges Klapp-Fensterelement, nach außen öffnend - erforderlicher geom. Querschnitt 1,0m² für ein Fenster - Ausfachung mit Verglasung GT 2 - gedämmtes Profilsystem, Aluminium - von außen verdeckt liegender Flügel (Blocksystem) - vorgerichtet für die Aufnahme von elektrischen Antrieben. - inklisiv Kabel-/Leitungsverlegung, einschl. Leerrohr und Zugdraht <p>Elektromotorische Antriebseinheit für die aufgesetzte Montage. Für das komfortable elektromotorische Öffnen und Schließen</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
			Übertrag:	

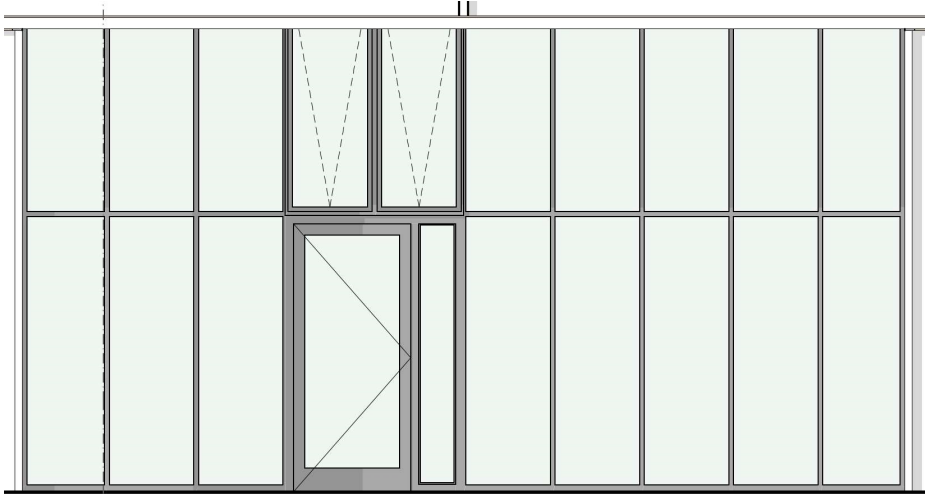
Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade		
01	Titel	Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		
01.01	Bereich	Ansicht Süd-Ost		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	von Fenstern und Klappen. Einsetzbar für Rauchabzug RWA, gemäß DIN EN 12101-2 sowie für natürliche Lüftung.			Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none">- Antrieb ausgestattet mit mikroprozessorgesteuerter Motorelektronik- Tandem-Sicherheitsfunktion zum Betrieb von 2 Antrieben an einem Flügel- Angelernter Öffnungshub wird an den Tandemantrieb übertragen;- Elektronische End- und Überlastabschaltung;- Korrosionsgeschützte, gehärtete, rückensteife Stahlkette mit Lebensdauerschmierung- Highspeed-Funktion (HS) für ein besonders schnelles Öffnen der Fenster im Brandfall (RWA)- Antriebsfunktionen, Leistungsmerkmale, Kraft, Beginn der Öffnungs- und Schließbereiche und Hub über Software programmierbar- Anschluss über Steckverbinder auf der Antriebs-Motorseite;- Betriebsspannung: 24 V DC / ±15 %- Abschaltung: Integrierte elektronische Lastabschaltung- Bauform: 1x Rechts und 1x Links- Druckkraft: 250 N (Drucklastdiagramm beachten)- Zugkraft: 250 N- Nennverriegelungskraft **: 1500 N- Hublänge: nach Erfordernis- Gehäusematerial: Aluminium- Oberfläche: Pulverbeschichtet im RAL Farbton- Antriebseinheit, 2,5 m Silikonanschlusskabel mit Systemstecker, Befestigungskonsolen.			
		6 St	EP	GP
01.01.50	Aluminium Pfosten-Riegel-Element, Ebene 1 bis 2, Ansicht Süd-Ost			
	Einbauort: Ansicht Süd-Ost, Ebene 1 bis Ebene 2, Achse B-C/2` bis 3`			
	Hochwärmedämmende Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade mit Einsatztürelement gem. Vorbemerkungen und statischen Erfordernissen fertigen, liefern und montieren Pulverbeschichtung Alu im RAL- Farbton, Angrenzend an vorgehänge hinterlüftete Wand- und Deckenverkleidung aus Aluminium-Verbund-Blechen und Fassaden aus Sichtbeton.			
	Für die Konstruktion (gesamt) gilt: <ul style="list-style-type: none">- Rohbaumaß (Breite x Höhe): ca. 9465mm x 5515mm- Anschluss an: Stahlbeton, Güte C 30/37- Schallschutzanforderung: R`w >=38 dB			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade		
01	Titel	Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		
01.01	Bereich	Ansicht Süd-Ost		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<ul style="list-style-type: none"> - Wärmedurchgangskoeffizient Fassade: $U_{cw} \leq 0,80 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$ - Ansichtbreite 50mm - Statische Verstärkung im Pfosten neben den Türen, gemäß Statik - Kabelführung im Pfosten, zum Boden geführt, gemäß Abstimmung mit dem Gewerk Elektro. 			
				
	<p>Aufteilung von links nach rechts:</p> <ul style="list-style-type: none"> 8 Stk. Festfeld ca. 920 x 2365mm, Verglasung GT 2 2 Stk. eingespannte Aluminium Klappflügel RWA, außwärts öffnend, Verglasung GT 2 (siehe Zulageposition) 8 Stk. Festfeld ca. 920 x 2800mm, Verglasung GT 3 1 Stk. eingespannte 1-flgl. Aluminium Türelement, mit Seitenfeld Abmessung: ca. 1870x 2800mm Verglasung GT 3 (siehe Zulageposition) <p><u>Verankerung:</u> Die Verankerung der PR-Fassaden erfolgt im Kopfpunkt und seitlich jeweils an Rohbaudecken/ -stürzen/ -leibungen aus Beton. Die Befestigung der Elemente erfolgt mittels toleranzausgleichender Befestigungskonsolen. Die Befestigung am Baukörper erfolgt mittels Systemzubehör und bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.</p>			
	<p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p> <p>Übertrag:</p>			

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade		
01	Titel	Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		
01.01	Bereich	Ansicht Süd-Ost		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Berücksichtigung der Pfostenanbindung im Kopfpunkt oberhalb der Türen. Ausführung gemäß statischen Nachweis.</p> <p><u>Anschluss / Ausbildung Fußpunkt:</u> Befestigung auf der Rohdecke mit einer Aluminium-Aufsatzkonsole nach statischen Erfordernissen, mehrfach gekantete, bis zur Rohdecke geführt, 2-teilige Anschluß-Verblechung innen aus LM-Blech 2mm, im Farbton der PR-Fassade, Höhe gesamt ca. 20cm. Äußeres, an unteren Riegel eingespannt, LM-Blechpaneel Höhe ca. 25cm, im Farbton der PR-Fassade, 2-fach gekantet An unteren Riegel angebundene und mit zweiteiligen, lagegesicherten Folienleitbleche (Höhe gesamt ca. 20cm) an Gebäudeabdichtung geführte Folienlage, Mineralfaserdämmung, WLG035, in den Hohlräumen,</p> <p><u>Anschluss / Ausbildung Kopfpunkt:</u> Befestigung unter dem Sturz mit einer Alu-Aufsatzkonsole nach statischen Erfordernissen, mehrfach gekantetes LM-Blech ca. 20x90x25mm innen am Riegel oberseitig befestigt, Farbe wie Fassade. LM-Winkel ca. 70x20x2mm außen am Riegel oberseitig befestigt, roh Mehrfach gekantetes Alu-Anschlusspaneel Abwicklung ca. 110x25x25x2mm, hinterlegter Wärmedämmung (b= ca. 80mm), fest, mind.WLG 035, inkl. oberer Lagesicherung. Sichtbare Oberfläche Paneel im Farbton des Fassadenelements.</p> <p><u>Anschluss / Ausbildung seitlich:</u> 2 Stück Alu-Winkelprofile ca. 30x30x2mm und ca. 90x25x2mm innen an Wand und Pfosten seitlich befestigt, Farbe wie Fassade. LM-Winkel ca. 70x20x2mm außen am Riegel oberseitig befestigt, roh</p> <p>Alu-Anschlusspaneel Breite ca.170mm, hinterlegter Wärmedämmung (b= ca. 50mm), fest, mind.WLG 035, inkl. Lagesicherung. Sichtbare Oberfläche Paneel im Farbton des Fassadenelements.</p> <p>Verschluss der Fugen der PR-Fassade zu den angrenzenden Betonfertigteilen mit Elastozellband ist Bestandteil dieser Position.</p> <p>inkl. Befestigung, Befestigungskonsolen, umlaufenden Folienanschluss (innen und außen), Anschlussdämmung</p> <p>Elementgröße: (Breite x Höhe) ca. 9250mm x 5400mm</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade		
01	Titel	Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		
01.01	Bereich	Ansicht Süd-Ost		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
		1 St	EP	GP
01.01.60	<p>Zulageposition: Eingangstür in Aluminium</p> <p>Zulage zu LV.Pos: 02.060 (PR-Fassade Aluminium in Ebene 1)</p> <p>Einbauort: Ansicht Süd-Ost, Ebene 1, Achse B-C/2' - 3'</p> <p>Hochwärmedämmende in zuvor beschrieben Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade eingespanntes Einsatztürelement gem. Vorbemerkungen und statischen Erfordernissen fertigen, liefern und montieren Pulverbeschichtung Alu im RAL- Farbton,</p> <p>Für die Konstruktion (gesamt) gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1-flügeltes Türelement, nach außen öffnend, - feststehendes Seitenteil verglast - Notausgangstür (DIN EN 1225), mit horizontaler Betätigungsstange, - Ausfachung mit Verglasung GT 03 - Lichte Durchgang (BxH) mind. 0,90m x 2,1m. - gedämmtes Profilsystem, Aluminium - Schallschutzanforderung: $R_w \geq 38$ dB - Wärmedurchgangskoeffizient Fassade: $U_{cw} \leq 1,10$ W/m² x K - Ansichtsbreite (von außen) Flügelprofil, ca. 125mm - mind. 90° nach außen öffnend, - systembezogene Flach-Schwelle, Edelstahl, barrierefrei, mit absenkbarer Bodendichtung, inkl. Unterkonstruktion. - Obentürschließer mit Gleitschiene, Farbe wie Tür - Anti-Panik-Schloss, Anzahl Verriegelungspunkte abgestimmt auf Flügelabmessung. - Stangengriffgarnitur innen, horizontal, in Edelstahl. - Knauf außen; Edelstahl - Rosetten innen und außen in Edelstahl - Bodenaufbau innen 150mm - Aufsatztürbänder Aluminium in Türfarbe, Anzahl und Position abgestimmt auf Flügelabmessung. - vorgerichtet für die Aufnahme von je einem Magnet- und Riegelschaltkontakt. - inklusiv Kabel-/Leitungsverlegung, einschl. Leerrohr und Zugdraht 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade		
01	Titel	Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		
01.01	Bereich	Ansicht Süd-Ost		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	inkl. Befestigung, Befestigungskonsolen, umlaufenden Folienanschluss (innen und außen), Anschlussdämmung			
	Achismaß Öffnung (Breite x Höhe): ca. 1870mm x 2800mm			
		1 St	EP	GP
01.01.70	Zulageposition: Klappfenster RWA			
	Zulage zu LV.Pos: 02.060 (PR-Fassade Aluminium in Ebene 1)			
	Einbauort: Ansicht Süd-Ost, Ebene 2, Achse B-C/2` - 3`			
	Hochwärmedämmende in zuvor beschrieben Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade eingespanntes Einsatzfensterelement gem. Vorbemerkungen und statischen Erfordernissen fertigen, liefern und montieren Pulverbeschichtung Alu im RAL- Farbton,			
	Für die Konstruktion (gesamt) gilt:			
	<ul style="list-style-type: none"> - Achismaß Öffnung (Breite x Höhe): ca. 970mm x 2365mm - 1-flügeliges Klapp-Fensterelement, nach außen öffnend - erforderlicher geom. Querschnitt 1,0m² für ein Fenster - Ausfachung mit Verglasung GT 2 - gedämmtes Profilsystem, Aluminium - von außen verdeckt liegender Flügel (Blocksystem) - vorgerichtet für die Aufnahme von elektrischen Antrieben. - inklisiv Kabel-/Leitungsverlegung, einschl. Leerrohr und Zugdraht 			
	Elektromotorische Antriebseinheit für die aufgesetzte Montage. Für das komfortable elektromotorische Öffnen und Schließen von Fenstern und Klappen. Einsetzbar für Rauchabzug RWA, gemäß DIN EN 12101-2 sowie für natürliche Lüftung.			
	<ul style="list-style-type: none"> - Antrieb ausgestattet mit mikroprozessorgesteuerter Motorelektronik - Tandem-Sicherheitsfunktion zum Betrieb von 2 Antrieben an einem Flügel - Angelernter Öffnungshub wird an den Tandemantrieb übertragen; - Elektronische End- und Überlastabschaltung; - Korrosionsgeschützte, gehärtete, rückensteife Stahlkette mit Lebensdauerschmierung - Highspeed-Funktion (HS) für ein besonders schnelles Öffnen der Fenster im Brandfall (RWA) - Antriebsfunktionen, Leistungsmerkmale, Kraft, Beginn der Öffnungs- und 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

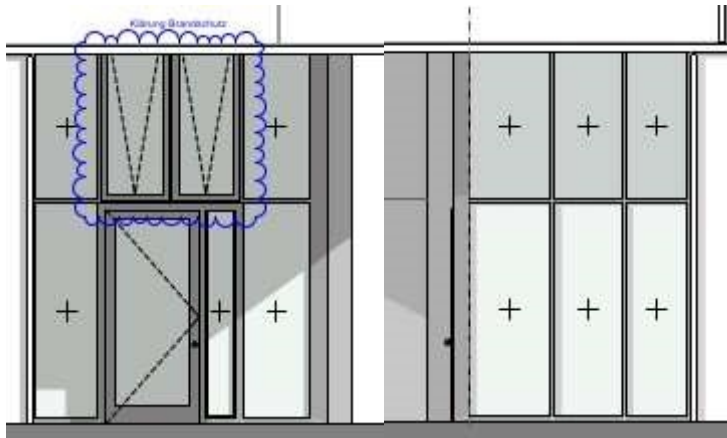
Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade		
01	Titel	Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		
01.01	Bereich	Ansicht Süd-Ost		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Schließbereiche und Hub über Software programmierbar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anschluss über Steckverbinder auf der Antriebs-Motorseite; - Betriebsspannung: 24 V DC / $\pm 15\%$ - Abschaltung: Integrierte elektronische Lastabschaltung - Bauform: 1x Rechts und 1x Links - Druckkraft: 250 N (Drucklastdiagramm beachten) - Zugkraft: 250 N - Nennverriegelungskraft **: 1500 N - Hublänge: nach Erfordernis - Gehäusematerial: Aluminium - Oberfläche: Pulverbeschichtet im RAL Farbton - Antriebseinheit, 2,5 m Silikonanschlusskabel mit Systemstecker, Befestigungskonsolen. 			Übertrag:
		2 St	EP	GP
01.01.80	<p>Aluminium Pfosten-Riegel-Element, Ebene 1 bis 2, Ansicht Süd-Ost</p> <p>Einbauort: Ansicht Süd-Ost, Ebene 1 bis Ebene 2, Achse B-C/1 bis 2`</p> <p>Hochwärmedämmende Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade mit Einsatztürelement gem. Vorbemerkungen und statischen Erfordernissen fertigen, liefern und montieren Pulverbeschichtung Alu im RAL- Farbton, Angrenzend an vorgehänge hinterlüftete Wand- und Deckenverkleidung aus Aluminium-Verbund-Bleichen und Fassaden aus Sichtbeton.</p> <p>Für die Konstruktion (gesamt) gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rohbaumaß (Breite x Höhe): ca. (4000mm+3250mm) x 5515mm - 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 - Statische Verstärkung im Pfosten neben den Türen, gemäß Statik - Kabelführung im Pfosten, zum Boden geführt, gemäß Abstimmung mit dem Gewerk Elektro. 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade		
01	Titel	Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		
01.01	Bereich	Ansicht Süd-Ost		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<div>  </div> <p>Übertrag:</p> <p>Aufteilung von links nach rechts:</p> <p>5 Stk. Festfeld ca. 920 x 2365mm, Verglasung GT 2</p> <p>2 Stk. eingespannte Aluminium Klappflügel RWA, außwärts öffnend, Verglasung GT 2 (siehe Zulageposition)</p> <p>5 Stk. Festfeld ca. 920 x 2800mm, Verglasung GT 3</p> <p>1 Stk. eingespannte 1-flgl. Aluminium Türelement, mit Seitenfeld Abmessung: ca. 1870x 2800mm Verglasung GT 3 (siehe Zulageposition)</p> <p>1 Stk. 90° Eckübergang mit in der PR-Fassade eingespannten Glaspaneel (Ausfuchung PT 1)</p> <p><u>Verankerung:</u> Die Verankerung der PR-Fassaden erfolgt im Kopfpunkt und seitlich jeweils an Rohbaudecken/ -stürzen/ -leibungen aus Beton. Die Befestigung der Elemente erfolgt mittels toleranzausgleichender Befestigungskonsolen. Die Befestigung am Baukörper erfolgt mittels Systemzubehör und bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln. Berücksichtigung der Pfostenanbindung im Kopfpunkt oberhalb der Türen. Ausführung gemäß statischen Nachweis.</p> <p><u>Anschluss / Ausbildung Fußpunkt:</u> Befestigung auf der Rohdecke mit einer Aluminium-Aufsatzkonsole nach statischen Erfordernissen,</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p> <p>Übertrag:</p>				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade		
01	Titel	Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		
01.01	Bereich	Ansicht Süd-Ost		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>mehrfach gekantete, bis zur Rohdecke geführt, 2-teilige Anschluß-Verblechung innen aus LM-Blech 2mm, im Farbton der PR-Fassade, Höhe gesamt ca. 20cm.</p> <p>Äußeres, an unteren Riegel eingespannts, LM-Blechpaneel Höhe ca. 25cm, im Farbton der PR-Fassade.</p> <p>An unteren Riegel angebundene und mit zweiteiligen, lagegesicherten Folienleitbleche (Höhe gesamt ca. 20cm) an Gebäudeabdichtung geführte Folienlage, Mineralfaserdämmung, WLG035, in den Hohlräumen,</p> <p><u>Anschluss / Ausbildung Kopfpunkt:</u> Befestigung unter dem Sturz mit einer Alu-Aufsatzkonsole nach statischen Erfordernissen, mehrfach gekantetes LM-Blech ca. 20x90x25mm innen am Riegel oberseitig befestigt, Farbe wie Fassade. LM-Winkel ca. 70x20x2mm außen am Riegel oberseitig befestigt, roh Mehrfach gekantetes Alu-Anschlusspaneel Abwicklung ca. 110x25x25x2mm, hinterlegter Wärmedämmung (b= ca. 80mm), fest, mind.WLG 035, .inkl. oberer Lagesicherung. Sichtbare Oberfläche Paneel im Farbton des Fassadenelements.</p> <p><u>Anschluss / Ausbildung seitlich:</u> 2 Stück Alu-Winkelprofile ca. 30x30x2mm und ca. 90x25x2mm innen an Wand und Pfosten seitlich befestigt, Farbe wie Fassade. LM-Winkel ca. 70x20x2mm außen am Riegel oberseitig befestigt, roh</p> <p>Alu-Anschlusspaneel Breite ca.170mm, hinterlegter Wärmedämmung (b= ca. 50mm), fest, mind.WLG 035, inkl. Lagesicherung. Sichtbare Oberfläche Paneel im Farbton des Fassadenelements.</p> <p>Verschluss der Fugen der PR-Fassade zu den angrenzenden Betonfertigteilen mit Elastozellband ist Bestandteil dieser Position.</p> <p>inkl. Befestigung, Befestigungskonsolen, umlaufenden Folienanschluss (innen und außen), Anschlussdämmung</p> <p>Elementgröße: (Breite x Höhe) ca. (4000mm + 3200mm) x 5400mm</p>			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade		
01	Titel	Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		
01.01	Bereich	Ansicht Süd-Ost		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
		1 St	EP	GP
01.01.90	Zulageposition: Eingangstür in Aluminium Wie Position 01.01.60 (Seite 68) jedoch: Zulage zu LV.Pos: 01.01.60 (PR-Fassade Aluminium in Ebene 1) 1)			
		1 St	EP	GP
01.01.100	Zulageposition: Klappfenster RWA Wie Position 01.01.70 (Seite 69) jedoch: Zulage zu LV.Pos: 02.090 (PR-Fassade Aluminium in Ebene 1)			
		2 St	EP	GP
01.01.110	Zulage Briefkasten Einbauort: Ansicht Süd-Ost, Ebene 1, Achse B-C/4` bis 5` In Pfosten-Riegel-Fassade eingespannte, wärmegeämmte Briefkastenanlage liefern und montieren Oberfläche in Edelstahl Für die Konstruktion (gesamt) gilt: - Briefkastenanlage, Türseitenteil-Montage, Briefkästen mit isolierter Front 28-72 mm. - Außenseitig 1 Stk abgedeckter Briefschlitz, waagerecht - Entnahme mittel Klappe von innen. - Abmessung ca. 370 x 330 x 270 mm, Edelstahl V4A, bzw. in Abstimmung mit den Architekten. - Frontplatte, vollflächig isoliert, mit Einwurflappen - Integriertes Regenableitsystem für stets trockene Post - Dämpfer für sanftes, kaum hörbares Schließen Ausstattungsmerkmale und Montagehinweise gem. technischer Daten des Herstellers sind zu beachten.			
		1 St	EP	GP
Summe Bereich 01.01			Ansicht Süd-Ost, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade		
01	Titel	Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Titel 01				
		Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente, Netto:	.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
		Gesamtsumme, Brutto:	.....
02 Titel Stahlblechtüren, Außen				
02.01 Bereich Ansicht Nord-Ost				
02.01.10	Stahlblechtür, einflügelig			
	Einbauort: Ansicht Nord-Ost, Ebene 2, Achse A-B/5			
	an Rohbau angebundene einflügelige Stahlblechtür gemäß statischen Erfordernissen fertigen, liefern und montieren, Angrenzend an Fassaden aus Sichtbeton.			
	Für die Konstruktion (gesamt) gilt:			
	- 1-flügliges, feuerhemmendes, einbaufertiges Element.			
	- 65 mm dicke, doppelwandige, vollflächig verklebte Verbundkonstruktion aus verzinktem Material mit planebener Oberfläche.			
	- Stahl-Sicherungsbolzen im Falzbereich gemäß zulassungstechnischer Anforderung.			
	- Oberfläche grundiert (umweltfreundlich pulverbeschichtet) in RAL 7044, seidengrau.			
	- Anschlag: DINR,			
	- Bänder: dreiteilig, 4 Konstruktionsbänder mit Kugellager			
	- Obentürschließer mit Gleitschiene gemäß DIN EN 1154,			
	- Wärmedämmung: U = 1,5 W/m² K			
	- Blockzarge vor dem Rohbau			
	- Innere Anschlussverblechung zum Putz			
	- Diffusionsoffener Folienanschluss außen.			
	- Diffusionshemmender Folienanschluss innen, überputzbar.			
	- Verschluss der Fugen der PR-Fassade zu den angrenzenden Betonfertigteilen mit Elastozellband ist Bestandteil dieser Position.			
	- Türschwelle mit max. 2cm Anschlag, mit Dichtung			
	- Innen und außen Drücker in Edeldtahl			
	- Riegel-Fallen-Schloss			
	- Rahmenverbreiterung im Kopfpunkt			
	- Rohbauöffnung (Breite x Höhe): ca. 1200 x 2300 mm			
		1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade		
02	Titel	Stahlblechtüren, Außen		
02.01	Bereich	Ansicht Nord-Ost		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.01.20	<p>Stahlblechtür, zweiflügelig</p> <p>Einbauort: Ansicht Nord-Ost, Ebene 2, Achse A-B/5</p> <p>an Rohbau angebundene zweiflügelige Stahlblechtür gemäß statischen Erfordernissen fertigen, liefern und montieren, Angrenzend an Fassaden aus Sichtbeton.</p> <p>Für die Konstruktion (gesamt) gilt:</p> <ul style="list-style-type: none">- 2-flügliges, feuerhemmendes, einbaufertiges Element.- 65 mm dicke, doppelwandige, vollflächig verklebte Verbundkonstruktion aus verzinktem Material mit planebener Oberfläche.- Stahl-Sicherungsbolzen im Falzbereich gemäß zulassungstechnischer Anforderung.- Oberfläche grundiert (umweltfreundlich pulverbeschichtet) in RAL 7044, seidengrau.- Anschlag: Gangflügel, DINR, Teilung mittig- Bänder: dreiteilig, 4 Konstruktionsbänder mit Kugellager- Obentürschließer mit Gleitschiene gemäß DIN EN 1154, mit Schließfolgeregelung- Wärmedämmung: U = 1,5 W/m² K- Blockzarge vor dem Rohbau- Innere Anschlussverblechung zum Putz- Diffusionsoffener Folienanschluss außen.- Diffusionshemmender Folienanschluss innen, überputzbar.- Verschluss der Fugen der PR-Fassade zu den angrenzenden Betonfertigteilen mit Elastozellband ist Bestandteil dieser Position.- Türschwelle mit max. 2cm Anschlag, mit Dichtung- Innen und außen Drücker in Edeldtahl- Falztreibriegel im Standflügel- Riegel-Fallen-Schloss- Rahmenverbreiterung im Kopfpunkt <p>- Rohbauöffnung (Breite x Höhe): ca. 2600 x 2300 mm</p>			
		1 St	EP	GP
Summe Bereich 02.01		Ansicht Nord-Ost, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade		
02	Titel	Stahlblechtüren, Außen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Titel 02 <div> Stahlblechtüren, Außen, Netto: zzgl. MwSt. (19,0 %): Gesamtsumme, Brutto: </div>				
03 Titel Aluminium Tür- und Fensterlemente, Außen				
03.01 Bereich Ansicht Nord-Ost				
03.01.10	Aluminium Lamellenelement, rund Einbauort: Ansicht Nord-Ost, Ebene 2, Achse A-B/5 ungedämmende an Rohbau angebundenes Lamellen-Rahmen-Element un runder Form gemäß statischen Erfordernissen fertigen, liefern und montieren Pulverbeschichtung Alu im RAL- Farbton, Angrenzend an Fassaden aus Sichtbeton. Für die Konstruktion (gesamt) gilt: - Durchmesser ca. 2600mm - umlaufender Rahmen - Rahmenverbreiterung (ca. 12cm von außen sichtbar) - Freier Lüftungsquerschnitt 69% bzw. mind 3,1m² - Z-Lamelle - Lamellenabstand ca. 100 mm - alle Profile aus Al Mg Si 0,5 - Oberfläche: RAL nach Wahl - Fliegengitter: Nirosta Maschenweite 2,8mm - gebogene Fensterbank in Aluminium, inkl. Endstücke im Farbton wie das Lamellenelement, antidröhnbeschichtet Verschluss der Fugen der PR-Fassade zu den angrenzenden Betonfertigteilen mit Elastozellband ist Bestandteil dieser Position.			
		1 St	EP	GP
Summe Bereich 03.01 <div> Ansicht Nord-Ost, Netto: </div>				
03.02 Bereich Ansicht Süd-West				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade		
03	Titel	Aluminium Tür- und Fensterlemente, Außen		
03.02	Bereich	Ansicht Süd-West		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.02.10	Aluminum Türlement Ebene 1, Treppenhaus Einbauort: Ansicht Süd-West, Ebene 1, Achse A-B/1 bis 2` Hochwärmedämmende in zuvor beschrieben Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade eingespanntes Einsatztürelement gem. Vorbemerkungen und statischen Erfordernissen fertigen, liefern und montieren Pulverbeschichtung Alu im RAL- Farbton, Angrenzend an Fassaden aus Sichtbeton. Für die Konstruktion (gesamt) gilt: - 1-flügeles Türelement, nach außen öffnend - feststehendes Seitenteil verglast - Notausgangstür (DIN EN 1125), - Ausfachung mit Verglasung GT03 - Lichte Durchgang (BxH) mind. 1,20m x 2,2m. - gedämmtes Profilsystem, Aluminium - Schallschutzanforderung: R`w >=38 dB - Wärmedurchgangskoeffizient Fassade: UD <= 1,10 W/m² x K - Ansichtsbreite (von außen) Flügelprofil, ca. 125mm - mind. 90° nach außen öffnend, - systembezogene Flach-Schwelle, Edelstahl, barrierefrei, mit absenkbarer Bodendichtung, inkl. Unterkonstruktion. - Obentürschließer mit Gleitschiene, mit Schließfolgeregelung, Farbe wie Tür - Anti-Panik-Schloss, Anzahl Verriegelungspunkte abgestimmt auf Flügelabmessung. - Stangengriffgarnitur innen nach DIN EN 1125, horizontal, in Edelstahl. - Drücker außen; Edelstahl - Rosetten innen und außen in Edelstahl - Bodenaufbau innen 150mm - Aufsatztürbänder Aluminium in Türfarbe, Anzahl und Position abgestimmt auf Flügelabmessung. - Fingerschutz zur Sicherung der Nebenschließkante, Montage Bandgegenseite, an Drehflügeltür, aus Aluminium, Sicherung durch selbsttätig auf konstante Spannung ziehendes Schutzrollo, Länge Fingerschutz: wie Flügelhöhe - Türstopper außen im Boden - vorgerichtet für die Aufnahme von je einem Magnet- und Riegelschaltkontakt. - inklusiv Kabel-/Leitungsverlegung, einschl. Leerrohr und Zugdraht inkl. Befestigung, Befestigungskonsolen, umlaufenden Folienanschluss (innen und außen), Anschlussdämmung			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade		
03	Titel	Aluminium Tür- und Fensterlemente, Außen		
03.02	Bereich	Ansicht Süd-West		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p><u>Verankerung:</u> Die Verankerung des Türelements erfolgt im Kopfpunkt und seitlich jeweils an Rohbaudecken/ -stürzen/ -leibungen aus Beton. Befestigung mittels Winkelkonsolen oder durch den Blendrahmen geführte Verdübelung. Die Befestigung am Baukörper erfolgt mittels Systemzubehör und bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln. Ausführung gemäß statischen Nachweis.</p> <p><u>Oberer und seitlicher Anschluss:</u> Fugen sind im Bereich der Blendrahmen mit Mineralfaserdämmstoff auszustopfen. Äußerer 3-seitig umlaufender Anschlußwinkel als LM-Wi 50x50x2, in Türfarbe, Eckübergänge auf Gehrung, Befestigungsschrauben in Fensterfarbe, Innerer 3-seitig umlaufender Anschlußwinkel als LM-Wi 50x50x2, in Türfarbe, Eckübergänge auf Gehrung, Befestigungsschrauben in Fensterfarbe. Fuge der L-Winkel innen und außen mittels Elastozellband abdichten. Diffusionsoffener Folienanschluss außen. Diffusionshemmender Folienanschluss innen, überputzbar. Verschluss der Fugen der PR-Fassade zu den angrenzenden Betonfertigteilen mit Elastozellband ist Bestandteil dieser Position.</p> <p><u>Unterer Abschluss:</u> Basisprofil, Stahl verzinkt, t = mind. 3mm, durchlaufend, angebunden mittels verzinkten, durchlaufenden Stahlbleche als Winkel an Rohdecke. durchlaufendes Edelstahlblech 2mm, als Auflage für die Schwelle und Überdeckung des Foliensnchlusses. Durchlaufender Klemmflansch zur Befestigung der Abdichtungsbahn. Inkl. wärmegeämmter Distanzstücke, druckfest und wasserbeständig. Diffusionshemmender Folienanschluss innen.</p> <p>Achismaß Öffnung (Breite x Höhe): ca. 1985mm x 2300mm</p>			
		1 St	EP	GP
03.02.20	<p>Aluminium Fensterelement Oval, Ebene 2 Einbauort: Ansicht Süd-West, Ebene 2, Achse A-B/1 bis 2`</p> <p>Hochwärmedämmendes Alumnium Fensterelement gem. Vorbemerkungen und statischen Erfordernissen fertigen, liefern und montieren</p>			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade		
03	Titel	Aluminium Tür- und Fensterlemente, Außen		
03.02	Bereich	Ansicht Süd-West		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Pulverbeschichtung Alu im RAL- Farbton, Angrenzend an Fassaden aus Sichtbeton. Ausführung des Fensters in ovaler Form.</p> <p>Für die Konstruktion (gesamt) gilt: - Achsmaß Öffnung (Breite x Höhe): ca. 1750mm x 1550mm - festverglastes Fensterelement in ovaler Form - Ausfachung mit Verglasung GT02 (oval) - gedämmtes Profilsystem, Aluminium - Schallschutzanforderung: $R_w \geq 38$ dB - Wärmedurchgangskoeffizient Fassade: $U_{cw} \leq 0,80$ W/m² x K</p> <p>inkl. Befestigung, Befestigungskonsolen, umlaufenden Folienanschluss (innen und außen), Anschlussdämmung</p> <p><u>Verankerung:</u> Die Verankerung des Fensterelements erfolgt umlaufend an Rohbaudecken/ -stürzen/ -leibungen aus Beton. Befestigung mittels Winkelkonsolen oder durch den Blendrahmen geführte Verdübelung. Die Befestigung am Baukörper erfolgt mittels Systemzubehör und bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln. Ausführung gemäß statischen Nachweis.</p> <p><u>umlaufender Anschluss:</u> Fugen sind im Bereich der Blendrahmen mit Mineralfaserdämmstoff auszustopfen. Äußerer allseitig umlaufender Anschlußwinkel als LM-Wi 50x50x2, in Türfarbe, gebogen, Befestigungsschrauben in Fensterfarbe, Innerer allseitig umlaufender Anschlußwinkel als LM-Wi 50x50x2, in Fensterfarbe, Befestigungsschrauben in Fensterfarbe. Fuge der L-Winkel innen und außen mittels Elastozellband abdichten. Diffusionsoffener Folienanschluss außen. Diffusionshemmender Folienanschluss innen, überputzbar. Verschluss der Fugen der PR-Fassade zu den angrenzenden Betonfertigteilen mit Elastozellband ist Bestandteil dieser Position.</p>			Übertrag:
		1 St	EP	GP
Summe Bereich 03.02		Ansicht Süd-West, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade		
03	Titel	Aluminium Tür- und Fensterlemente, Außen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Titel 03 <div style="text-align: right;"> Aluminium Tür- und Fensterlemente, Außen, Netto: zzgl. MwSt. (19,0 %): Gesamtsumme, Brutto: </div>				
04 Titel Sonstiges				
04.01 Bereich Vorbereitende Maßnahmen				
04.01.10	Baustelleneinrichtung 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. Vom AG werden keine Räumlichkeiten zur Verfügung gestellt. Anliefern, Einrichten, Vorhalten, Beräumen von Tagesunterkünften und Materialcontainern nach den Bestimmungen der Baustellenverordnung. 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. Führen eines Bautagebuches elektronisch und im Papierformat mit wöchentlicher Vorlage. Vorhaltdauer: für die Dauer der eigenen Arbeiten			
		1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade		
04	Titel	Sonstiges		
04.01	Bereich	Vorbereitende Maßnahmen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.01.20	<p>Abbruch und Entsorgung vorhandene Bestandsfenster- und türen</p> <p>Demontage/Abbruch und fachgerechte Entsorgung der vorhandenen Aluminiumfenster- und Türelemente im Übergangsbereich Ebene 2 (Mensa und Foyer).</p> <p>Die Elemente haben folgende Abmessungen (ca-Angaben):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Cafeteria: l/h = ca. 10,36x2,97m – Spülküche und Lager: l/h = ca. 4,31x0,60m – Foyer: l/h = ca: 10,35x2,97m – Windfang: l/h = ca. 6,12x2,97m und 2,83x2,97 m. 			
		1 psch		GP
04.01.30	<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
04.01.40	<p>Montageplanung + Prüffähiger statischer Nachweis</p> <p>Erstellung einer objektbezogenen Werkstatt- und Montageplanung für den gesamten Umfang der eigenen, nachstehend beschriebenen Vertragsleistungen für alle Elemente der Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade in prüffähiger Form durch den AN.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade		
04	Titel	Sonstiges		
04.01	Bereich	Vorbereitende Maßnahmen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Die Werk-/ Montageplanung umfasst die gesamte maßstäbliche Darstellung in Detail- und Ausführungszeichnungen mit Darstellung aller Bauteilanschlüsse, Verbindungsteile etc. auf Basis der vorhandenen Architektenpläne und Festlegungen unter Berücksichtigung realer Bauabmessungen einschließlich aller erforderlichen Dübelsetzpläne.</p> <p>Einschließlich Aufstellen der statischen Berechnungen. Die Unterlagen sind dem Statiker bzw. Prüfstatiker rechtzeitig vor Montagebeginn zur Prüfung vorzulegen.</p> <p>Die Zeichnungen sind rechtzeitig in 3-facher Ausführung dem Auftraggeber zur Genehmigung vorzulegen.</p> <p>Sollten Abweichungen von den vorgegebenen Ausführungen erforderlich sein, so sind diese mit dem Architekten detailliert abzustimmen und vom Auftraggeber vor Ausführung freizugeben.</p> <p>Alle Zeichnungen sind vor der Fertigung und Ausführung rechtzeitig beim Architekten einzureichen und durch den Architekten freizugeben.</p> <p>Dem AG sind 14 Arbeitstage zur Prüfung einzuräumen und es ist mehr als ein Plandurchlauf einzukalkulieren.</p> <p>Aufstellen eines prüffähigen statischen Nachweises einschl. der Statik für alle in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Konstruktionen. Inklusive Befestigungsmittel sowie der Herstellung der erforderlichen Montagepläne sowie Detailpläne für die verschiedenen Anschlusssituationen der o. g. Einzelpositionen.</p>			
		1 psch		GP
04.01.50	<p>Dokumentation / Revisionsunterlagen</p> <p>Übergabe von vollständigen Revisionsunterlagen der ausgeführten Leistung. Mind. 2 Wochen vor Abnahme ist ein kompl. Satz einzureichen. Revisionsunterlagen sind 2- fach in Papier + 1x digital zu übergeben. Die nachfolgenden Punkte sind bei der Erstellung der Revisionsunterlagen einzuhalten.</p> <p>Ordnerausführung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - DIN A4 Ordner, schwarz bzw. grau meliert. <p>Ordnerbeschriftung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projektname - Projektadresse - Vermerk "Revisionsunterlagen" <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade		
04	Titel	Sonstiges		
04.01	Bereich	Vorbereitende Maßnahmen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<div>Übertrag:</div> <div><div>- Gewerk, VE-"Nummer Vergabeeinheit"+ "Gewerk"</div><div>- Kontaktdaten Auftragnehmer, ggf. Subunternehmern</div><div>- laufende Nummer des Ordners, zweistellig mit führender Null</div></div> <div>Jeder Revisionsordner erhält ein Inhaltsverzeichnis mit Auflistung aller Revisionsunterlagen, die durch beschriftete Trennblätter getrennt abgeheftet werden, wie Revisionspläne, Technische Datenblätter, Produktdatenblätter, Zulassungen/ Z.i.E, Gebrauchs-/Wartungsanweisung. Auf dem vom AN zu übergebenen Dateiträger haben die Dateibezeichnungen den Bezeichnungen auf dem Papierexemplar zu entsprechen. Planunterlagen sind als pdf-Datei und in einem kompatiblen CAD-Austauschformat z.B. dxf/ dwg zu übergeben. Alle Wartungsverträge sind in einem gesonderten Ordner einzuheften.</div>			
		1 psch		GP
Summe Bereich 04.01		Vorbereitende Maßnahmen, Netto:		
Summe Titel 04		<div>Sonstiges, Netto:</div> <div>zzgl. MwSt. (19,0 %):</div> <div>Gesamtsumme, Brutto:</div>		
05 Titel Stundenlohnarbeiten				
Zusätzliche Vorbemerkungen Stundenlohnarbeiten				
<p>Da es sich bei diesem Projekt um eine Neu- und 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> <div><div>- Veranlassung für die betreffende Arbeit (ggf. Auftragsdaten)</div><div>- Genaue Ortsbeschreibung der Arbeit (z.B. Geschoss, Raum-Nr., Achsen, usw.)</div><div>- Beschreibung der ausgeführten Arbeit</div></div>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade
05	Titel	Stundenlohnarbeiten
Zusätzliche Vorbemerkungen Stundenlohnarbeiten		
<p>- genaue Bezeichnung des (dabei) verarbeiteten/verbrauchten Materials.</p> <p>- die Qualifikation des Mitarbeiters</p> <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>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 wirtschaftlicher Betriebsführung entstehen, mit angemessenen Zuschlägen für Gemeinkosten und Gewinn (einschließlich allgemeinem Unternehmerwagnis); <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 <u>Objektüberwachung zur Unterschrift und Anerkennung</u> sowie durchschriftlich bei dem AG einzureichen:</p> <p>Freie Hansestadt Bremen Sondervermögen für Immobilien und Technik (Stadt) vertreten durch Immobilien Bremen Eigenbetrieb der Stadtgemeinde Bremen Herrn Uwe Asendorf Theodor-Heuss-Allee 14 28215 Bremen Fon: 0421/361 8960</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> <p>05.01 Bereich Stundenlohnarbeiten</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade		
05	Titel	Stundenlohnarbeiten		
05.01	Bereich	Stundenlohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.01.10	<p>Facharbeiterstunden</p> <p>Stundenlohnarbeiten durch Facharbeiterkräfte auf besonderer Anordnung der Bauleitung zum Nachweis ausführen.</p> <p>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!</p> <p>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>	10 h	EP	GP
05.01.20	<p>Hilfsarbeiterstunden</p> <p>Stundenlohnarbeiten durch Hilfsarbeiterkräfte auf besonderer Anordnung der Bauleitung zum Nachweis ausführen. Werden keine Hilfsarbeiterkräfte beschäftigt, ist der Stundenlohn eines Facharbeiters anzubieten.</p> <p>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!</p> <p>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>	10 h	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade		
05	Titel	Stundenlohnarbeiten		
05.01	Bereich	Stundenlohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)
Summe Bereich 05.01			Stundenlohnarbeiten, Netto:	.....
Summe Titel 05			Stundenlohnarbeiten, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

LV-Zusammenfassung

Erweiterung des Gymnasiums Horn in Bremen (HORN_21)

312	LV	Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade		
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	11	nur Textinformation
00.03	Bereich	Konstruktionsbeschreibungen	45	nur Textinformation
01	Titel	Aluminium-Pfosten-Riegel-Elemente	60	.....
01.01	Bereich	Ansicht Süd-Ost	60	.....
02	Titel	Stahlblechtüren, Außen	74	.....
02.01	Bereich	Ansicht Nord-Ost	74	.....
03	Titel	Aluminium Tür- und Fensterlemente, Außen	76	.....
03.01	Bereich	Ansicht Nord-Ost	76	.....
03.02	Bereich	Ansicht Süd-West	77	.....
04	Titel	Sonstiges	80	.....
04.01	Bereich	Vorbereitende Maßnahmen	80	.....
05	Titel	Stundenlohnarbeiten	83	.....
05.01	Bereich	Stundenlohnarbeiten	85	.....
Summe LV 312 Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade				
Angebotssumme, Netto:			EUR	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):			EUR	.....
<u>Angebotssumme, Brutto:</u>			EUR	<u>.....</u>