

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Lang- und Kurztextfassung

Projekt-Nr. :	BOS 3.1
Bauvorhaben :	Bildungscampus Berufsorientierende Oberschule Spremberg Errichtung Erweiterungsneubau mit Freianlagen und Umnutzung der Sporthalle zum Stadthaus
Bauherr :	Stadt Spremberg / Grodk Am Markt 1 03130 Spremberg
Leistungsumfang :	Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

INHALTSVERZEICHNIS zum LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ Ebene Seite

	1. Allgemeine Projektbeschreibung	3
	2. Allgemeine Vorbemerkungen	5
	3. Technische Vorbemerkungen	12
	4. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für Metallbau-,	15
	5. Technische Vorgaben und bauphysikalische Anforderungen	26
	6. Systembeschreibung Außentüren und -fenster	28
	7. Systembeschreibung Aluminiumfenster	29
	8. Systembeschreibung Aluminiumtüren	30
	9. Systembeschreibung Brandschutzelemente	31
	10. Beschläge Fenster	32
	11. Beschläge Türen	36
	12. Verglasungen	42
	13. Baukörperanschlüsse	44
1	Aluminium- Fenster und -Fenstertüren	49
2	Steuerungskomponenten RWA	63
3	Steuerungskomponenten Lüftung	67
4	Aluminium Eingangstüren	71
5	Sonnenschutz	80
6	Begleitende Arbeiten	90
7	Nachweise und Planung	97
8	Stundenlohnarbeiten	99

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

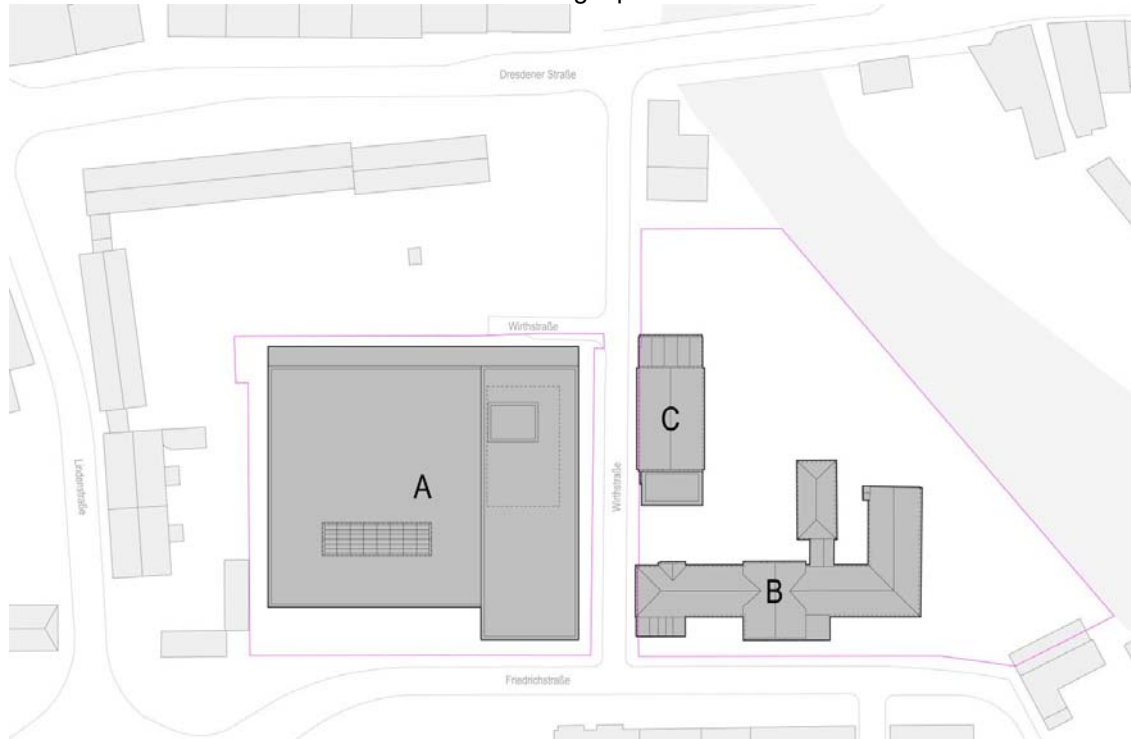
1. Allgemeine ProjektbeschreibungAnlass und Ziel

Aufgrund stetig steigender Bedarfe, Anforderungen und Schülerzahlen wird es seitens der Stadt Spremberg / Grodk erforderlich, den Schul-/ Bildungsstandort der BOS an der Wirthstraße 1 in 03130 Spremberg, zu erweitern bzw. anzupassen.

Hierfür soll auf dem angrenzenden freien Grundstück ein bedarfsgerechter Erweiterungsbau mit 2-Feld-Sporthalle errichtet werden. Nach Inbetriebnahme des Neubaus sollen die denkmalgeschützte Bestandssporthalle als Stadthaus umgebaut und der bestehende Pausenhof erweitert werden.

Lage

Das Hauptgebäude (B) und die Turnhalle (C) wurden in den Jahren 1904-1905 als Grundschule und höhere Mädchenschule errichtet. Bei den beiden Bestandsgebäude handelt es sich um eingetragene Denkmäler. Der im laufenden Schulbetrieb neu herzustellende Schulerweiterungsbau (A) liegt auf der gegenüberliegenden Straßenseite Ecke Wirthstraße / Friedrichstraße. Das Baugrundstück ist über die Wirthstraße erreichbar. Der an den Schulcampus angrenzende Abschnitt der Wirthstraße wird im Zuge der Maßnahme für den öffentlichen Straßenverkehr gesperrt.

Neubau Schulerweiterungsbau (A)

Der Schulerweiterungsbau ist als dreigeschossiger Baukörper ohne Unterkellerung konzipiert. Richtung Westen staffelt sich der Baukörper von drei Vollgeschossen auf zwei Vollgeschosse herab. Die verschiedenen Nutzungsbereiche sind über ein gemeinsames Atrium zu erreichen. Ausgehend von dem Atrium, das in Zuordnung zum Haupteingang positioniert ist, sind alle Raumbereiche über eine ringförmige Erschließung in guter Orientierbarkeit erreichbar. Alle Räume sind barrierefrei erreichbar.

Gebäudeabmessungen: ca. 67,10 x 59,20 Meter.

BGF Erweiterungsbau über alle Geschosse: ca. 7.280 m².

Bei dem zu errichtenden Ergänzungsbau handelt es sich um einen Sonderbau (Schule) der Gebäudeklasse 5.

Tragende und aussteifende Elemente der Decken sowie tragende Außen- und Innenwände werden als Stahlbetonkonstruktionen ausgeführt. Nichttragende Innenwände werden als leichte Trockenbaukonstruktionen oder Mauerwerkswände errichtet.

Die Fassadenbekleidung wird aus Klinkern mit Wärmedämmung entsprechend den Wärme- und Brandschutzanforderungen ausgeführt. Die Dachentwässerung erfolgt über Fallrohre, die hinter der

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	-------------	--------------

Fassadenverkleidung geführt werden.

Weitere Angaben zu der Art und Lage der baulichen Anlagen sind den beiliegenden Planunterlagen zu entnehmen.

Barrierefreiheit

Der Ergänzungsbau und der Schulhof werden barrierefrei auf Grundlage der DIN 18040-1 und der DIN 18024-1 geplant und ausgestattet.

Wärmeschutz

Alle Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) sind zu erfüllen.

Brandschutz

Alle Vorgaben aus dem Brandschutzkonzept müssen umgesetzt werden.

Schallschutz

Die Mindestanforderungen für den Schallschutz gegen Außenlärm müssen durch die Schalldämmung der Außenbauteile gewährleistet werden.

Für den Schallschutz innerhalb des Ergänzungsbaus sind die Anforderungen ebenfalls durch die Konstruktionen zu gewährleisten. Anforderungen an die Raumakustik für Unterrichtsräume werden durch akustische Maßnahmen erfüllt.

Arbeitsschutz

Für den Ergänzungsbau sind u.a. die Mindestanforderungen der Technischen Regeln für Arbeitsstätten zu erfüllen. Sicherheitseinrichtungen zum Arbeitsschutz für spätere Arbeiten im Sinne des SiGe-Schutzes werden installiert.

Da sich die Baustelle auf einem in Nutzung stehenden Schulcampus befindet, ist im Rahmen der Baustelleneinrichtung besondere Vorsicht geboten. Die Baustelle wird durch Bauzäune sicher vom restlichen Grundstück getrennt.

Umweltschutz:

Es gelten die gesetzlichen Bestimmungen zum Umweltschutz.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

2. Allgemeine Vorbemerkungen

Bei der Ausführung sind zusätzlich die nachfolgenden Hinweise zu beachten.

Leistungen, die sich hieraus ergeben und im Leistungsverzeichnis nicht gesondert vermerkt sind, müssen in die Einheitspreise eingerechnet werden bzw. sind in einem gesonderten Anschreiben zu vermerken. Die dem Leistungsverzeichnis beiliegenden Pläne gelten unmittelbar als Ergänzung der beschriebenen Leistung.

Für die nachfolgend ausgeschriebenen Arbeiten gelten die Allgemeinen Technischen Vorschriften für Bauleistungen (VOB Teil C) in ihrer neuesten Fassung, sowie die einschlägigen und neuesten Bestimmungen des Deutschen Normenausschusses (DIN bzw. des Deutschen Institutes für Normung), die anerkannten Regeln der Technik und die berufsgenossenschaftlichen Vorschriften.

Der Bieter ist verpflichtet, die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Positionen auf Vollständigkeit, fachgerechte Ausführung und Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck zu überprüfen. Dieses gilt auch im Hinblick auf die zu erwartenden Beanspruchungen der Bauteile.

Als selbstverständlich wird vorausgesetzt, dass sich die Anbieter vor der Preisermittlung mit allen Vertragsbedingungen, Plänen, Zeichnungen sowie den örtlichen Verhältnissen vertraut gemacht haben. Sofern vom Auftragnehmer nicht ausdrücklich gegenteiliges erwähnt, sichert er mit der Angebotsabgabe zu, dass die ihm zur Verfügung gestellten Unterlagen und Angaben ausreichend waren, um sämtliche zur Preisfindung erforderlichen Umstände zu erfassen und damit die übernommenen Leistungen abnahmereif und funktionsfähig zu den angebotenen Preisen erbringen zu können.

2.1 Angaben zur Baustelle

Die örtlichen Gegebenheiten sind neben der Leistungsbeschreibung, dem Lageplan und einer Besichtigung zu entnehmen. Es wird dringend empfohlen, die Baustelle bzw. das Baufeld vor Abgabe eines Angebots zu besichtigen, um alle preisbeeinflussenden Umstände für die Bauarbeiten berücksichtigen zu können. Angaben zu den Bodenverhältnissen, dem Baugrund und seiner Tragfähigkeit sind dem Baugrundgutachten (Anlage zur Ausschreibung) zu entnehmen.

Die Baustelle liegt an der Wirthstraße gegenüberliegend dem bestehenden Schulcampus.

Die Zufahrt der Baustelle ist über eine neu zu schaffende Gehwegüberfahrt in der Wirthstraße möglich.

Abmessungen und Dimensionen der Durchgänge sowie Gehweg- und Straßenbreiten sind den notwendigen Ortsbesichtigungen des Bieters, skizzenmäßig dem Lageplan und den beigegeführten Planunterlagen zu entnehmen. Stellplätze für PKW stehen auf dem Baugrundstück nicht und auf der vorgesehenen Baustelleneinrichtungsfläche nur eingeschränkt zur Verfügung.

Die für den Baustellenverkehr erforderlichen Verkehrs- und Anlieferflächen und Flächen für Materiallieferung werden nur auf Veranlassung des Auftraggebers (AG) erstellt bzw. zur Verfügung gestellt oder zugewiesen.

Es ist unbedingt zu beachten, dass während der Baumaßnahme auf dem direkt an die Baustelle angrenzenden Gelände laufender Schulbetrieb und dessen Belange zu berücksichtigen sind. Die Fluchtwege aus dem Bestands-Schulgebäude müssen immer freigehalten werden.

Die bestehende Feuerwehrezufahrt und die Feuerwehrebewegungsflächen zum in Nutzung befindlichen Bestands-Schulgebäude und der Zugang zum Schulgebäude sind dauerhaft freizuhalten.

Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle:

Dem AN obliegt die allgemeine Verkehrssicherungspflicht für seinen Baubereich während der Bauzeit für die auszuführenden Arbeiten.

Sofern der AN öffentlichen Verkehrsraum in Anspruch nimmt, obliegt ihm auch hier die Verkehrssicherungspflicht. Genehmigungen sind bei der zuständigen Ordnungsbehörde einzuholen. Die Organisation des eigenen Baustellenverkehrs obliegt dem AN.

Behinderungen, die infolge ungenügender Arbeitsvorbereitung und mangelhafter Logistik entstehen, gehen zu Lasten des AN. Der AN hat sich ggf. unter Einbeziehung der örtlichen Bauüberwachung des AG mit den anderen Unternehmern zu koordinieren.

Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser:

Das temporäre Baustromversorgungsnetz für die gesamte Baumaßnahme, einschl. der Baustromverteiler

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

und der Baubeleuchtung im Bereich der Verkehrswege wird auf Veranlassung des AG bereitgestellt. Alle weiteren Anschlüsse sind durch den AN selbst zu erbringen.

Die Grenzwerte der zur Verfügung gestellten Baustromanschlüsse (s. Vorschlag BE-Plan) betragen:

- 200 A für den Anschluss KVS 1
- 80 A für den Anschluss KVS 2

Benötigte Anschlusswerte für Maschinen sind vorab und rechtzeitig vor Ausführung vor Ort zu prüfen. Die Heranführung der erforderlichen Medien zum Arbeitsplatz muss vom AN eigenverantwortlich organisiert werden. Benötigte Unterverteilungen, Verlängerungen etc. hat der Auftragnehmer zu stellen. Die Installation der Verbindungen einschl. der Arbeitsplatzbeleuchtung obliegt dem Auftragnehmer auf eigene Kosten. Anschlüsse, Unterverteilungen und Verlängerungen etc. werden nicht gesondert vergütet.

Die temporäre Bauwasserversorgung wird für die Baumaßnahme auf Veranlassung des AG zur Verfügung gestellt.

Baustellenschild, Werbung:

Ein Baustellenschild wird bauseits gestellt. Plakat- und Firmenwerbung sind nur mit Genehmigung des AG erlaubt. Das Fotografieren und Veröffentlichen der Baumaßnahme ist ebenfalls nur mit Genehmigung des AG erlaubt

Baustellengerüst:

Auf Veranlassung des AG wird ein längsorientiertes Fassadengerüst, Lastklasse 4 (3,0 KN/m², Systembreite SW09 mit einem Abstand zwischen Gerüst und Rohfassade von ca. 45 cm bereitgestellt. Das Gerüst wird mit 30cm breiten Konsolen versehen.

Wenn in den LV-Positionen nicht anders beschrieben sind alle weiteren Gerüste, die vom AN für die vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen als erforderlich erachtet werden, vom AN aufzustellen, vorzuhalten und in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die geltenden Normen sind einzuhalten.

Flächen, Räume:

Der AG gestattet dem AN auf dem Baugrundstück die im Einzelnen näher beschriebenen Leistungen auszuführen. Der AG stellt dem AN nur soweit ausdrücklich bekannt und zugesagt

Baustelleneinrichtungsflächen zur Verfügung, siehe hierzu Lageplan bzw. Vorschlag des Auftraggebers (AG) für die Baustelleneinrichtung (BE-Plan). Die vom Auftragnehmer (AN) geplante Baustelleneinrichtung ist zwingend mit der Bauleitung des AG abzustimmen.

Für die sichere Lagerung seiner Baustoffe und für die Unterbringung der Arbeitnehmer muss der Auftragnehmer eigenverantwortlich sorgen. Entsprechend dem Platzangebot sind Baustelleneinrichtungs- und Materialanliefermöglichkeiten für die Baustelle in einem begrenzten Umfang vorhanden. Räume werden nicht gestellt.

Umlagerungen, mit denen während des Bauablaufs gerechnet werden muss, werden nicht gesondert vergütet. Der AG behält sich vor, die Nutzungsbedingungen zur BE für den AN zu widerrufen, wenn dies aus Gründen des Bauablaufs erforderlich wird.

Der Auftraggeber hält für alle Beschäftigte der Baustelle einen Sanitärcontainer mit WCs und Waschelegenheiten vor.

Baustellensicherheit:

Der AN ist während der Zeitdauer der Bauzeit für die auszuführenden Arbeiten für die Einhaltung der Baustellensicherheit und die Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft verantwortlich.

Der AN ist auch für das ordnungsgemäße Verschließen der Baustelle verantwortlich. Sollten andere Gewerke oder Beteiligte länger auf der Baustelle tätig sein, so ist mit diesen eine Einigung über das Verschließen der Tor- und Türanlagen zu treffen.

Der AN schützt, wenn in den nachfolgenden Leistungstexten nicht anders beschrieben, die übrigen Bauausführenden vor allen aus seinen Tätigkeiten herrührenden Gefahren durch z.B. Absturzsicherungen, Abschränkungen, Markierungen etc. Die vom AN diesbezüglich auszuführenden Leistungen verstehen sich einschl. Aufbau, Vorhaltung, Unterhaltung und Rückbau. Die Schutzvorrichtungen sind so lange bestehen zu lassen, bis jede Gefährdung von Personen oder Sachen ausgeschlossen ist.

Sauberkeit / Ordnung:

Es wird besonderen Wert darauf gelegt, dass die Baustelle jederzeit in einem ordnungsgemäßen, aufgeräumten und besenreinen Zustand ist. Dazu sind, sofern Dritte nicht behindert werden, die Arbeitsplätze mindestens wöchentlich zu reinigen. Die hierbei anfallenden Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Anfallende Rest- und Verpackungsmaterialien sind grundsätzlich in Verantwortung und auf

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

Kosten des AN abzufahren.

An den Arbeiten anderer Gewerke dürfen keine Verschmutzungen entstehen. Ggf. verschmutzte Oberflächen sind sofort und ohne besondere Aufforderung zu reinigen.

Alle durch den Baubetrieb verursachten Verschmutzungen im öffentlichen Bereich und auf den Nachbargrundstücken sind ebenfalls sofort zu beseitigen.

Der AG behält sich vor, bei Nichteinhaltung der Sauberkeit, anfallende Kosten durch Beseitigung durch einen Dritten, anteilig zu Lasten des AN umzulegen.

Einmessung, Meterriß:

Alle für die vom AN zu erbringenden Leistungen erforderlichen Vermessungs-, Einmess- und Messarbeiten, sowie für die Erstellung der Aufmaße sind von ihm eigenverantwortlich durchzuführen. Vermessungspunkte sind ausreichend zu sichern, auch wenn diese nicht vom AN hergestellt wurden. Diese Leistungen werden nicht gesondert vergütet und sind in den angebotenen Einheitspreisen kalkulatorisch zu berücksichtigen. Vom AG werden zwei Hauptachsen und ein Höhenfestpunkt übergeben.

Wenn in den LV-Positionen nicht anders beschrieben, wird in jedem Geschoss nur ein Meterpunkt durch den AG angebracht. Das "Heranholen" der Höhenpunkte an die Ausführungsbereiche obliegt dem AN.

Vorhandene Anlagen, Abwasser- und Versorgungsleitungen oder Kabel:

Siehe Lageplan. Ggf. vorhandene Schächte, Gullys, Einläufe, Löschwasserhydranten und Rigolen dürfen nicht überbaut werden bzw. sind zugänglich zu halten.

2.2. Angaben zur allgemeinen Ausführung

Den Arbeiten liegt die VOB, neueste Fassung, insbesondere deren technische Vorschriften, sowie alle DIN und sonstigen Vorschriften in der neuesten Fassung zu Grunde.

Bei der Angebotsbearbeitung ist die Gesamtheit der Vergabeunterlagen zu berücksichtigen.

Die dem Leistungsverzeichnis beiliegenden Unterlagen gelten unmittelbar als Ergänzung der beschriebenen Leistung. Leistungen, die sich hieraus ergeben und im Leistungsverzeichnis nicht gesondert vermerkt sind, müssen berücksichtigt werden und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Alle Leistungen umfassen die Lieferung, Montage bzw. Herstellung und den Einbau der beschriebenen Bauteile und Stoffe, einschließlich Anlieferung, Abladen, Lagern und Transport auf der Baustelle bis zur fertigen Leistung einschließlich aller Nebenleistungen, wenn nicht ausdrücklich im Leistungstext anderslautend angegeben.

Die Vorhaltung aller zur Erbringung der Leistung erforderlichen Maschinen, Geräte und Materialien ist im Einheitspreis enthalten.

Maße:

Angaben von Bauteilabmessungen und absoluten Höhen sind ca.-Angaben und müssen vor Ort durch Aufmaß des AN verifiziert werden. Vor Beginn der Arbeiten hat der AN sämtliche Maße am Bau eigenverantwortlich zu prüfen.

Beanstandungen sind der Bauleitung des AG umgehend schriftlich mitzuteilen. Massenänderungen und voraussichtliche Mehrkosten sind der Bauleitung des AG vor der Ausführung schriftlich mitzuteilen.

Für Maßtoleranzen gelten, soweit nicht anders aufgeführt, grundsätzlich die kleinsten Abmaße in den jeweiligen Tabellen der Normen DIN 18202 bis 18203. Durch regelmäßige Kontrollmessungen ist die Einhaltung der zulässigen Toleranzen nachzuweisen.

Einbau von Materialien:

Zur Ausführung dürfen grundsätzlich nur Materialien und Konstruktionen gelangen, die hinsichtlich Verarbeitung und Funktion eine hohe Gesundheits- und Umweltverträglichkeit und eine hohe Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit aufweisen. Für alle einzubauenden Baustoffe sind Gütenachweise zu erbringen.

Vorgeschriebene und anzubietende Materialien sowie bauseits zu liefernde Teile sind unter Beachtung der Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller und ggf. gemäß den Vorgaben der Prüfzeugnisse und Zulassungen einzubauen. Die Verwendung von Baustoffen oder Bauteilen mit bauaufsichtlicher Zulassung bedingt die Beachtung aller dort angegebenen Randbedingungen und Anwendungsvorschriften.

Es dürfen nur Materialien verwendet werden, bei denen dem AN bekannt ist, dass sie gleichwertig für mind. fünf Jahre nachgeliefert werden können.

Der AN muss die genehmigungsfähige Verwendbarkeit des eingebauten Bauprodukts vor der Ausführung

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr. Einzelpreis Gesamtbetrag

nachweisen.

Später verdeckt liegende Leistungen werden nur abgenommen, solange diese noch offen liegen. Die Bauleitung ist deshalb rechtzeitig zur Teilabnahme aufzufordern.

Sämtliche Positionen verstehen sich als komplette Leistung, einschl. Anschlüsse, Befestigungen, Kleinteilen etc..

Sind in den Positionen für die Leistung erforderliche Stoffe nicht enthalten, so ist dies mit dem Hinweis "wird gesondert vergütet" vermerkt. Ansonsten gilt die Leistung einschließlich aller hierfür erforderlichen Stoffe.

Ausbau / Abbruch von Materialien:

Sind in den Positionen der nachfolgenden Titel Materialien auszubauen oder abzubrechen, so geht dies in das Eigentum des AN über, wenn in den entsprechenden Positionen nichts anderes vermerkt ist.

Ausgebautes Material ist grundsätzlich sofort in Container zu schaffen oder direkt zu laden und abzufahren.

Eine freie Lagerung im Gebäude oder im Bereich der Baustelleneinrichtung ist nicht zulässig.

Die fachgerechte Entsorgung/Beseitigung ist durch den AN bzw. das eingesetzte Entsorgungsunternehmen nachzuweisen.

Bemusterungen:

Der AN hat eine Bemusterung auf Anforderung des AG durchzuführen. Das alleinige Entscheidungsrecht trägt der AG in Abstimmung mit dem planenden Architekten. Dem AG ist eine Frist von 5 Werktagen für die Entscheidung einzuräumen.

Auf Verlangen des AG hat der AN den Nachweis der Güte und Gebrauchstauglichkeit seiner Lieferungen und Leistungen auf seine Kosten zu erbringen.

Schall- und Brandschutz

Die für den Schall- und Brandschutz relevanten einschlägigen Regelwerke, DIN-Normen und VDI-Richtlinien in der jeweils aktuellen Fassung sowie das objektbezogene Brandschutzkonzept sind zu beachten.

Die technischen und organisatorischen Maßnahmen auf der Baustelle erfordern u.a. den Brand- und Explosionsschutz und liegen im Verantwortungsbereich des AN.

Es gelten die gesetzlichen Bestimmungen.

Umweltschutz:

Es gelten die gesetzlichen Bestimmungen zum Umweltschutz.

Lärmschutz

Die Ausführung der Bauarbeiten ist nur außerhalb der schutzwürdigen Nachtzeit (Nachtruhe) bzw. der Sonn- und Feiertage erlaubt.

Beim Einsatz der Baumaschinen und Geräte ist die allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm einzuhalten. Die eingesetzten Geräte dürfen die vorgeschriebenen niedrigsten Immissionswerte nicht überschreiten.

Das Bauwerk ist so zu errichten bzw. die Baustelle ist so zu betreiben und jeder hat sich so zu verhalten, dass schädliche Umweltimmissionen vermieden werden.

Während der Ausführung kann es zu Beeinträchtigungen im Bauablauf durch den laufenden Schulbetrieb kommen. In Prüfungszeiten kann es einzelne Tage geben, an denen nicht oder nur eingeschränkt lärmintensive Tätigkeiten ausgeübt werden können. Die entsprechende Information erfolgt seitens des Bauherrn mit einem Vorlauf von mind. 2 Wochen.

Schulbau

Die Vorgaben der Unfallverhütungsvorschrift Schulen (DGUV Vorschrift 81) zur Abwehr schulspezifischer Gefährdungen sind umzusetzen.

2.3. Angaben zur Organisation des ANPlanausgang an den AN:

Der Planausgang bzw. anderer Ausführungsunterlagen an den AN erfolgt ausschliesslich digital per PDF / Email.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

Wünscht der AN Plansätze in Papierform, so muss der AN eigenständig und auf eigene Kosten für den Ausdruck, bzw. Vervielfältigung, der zur Verfügung gestellten PDF-Dateien Sorge tragen. Mögliche resultierende Druck- und Plotkosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die vom Auftragnehmer verwendeten Ausführungsunterlagen müssen den Freigabevermerk des Auftraggebers oder der Architekten tragen. Durch die Übergabe neuer Unterlagen ungültig gewordene Unterlagen sind vom AN entsprechend zu kennzeichnen und aufzubewahren.

Bauleitung/Fachbauleitung des AN:

Den nach Landesbauordnung verantwortlichen Bauleiter/Fachbauleiter hat der AN vor Arbeitsaufnahme schriftlich zu benennen und bei Arbeitsbeginn zu stellen.

Der AN hat einen fachkundigen und zuverlässigen Vertreter mit der örtlichen Bauleitung zu beauftragen und diesen dem AG vor Baubeginn schriftlich zu benennen. Der Vertreter des AN muss der deutschen Sprache mächtig sein und täglich auf der Baustelle anwesend sein.

Personaländerungen sind der Bauleitung des AG sofort bekannt zu geben.

Um allen Beteiligten eine möglichst reibungslose Bauabwicklung garantieren zu können, ist auf Veranlassung des AG bzw. der beauftragten Bauüberwachung regelmäßig eine Baubesprechung mit der Bauleitung vorgesehen. An dieser hat der Auftragnehmer oder ein verantwortlicher Vertreter des Auftragnehmers teilzunehmen. Die vereinbarten Besprechungstermine sind verbindlich einzuhalten.

SiGeKo:

Die Beauftragung des SiGe-Koordinators erfolgt durch den AG, soweit nach Baustellenverordnung erforderlich. Durch den SiGeKo wird eine Baustellenordnung übergeben. Der AN ist dafür verantwortlich, dass ein qualifizierter, ständig anwesender Mitarbeiter in die SiGe-Planung eingewiesen wird.

Bei der Durchführung der Arbeiten ist der AN (Arbeitgeber) für den Arbeits- und Gesundheitsschutz seiner Arbeitnehmer verantwortlich.

Der AN hat schriftlich nachzuweisen, dass seine Arbeitnehmer hinsichtlich des SiGe-Schutzes unterrichtet wurden und hat dem SiGeKo eine qualifizierte Gefährdungsbeurteilung vorzuweisen.

Werden Gerüste und Einrichtungen anderer AN mitbenutzt, so sind diese auf Ordnungsmäßigkeit entsprechend UVV zu prüfen. Bedenken sind der Bauleitung des AG und dem SiGeKo schriftlich mitzuteilen.

Bauzeitenplan des AN:

Den Angebotsunterlagen sind die für die ausgeschriebenen Leistungen gesetzten Beginn- und Fertigstellungsfristen dargestellt. Ein detailliert gegliederter Bauzeitenplan ist vom AN für die beauftragten Leistungen unter Beachtung des Rahmenterminplans des AG zu erstellen und spätestens eine Woche nach Auftragserteilung dem AG zur Prüfung zu übergeben. In diesem sind die jeweiligen Bauabläufe schlüssig darzustellen, inkl. der erforderlichen Planungsleistungszeiträume des AN. Leistungen Dritter sind in diesen Bauzeitenplan mit zu berücksichtigen. Aufgrund des Terminrahmes wird ein Großteil der Gewerke parallel arbeiten. Die Arbeiten sind entsprechend zu koordinieren.

Der Bauzeitenplan ist den Erfordernissen und tatsächlichen Abläufen bei Bedarf fortzuschreiben.

Sofern in den Ausschreibungsunterlagen von -Tagen- oder -Wochen- gesprochen wird sind stets -Kalendertage- bzw. Kalenderwochen- gemeint. Wird von -Werktagen- gesprochen, gelten die Tage von Montag bis Samstag, jeweils einschließlich.

Baustelleneinrichtungsplan des AN:

Der AN hat einen skizzenhaften Baustelleneinrichtungsplan zu erstellen. Ein beiliegender Lageplan / Baustelleneinrichtungsplan kann dafür als Grundlage dienen. Der BE-Plan des AN gilt als Vorschlag, die Baustelleneinrichtung ist zwingend mit der Bauleitung des AG abzustimmen.

Protokolle des AN:

Folgende Protokolle sind regelmäßig durch den AN der Bauleitung des AG zu liefern, sofern nicht anders vereinbart:

- Bautagesberichte,
- Lieferscheine (für alle Stoffe),
- Wiegescheine(z. B. für angelieferte Bauteile vor dessen Einbau).

Die Lieferung der Protokolle ist eine Nebenleistung und wird nicht gesondert vergütet.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

Bautagesberichte des AN:

Der AN hat Bautagesberichte in deutscher Sprache zu führen und dem Auftraggeber wöchentlich zu übergeben. Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Auftrages von Bedeutung sein können, u.a.

- Wetter, Temperaturen,
- Zahl und Art der auf der Baustelle beschäftigten AK, auch von Nachunternehmern,
- Zahl und Art der eingesetzten Großgeräte sowie deren Zu- und Abgang,
- Anlieferung von Hauptbaustoffen,
- Art, Umfang und Ort der geleisteten Arbeiten mit den wesentlichen Angaben über den Baufortschritt (Beginn und Ende von Leistungen größeren Umfanges, Betonagezeiten und dergleichen),
- Behinderung und Unterbrechung der Ausführung,
- Arbeitseinstellung mit Angabe der Gründe,
- Unfälle und sonstige wichtige Vorkommnisse.

Eine Kopie der Bautagesberichte ist 14-tägig bei der Bauleitung des AG abzugeben. Der zeitliche Aufwand zur Führung der Bautagesberichte ist in die anzubietenden Einheitspreise einzukalkulieren.

Dokumentation des AN:

Prüfzeugnisse und allgemein bauaufsichtliche Zulassungen sämtlicher verwendeter Materialien (z.B. hinsichtlich der Brand- und Schallschutzqualifikationen) und Unterlagen, die für den reibungslosen Betrieb des Gebäudes notwendig sind, sind dem AG spätestens mit der Zusammenstellung der Dokumentationsunterlagen vollständig und gesammelt zu übergeben.

Alle notwendige Unterlagen sind dem AG spätestens 4 Wochen vor der geplanten Abnahme unaufgefordert in digitaler (1-fach) und Papierform (2-fach) zu übermitteln.

Die Beschaffung, Zusammenstellung und Vervielfältigung der erforderlichen Unterlagen ist mit den Einheitspreisen des Angebots abgegolten.

In die Abnahmedokumentation gehört für jedes Gewerk:

1. Abnahmeniederschrift,
2. Fachunternehmererklärungen / Errichterbescheinigungen / Gewährsbescheinigungen,
3. Zulassungen / Prüfzeugnissen / Verwendbarkeitsnachweise mit Übereinstimmungsnachweisen, Konformitätserklärungen,
4. Technische Merkblätter, wie z.B. Produktdatenblätter, Einbau- und Montageanweisungen der Produkthersteller, Bedienungs- und Pflegeanleitungen,
5. Prüfberichte und -protokolle,
6. Wartungsverträge bzw -angebote / Prüfbücher, Auflistung der Prüfpflichtigen Anlagen mit Angaben zu den erforderlichen Prüfzyklen.
7. ggf. Werks und Montageplanungen / Statik,
8. ggf. Berichte, Genehmigungen der Sachverständigen- und Gutachterabnahmen,
9. ggf. Bürgschaft.

Ansonsten wird dem AN eine gesonderte Aufstellung zum allgemeinen Inhalt der Dokumentationsunterlagen übergeben.

2.4 Angaben zu Umlagen

Folgende Kosten werden am Ende der Arbeiten über eine Umlage abgerechnet und sind somit in die Einheitspreise miteinzukalkulieren:

Verbrauchs-kosten Strom und Wasser

Der Auftraggeber stellt für die Dauer der Baumaßnahmen die Versorgung mit Strom und Wasser. Die Kostenbelastung für die Auftragnehmer für die Medienversorgung wird auf 0,5% der Bruttoabrechnungssumme der Schlussrechnung festgelegt.

Sanitär-räume

Der Auftraggeber hält für alle Beschäftigte der Baustelle einen Sanitärcontainer mit ausreichend WCs und Waschegelegenheiten vor. Die Bereitstellung und der Unterhalt des Sanitärcontainers wird über eine Umlage abgerechnet. Die Kostenbeteiligung des AN beträgt hierfür 0,5% der Bruttoabrechnungssumme der Schlussrechnung.

Die Umlage (insgesamt 1% der Bruttoabrechnungssumme der Schlussrechnung) wird zwingend immer

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	-------------	--------------

abgerechnet. Auch in Fällen, wo z.B. der AN die über die Umlage verrechneten Leistungen nicht in Anspruch genommen hat, muss der AN sich über die beschriebenen Umlagen an den dem AG entstandenen Kosten beteiligen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

3. Technische Vorbemerkungen / Technische Spezifikationen

Bei der Ausführung sind zusätzlich die nachfolgenden Hinweise zu beachten.

Leistungen, die sich hieraus ergeben und im Leistungsverzeichnis nicht gesondert vermerkt sind, müssen in die Einheitspreise eingerechnet werden bzw. sind in einem gesonderten Anschreiben zu vermerken.

Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass weitere bindende Technische Vorbemerkungen als Hinweis in den verschiedenen Kapitel aufgeführt sind.

Vorschriften / Regelwerke

Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass die allgemein anerkannten Regeln der Technik, die einschlägigen Normen und Vorschriften, insbesond. hinsichtlich Brand-, Wärme- und Schallschutz, alle technischen und behördlichen Vorschriften, die Arbeitsstättenverordnung, Unfallverhütungsvorschriften u.s.w., die zum Zeitpunkt der Abnahme Gültigkeit haben, zu beachten und einzuhalten, die mit der Bemessung, Herstellung und Funktion der zu erbringenden Leistungen im Zusammenhang stehen. Hierzu erforderliche Maßnahmen sind mit den Angebotspreisen abgegolten.

Allgemeine Bauausführung, Arbeitsorganisation

- Die Beschreibungen im Leistungsverzeichnis sind Grundlage für die Angebotskalkulation. Die Ausführung erfolgt nach freigegebenen Plänen und u.a. unter Berücksichtigung der Vorgaben und Hinweise des Tragwerksplaners. Die in den Positionen des Leistungsverzeichnisses angegebenen Grobmengen dienen zur Kalkulation, jedoch nicht als Bemaßung für die Ausführung.
- Der AN hat seine Arbeiten mit den anderen am Bau tätigen Gewerken, in Abstimmung mit dem AG, eigenverantwortlich so zu koordinieren, dass ein reibungsloser Ablauf der Arbeiten gewährleistet ist.
- Es ist bei der Angebotserstellung davon auszugehen, dass bestimmte Leistungen des AN **zeitlich versetzt** und **etappenweise**, innerhalb des vorgegebenen bzw. vereinbarten Zeitrahmens, zu leisten sind. Die Ausführung der Leistungen einer Position in mehreren Teilabschnitten und ggf. mit zeitlichen Unterbrechungen im Zeitrahmen berechtigen den AN nicht zu Mehrforderungen. Materiallieferungen können aus Platzgründen und aus Gründen von möglicherweise etappenweiser Bauabwicklung nicht in jedem Fall in einer Anlieferung erfolgen. Die Aufwendungen für verschiedene Anfahrten und Anlieferungen sind in den angebotenen EP ebenfalls zu berücksichtigen.
- Während der Montage ist die Konstruktion im Außenbereich gegen Witterungseinflüsse, insbesondere gegen Regen und Sturm, im erforderlichen Maß zu schützen. Das gilt vor allem bei Arbeitsunterbrechungen.
- Wenn bei Baumaßnahmen nicht den Plänen oder der Ausschreibung entsprechende Bedingungen oder Umstände auftreten, ist umgehend die Bauleitung zu verständigen.
- Gefahrenbereiche bei Montagearbeiten sind abzusperren und zu kennzeichnen. Entstehen dadurch Behinderungen für andere Unternehmer oder Dritte, sind der Zeitraum der Absperrung sowie alternative Maßnahmen mit der Bauleitung abzustimmen.
- Technologische Maßnahmen zur Leistungserbringung liegen im Verantwortungsbereich des AN. Die Maßnahmen sind mit der Bauleitung des AG eigenverantwortlich abzustimmen.
- Grundsätzlich kann nur ein System mit einer Typenprüfung und Typengenehmigung des vom AN eingesetzten Bausystems zur Ausführung kommen. Es sind ausschließlich Komponenten eines gewählten Systems zu verwenden. Material, Leistungen und Bauteile müssen sämtliche Anforderungen erfüllen, welche die Herstellungsweise, die weiteren Arbeiten am Bauteil, die Belastung, die Nutzung der Bauteile, die geforderten Maßgenauigkeiten, die Angaben aus dem Leistungsverzeichnis usw. stellen.
- Alle Angaben des Leistungsverzeichnisses zu Konstruktionsarten sind als Mindestanforderungen zu verstehen. Die weitere konstruktive Detailausführung ist dem Bieter freigestellt, sofern die Qualitätsstandards im Sinne dieser Ausschreibung erfüllt sind.
- Erforderliche Werk- und Montageplanungen und dazugehörige statische Nachweise obliegen dem AN. Die Unterlagen sind dem zuständigen Prüfenieur für Tragwerk und dem Ersteller der Entwurfsplanung in zweifacher Ausfertigung (Papierform) und digital zur Prüfung vorzulegen. Der AN ist für die korrekte Dimensionierung der Bauteile allein verantwortlich. Sämtliche Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.
- Das Abdecken von zu schützenden Bauteilen und Gegenständen mit einem geeigneten Material ist grundsätzlich in die Einheitspreise einzukalkulieren.
- Objektgemäßer Witterungsschutz: Die auszuführenden Leistungen müssen so erfolgen, dass die in Arbeit befindlichen Bereiche temporär gegen Witterungseinflüsse und zur Trockenhaltung geschützt werden. Der AN hat für die Dauer seiner Bauausführungen alle Schutzmaßnahmen gegen Beschädigungen, Witterungseinflüsse, Tagwasser und Schnee zu treffen.
- Sofern dem Leistungsverzeichnis keine Detailunterlagen beigelegt sind, treffen die Pläne des Architekten

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr. Einzelpreis Gesamtbetrag

in erster Linie eine formale Gestaltungsaussage. Es bleibt Aufgabe des Auftragnehmers, die Elementstöße, Verbindungen, toleranzaufnehmenden Anschlüsse u. dgl. nach Rücksprache mit dem Architekten und gemäß dem zu erwartenden Gebrauchswert vorzunehmen.

- Der AN hat für sämtliche für den AN zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe erkennbaren Leistungen für provisorische Bauzwischenstände und Montagezustände, die er zur Erbringung seiner Leistungen benötigt, die Kosten in der Angebotskalkulation zu berücksichtigen. Hierzu zählen neben Hilfsmitteln und Gerüsten auch Verstärkungen und Dimensionierungen von Bauteilen für Belastungen während des Transports und der Montage. Auf Anmerkungen in den Positionen des Leistungsverzeichnisses wird verwiesen
- Befestigungselemente, die im Ausnahmefall Flächendichtungen durchdringen, sind mit auf das Dichtungsmaterial abgestimmten Abdichtungsstoffen (i.d.R. ohne Lösungsmittel) abzudichten. Im Zweifel ist Rücksprache mit der Bauleitung erforderlich.
- Bei der Ausführung von Bauteilen und Anschlüssen, die der Herstellung der Luftdichtheit des Gebäudes dienen, ist davon auszugehen, dass vor oder bei der Abnahme der Leistungen durch den Auftraggeber oder eine von ihm beauftragte Fachkraft eine Prüfung der Luftdichtheit durch einen Blowerdoor-Test durchgeführt wird.
- Beschädigungen an Dampfsper- oder Dampfbremsschichten oder an luftdichten Schichten sind, wenn diese Schichten zum Leistungsumfang des Auftragnehmers zählen, vor dem Abdecken mit nachfolgenden Bauteilen dauerhaft und materialgerecht zu schließen; wenn diese Schichten zum Leistungsumfang eines anderen Auftragnehmers zählen, ist mit der Bauleitung zu klären, wer die Schäden beseitigen soll. In beiden Fällen ist vor dem Abdecken mit nachfolgenden Bauteilen der Bauleitung die Überprüfung der Schadensbehebung zu ermöglichen.

Material

- Zur Verarbeitung vorgesehenes Material muss nicht nur die Europäische Normung, sondern vorrangig die für die betreffende Region innerhalb Deutschlands die entsprechenden Anforderungsklassen aus den nationalen Anhängen der Norm erfüllen. Bauprodukte und Bauarten müssen bauaufsichtlich zugelassen sein (allgemeine Bauartgenehmigung).
- Zur Einhaltung der allgemeinen Anforderungen an die Bauausführung "Brandschutz" ist zu beachten, dass bei tragenden Bauteilen die Baustoffe den Mindestanforderungen der Standsicherheit im Brandfall und die trennenden Bauteile den Anforderungen auf den Widerstand gegen die Ausbreitung von Feuer und Rauch genügen müssen.

3.1. Baustelleneinrichtung

Das Einrichten und Vorhalten der Baustelleneinrichtung des AN über die gesamte Bauzeit der im Aufgabenbereich des AN liegenden Leistungen, sowie das Räumen der Baustelle ist als eine Leistung des AN in die Einheitspreise einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet, wenn nicht ausdrücklich im Leistungstext anderslautend angegeben.

Insbesondere zählen hierzu:

- Sämtliche Hebe-, Förder- und Transportanlagen (z.B. Bauaufzug zum Materialtransport, Schuttröhren, etc.), die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, betriebsfertig aufstellen und vorhalten.
- Sämtliche Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, betriebsfertig aufstellen und vorhalten.
- Sicherungsmaßnahmen.
- Beseitigung Eigenschutt.
- Für die vertragsgemäße Durchführung der Bauleistungen erforderliche Unterverteilungen, Verlängerungen etc. (Ein Baustrom- und ein Bauwasseranschluss wird vom AG in Nähe zu der Baustelle gestellt.)
- Für die vertragsgemäße Durchführung der Bauleistungen erforderliche Arbeitsplatzbeleuchtung. Die Beleuchtung der Verkehrswege wird durch den AG organisiert.
- Alle für die vertragsgemäße Durchführung der Bauleistungen erforderliche Gerüste, Arbeitsbühnen, Fahrgerüste o.ä. sind von dem AN aufzustellen, vorzuhalten und in die Einheitspreise einzukalkulieren, wenn in den nachfolgenden LV-Positionen nicht anders beschrieben. Die geltenden Normen sind einzuhalten.
- Die Baufeldumschließung bzw. -sicherung mittels Bauzaun wird durch den AG veranlaßt. Ansonsten ist hierzu das Kapitel -Allgemeine Vorbemerkungen- mit Pkt. 2.1 -Baustellensicherheit- zu beachten.

Beim Aufstellen eines eigenen Baustellencontainers ist zu berücksichtigen, dass für den Anschluss an das

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

Baustromnetz durch den Auftragnehmer ein eigenes Anschlusskabel mit folgenden Parametern beizustellen ist:

- Starkstromverlängerung 32A 400V
- Kabelquerschnitt: 5x6mm²
- Kabeltyp: H07RN-F
- Mindestlänge: 20 m
- Ausführung: schwere Ausführung, mit robustem CEE Stecker und CEE Kupplung
Für den Einsatz unter höchsten mechanischen Beanspruchungen , im Freien, im Trockenen, im Nassen und für den harten Baustelleneinsatz.
Auch für transportable Maschinen und Geräte auf Baustellen einsetzbar.

Im Feld der Baustelleneinrichtung steht für den Anschluss ein Baustrom-Containerverteiler mit Steckmöglichkeiten / CEE-Steckdose 32A / 400V bereit, bzw. ist sich vom benachbarten Container durchzuschleifen.

3.2. Abfall

Jeder auf der Baustelle anfallende Abfall ist je nach Abfallart getrennt zu sammeln. Sämtliche Transport- und Materialverpackungen u.a. bleiben Eigentum des AN und sind eigenverantwortlich, soweit wie möglich, dem Dualen System zuzuführen oder auf andere Art ordnungsgemäß zu entsorgen. Überschüssiges Baumaterial (Verschnitt, Reste etc.) und Baustellenabfälle aus dem Bereich des AN entsorgt dieser in eigener Zuständigkeit. Es gelten die Pflichten des KrWg-/AbfG für die ordnungsgemäße und schadlose Entsorgung der Abfälle.

Nicht gefährlicher Abfall, der nicht verwertet werden kann, ist in Verantwortung des AN einer Entsorgung zuzuführen. Nicht gefährlicher Abfall zur Verwertung ist immer einer Verwertungsstelle zuzuführen. Baumischabfälle müssen bis zur ordnungsgemäßen Entsorgung in Niederschlagsgeschützten Containern gelagert werden (Auflage Wasserschutzbehörde).

Gefährlicher Abfall unterliegt grundsätzlich der Verpflichtung zur Andienung. Die diesbezügliche Verfahrensweise ist mit dem AG und der zuständigen Umweltbehörde abzustimmen.

Die fachgerechte Entsorgung/Beseitigung/Verwertung ist durch den AN bzw. das eingesetzte Entsorgungsunternehmen nachzuweisen. Die entsprechenden Nachweise sind dem AG bzw. der von ihm beauftragten Bauüberwachung unverzüglich und unaufgefordert zu übergeben. Die Bestätigung des AN zur ordnungsgemäßen und schadlosen Entsorgung erfolgt mit der schriftlichen Bestätigung des Entsorgers, mit dem elektronischen Register und den dazugehörigen Begleit- und Übernahmescheinen.

Eine möglicherweise mit dem AG vereinbarte gesonderte Abrechnung der Entsorgungsleistungen kann nur mit ordnungsgemäß geführten Nachweisbelegen erfolgen. Diese Nachweisbelege sind als Aufmaßunterlage einer Abrechnung beizufügen.

3.3. Abrechnung

Grundsätzlich hat die Abrechnung gemäß VOB Teil B und Teil C zu erfolgen. Die Abrechnung erfolgt auf der Grundlage eines nachvollziehbaren Aufmaßes. Das Aufmaß ist gemeinsam durch AN und Bauleitung des AG zu erstellen. Sämtliche Leistungspositionen, die nicht im Nachhinein nachvollzogen werden können oder nicht den vorliegenden Planungsunterlagen entnommen werden können, müssen **vor** der Ausführung mit der Bauleitung des AG aufgemessen werden. Bei der Rechnungslegung muss jede Position mit der entsprechenden Massenermittlung hinterlegt sein. Die Massenermittlung muss auf Grundlage der gemeinsam erstellten Aufmaßunterlagen erfolgen. Eine fortgeschriebene Massenermittlung ist jeder Abschlagsrechnung und der Schlussrechnung beizulegen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

4. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für Metallbau-, Stahlbau-, und Verglasungsarbeiten

1. Hinweise

Art und Umfang der Leistung

Gegenstand dieser Ausschreibung sind Metallbauarbeiten. Die Leistung umfasst die Herstellung, die Lieferung und die Montage von Aluminium-Bauelementen.

Zusätzlicher Gegenstand dieser Ausschreibung sind die Verglasungsarbeiten.

Die Leistung umfasst die Lieferung, das Einsetzen und das Abdichten aller Glasscheiben und Ausfachungen.

Die Leistung umfasst außerdem die Herstellung, Lieferung und Montage von Sonnenschutzelementen.

Hinweis zu aufgeführte Normen etc.:

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

Vereinfachte Schreibweise

AG = Auftraggeber

AN = Auftragnehmer (Bieter)

Konstruktionssystem

Die Profil-, Zubehör-, Dichtungs- und Beschlagauswahl muss nach den gültigen Unterlagen des jeweiligen System-Herstellers erfolgen.

Angaben zur Leistungsbeschreibung

Grundlage des Angebotes sind die Leistungsbeschreibung, Detailvorgaben, Pläne des Architekten in Form von Fenster- und Fassadenübersichten, Gebäudeansichten und Grundrisse. Bei Widersprüchen ist vor Abgabe eines Angebots die Klärung mit der ausschreibenden Stelle herbeizuführen.

Soweit dem Leistungsverzeichnis Detailzeichnungen beigelegt sind, gelten diese verbindlich für das Angebot. Beiliegende Fenster- und Fassadenübersichten dienen zur Darstellung der Aufteilung, der Öffnungsarten, sowie der Ermittlung der erforderlichen Querschnitte, sofern aus formalen Gründen keine anderen Profilformen vorgeschrieben sind.

Die im Leistungsverzeichnis angegebenen Maße sind nur Richtmaße. Nach Auftragsvergabe sind die genauen Maße festzulegen.

Der Bieter hat sich vor Abgabe des Angebotes von den örtlichen Verhältnissen zu überzeugen.

Nachforderungen, welche auf mangelnde Information beruhen, werden nicht anerkannt.

Die Angaben der formalen Profilabmessungen (Bautiefen und Ansichtsbreiten von außen) und der Konstruktionsmerkmale sind zu berücksichtigen. Abweichungen von den gemachten Angaben werden in den jeweiligen Positionsbeschreibungen aufgeführt.

Gegebenenfalls aus statischen und aus formalen Gründen verstärkte Profile werden in der Systembeschreibung nicht genannt. Vom Auftraggeber gewünschte formale Profilabmessungen entbinden den Auftragnehmer nicht von der Verpflichtung zu einem statischen Nachweis.

Soweit nicht in den Systembeschreibungen anderweitig beschrieben, sind die Verglasungsdichtungen so geformt, dass sie für den Betrachter nicht in Form eines breiten Randes in Erscheinung treten.

Nachweispflicht u. Dimensionierung

Die in den Systembeschreibungen genannten formalen Abmessungen, Ansichtsbreiten und Tiefen sind Mindestanforderungen und den statischen Anforderungen und den Planunterlagen anzupassen. Eventuelle Anpassungen sind preislich in den jeweiligen Positionen zu berücksichtigen und schriftlich dem AG bei Angebotsabgabe mitzuteilen.

Der Bieter ist verpflichtet, die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Positionen auf Vollständigkeit, fachgerechte Ausführbarkeit und Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck zu überprüfen. Dies gilt auch im Hinblick auf die vorgesehene Verbindung mit dem Bauwerk und die zu erwartenden Beanspruchungen. Sinnvoll oder notwendig erscheinende Änderungen oder Zusätze sind mit einer entsprechenden Begründung in einem Zusatzangebot einzureichen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

Zeichnungen des Bieters im Auftragsfall

Im Auftragsfall sind vom Bieter über sämtliche Positionen Ausführungszeichnungen nach erfolgtem Aufmaß zu erstellen. Diese sind vor Fertigungsbeginn dem Architekten vorzulegen und von diesem genehmigen zu lassen.

Die Arbeiten dürfen nur nach freigegebener Werkplanung ausgeführt werden.

Die Profile inkl. Oberflächen im gewünschten Farbton sowie die Drückergarnituren und Fenstergriffe sind zu bemustern und vor Freigabe der Werkplanung vorzulegen.

Die Technische Bearbeitung für den gesamten Umfang der ausgeschriebenen Leistungen ist, sofern nicht anders vermerkt, in die Angebotspreise einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Der Auftragnehmer hat die technische Bearbeitung für die Montagepläne, Werkstatt-, Verlege- und Detailpläne zu erbringen.

Durch den Auftragnehmer ist eine detaillierte Werk- und Montageplanung im Maßstab 1:50 bis 1:1 zu erstellen, in der auf Grundlage des eigenen, örtlichen Aufmaßes und aller vom Auftraggeber überlassenen Ausführungsunterlagen die detaillierte Ausführung der im Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen, mit allen Vermaßungen, Materialangaben, Montagevorgängen, Anschlüssen an den Baukörper usw. vollständig dargestellt ist.

Statischer Nachweis / Standsicherheitsnachweis

Der AN hat alle von ihm angebotenen Konstruktionen statisch zu überprüfen und auf Anforderung des AG einen statischen Nachweis über die Einhaltung sämtlicher statischer Forderungen für die gesamte Fassade 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.

Gem. § 3 Abs. 5 VOB/B handelt es sich bei dem rechnerischen Nachweis um eine Vertragsleistung die, soweit nicht in einer gesonderten Position ausgewiesen, nicht besonders vergütet wird.

Unterlagen für Behörden

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. Dafür anfallende Kosten sind mit den Angebotspreisen abgegolten.

Entstehen dem AG Kosten durch Verzögerungen, fehlerhafte oder mangelhafte Unterlagen, die zusätzliche Untersuchungen oder Prüfungen erfordern, so trägt der AN die entstehenden Kosten.

Baumaße

Das Aufmaß ist vom AN grundsätzlich eigenverantwortlich und auf Grundlage der bauseitig hergestellten Ausgangssituation am Bau zu nehmen. Werden dabei Rohbautoleranzen außerhalb der festgelegten Toleranzen festgestellt, ist der AG darüber zu informieren. Fordert der AG, dass die Konstruktionen schon zu einem Zeitpunkt zur Montage bereitstehen müssen, der ein Aufmaß vor Fertigung unmöglich macht, so sind die objektspezifischen Toleranzen vom AG vorzugeben und vom AN zu beachten.

2.Werkstoffe*Aluminiumprofile*

Für Aluminiumprofile in Eloxalqualität ist die 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. Für die Toleranzen gilt DIN EN12020-2.

Aluminiumbleche

Für Aluminiumbleche ist die Legierung AlMg1, halbhart, EN AW 5005A nach DIN EN 573 und DIN EN 485 in Eloxalqualität zu verwenden. Die Blechdicke ist nach statischen Anforderungen zu dimensionieren. Bei

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

Fassadenblechen ist auf eine einheitliche Walzrichtung im eingebauten Zustand zu achten.

Recyclingprozess für den Werkstoff Aluminium

Der AN hat sicherzustellen, dass die von ihm angebotenen und verarbeiteten Aluminiumbauteile von Lieferanten stammen, die der A/U/F Initiative, Recycling im Bausektor, angehören, oder einen gleichwertigen schlüssigen produktspezifischen Recyclingprozess (PRP) nachweisen können. Es ist sicherzustellen dass Produktionsabfälle und demontierte Elemente (Sanierungsbau) aus Aluminium dem Verwertungsprozess, für die Herstellung von Fenster- und Fassadenprofilen, zurückgeführt werden.

Stahlteile

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.

Der Korrosionsschutz ist entsprechend DIN 55928 auszuführen.

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. Die Nachbesserung von Fehlstellen, Beschädigungen sowie das Nacharbeiten von etwaigen Schweißstellen hat entsprechend DIN EN ISO 1461 zu erfolgen. Statisch beanspruchte Bauteile aus Stahl (St 37) 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.

Edelstahl

Verankerungselemente und -mittel, die einem Korrosionsangriff ausgesetzt und für Wartungen nicht zugänglich sind, z. B. Befestigungs- und Verankerungskonstruktionen von vorgehängten Fassaden (Kaltfassaden) sowie alle Verbindungsteile sind grundsätzlich aus rostfreiem Edelstahl herzustellen. Als Verankerungs-, Verbindungs- und Befestigungselemente dürfen, ohne besonderen Korrosionsschutznachweis gemäß DIN 18516-1, nur nichtrostende Stähle bzw. Stähle gemäß der allgemeine bauaufsichtlichen Zulassung -Z-30.3-6 vom 05. März 2018 der Informationsstelle Edelstahl Rostfrei, verwendet werden.

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.

Zusammenbau metallischer Werkstoffe

Der Zusammenbau mit einwandfrei feuerverzinktem Stahl (DIN EN ISO 1461), sowie rostfreiem Edelstahl, z.B. austenitischer CrNiMo-Stahl (1.4401) oder CrNi-Stahl (1.4301) ist unbedenklich. Hinweise enthält auch 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.

Beim Zusammenbau unterschiedlicher Werkstoffe muss gewährleistet sein, dass keine Kontaktkorrosion und keine andere ungünstige Beeinflussung entstehen kann. Es sind Zwischenlagen aus Kunststoffolie oder dgl. vorzusehen

Verbindungen

Tragende Befestigungsmittel wie Schrauben, Bolzen und dergleichen, müssen aus nichtrostendem Stahl oder Aluminium bestehen. Für Außenwandbekleidungen gilt DIN 18516. Belastete Schraubverbindungen in dünne Wandungen von Aluminiumprofilen müssen durch Füllstücke, Muttern, Gewindeniete oder gleichwertig verstärkt werden.

Bei geklemmten Verbindungen müssen Sicherungen gegen selbsttätiges Lösen angebracht werden z.B. Schraubensicherungsmittel.

Dichtungen

Konstruktionsfugen, Baukörperanschlüsse und sonstige Abdichtungen sind mit ozon-, witterungs-,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

alterungsbeständigen, temperaturfesten Materialien auszubilden.

Für Dichtprofile sind elastomere Werkstoffe, vorzugsweise EPDM (APTK) zu verwenden. Die Qualität muss DIN 7863 entsprechen.

Dichtstoffe müssen in ihren Eigenschaften dem Verwendungszweck entsprechen (DIN 18361 und DIN 18540). Sie dürfen nach DIN 52460 keine aggressiven Bestandteile beinhalten.

Die Dimensionierung der Fugen entsprechend der Dehn- und Komprimierfähigkeit des Dichtstoffes und auftretender Dehnungen und Schrumpfung des Bauelements.

Bauabdichtungsbahnen sind nach DIN 7864 zu liefern, müssen dem Verwendungszweck nach DIN 18195 entsprechen. Sie dürfen nur nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers eingesetzt und verarbeitet werden.

Dämmstoffe

Dämmstoffe haben DIN 18164 bzw. DIN 18165 zu entsprechen. Ihre Verlegung muss wärmebrückenfrei und formhaltig erfolgen. Mineralfaser-Dämmplatten sind in hydrophober Einstellung nach DIN 18165 zu verwenden. Konstruktionsfugen sind mit loser Mineralwolle zu hinterfüllen.

Beschläge

Zur Verwendung kommen ausschließlich RAL-geprüfte und zugelassene Systembeschläge. Geliefert und montiert werden alle zur einwandfreien Funktion erforderlichen Beschlagteile, so z.B. bei flächenbündigen Flügeln auch die Begrenzungsscheren. Wenn nichts anderes verlangt ist, kommen verdecktliegende Einhand-Beschläge zur Ausführung. Eine ausführliche Anleitung zur Wartung und Instandhaltung der Beschläge ist dem Angebot beizulegen.

Glas

Das Glas muss in Güte und Abmessung der DIN 18361 entsprechen. Die besonderen Richtlinien und Vorschriften der Glashersteller sind zu beachten, insbesondere beim Einsatz von Isolier- und Sondergläsern.

3 Oberflächenbehandlung*Anodische Oxydation*

Die anodische Oxydation der Aluminiumprofile bzw. -bleche muss entsprechend der DIN 17611 durchgeführt werden. Die Güterichtlinien für anodisch erzeugte Oxydschichten auf Aluminium (EURAS/EWAA), herausgegeben von der Gütegemeinschaft Anodisiertes Aluminium e.V., Irrerstr. 1719, 90403 Nürnberg, sind als Mindestforderungen einzuhalten bzw. nach den Bestimmungen für das Gütezeichen für anodisch erzeugte Oxydschichten auf Aluminium Halbzeug (Ausgabe Oktober 1995) der Qualanod Zürich, CH-8027 Zürich auszuführen.

Kunststoffbeschichtung

Die Beschichtung aller Teile ist nach einer einwandfreien fachgerechten Vorbehandlung vorzunehmen. Die Gütevorschriften der GSB Gütegemeinschaft für die Stückbeschichtung von Bauteilen e.V., Franziskanergasse 6, 73525 Schwäbisch Gmünd, sind einzuhalten bzw. sind Beschichtungsverfahren nach Erlangung eines Gütezeichens für Beschichtungen auf Aluminium durch Pulver- oder Nasslackierungen bei Architektur Anwendungen (Ausgabe Oktober 1995) der Qualicoat Zürich, CH-8027 Zürich auszuführen. Profile und Bauteile, die in Seenähe und/oder in sole- bzw. chloridhaltiger Atmosphäre eingesetzt werden, sind zum Schutz gegen Filiformkorrosion vor der Pulverbeschichtung mit einer speziellen Voranodisation zu versehen.

Farbbestimmung Metallbauarbeiten

Farbton außen / innen:

RAL nach Wahl des AG (außer Intensiv-, Metallic- und Perlglimmerfarben)

Der endgültige Farbton wird nach Auftragserteilung bekannt gegeben.

Die Palette der zur Wahl stehenden Farbtöne ist auf die obige Farbkarte eingegrenzt.

Alle Profile erhalten den gleichen Farbton.

Oberflächenbehandlung von Elementen aus vorkonservierten Profilstahlrohren

Fertigung der Elemente mit Profilen aus feuerverzinktem Bandstahl "Z" bzw. elektrolytisch verzinktem

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

Stangenmaterial. Beschichtung gem. DIN EN ISO 12944-1-7 und VFF Merkblatt St. 01, Verband der Fenster- und Fassaden-Hersteller "Beschichten von Stahlteilen im Metallbau".

Farbton: RAL nach Wahl des AG (außer Intensiv-, Metallic- und Perlglimmerfarben), Pulverlackierung

4. Bauphysikalische Forderungen*Wärme- und Feuchtigkeitsschutz*

Die Anforderungen des gültigen Gebäudeenergiegesetzes (GEG) sowie DIN 4108 sind einzuhalten. Soweit die Anschlussausbildungen entsprechend dem Beiblatt 2 zur DIN 4108 ausgeführt werden, ist kein gesonderter Nachweis erforderlich. Für alle abweichenden Konstruktionen müssen die Mindestanforderungen nachgewiesen werden. Wärmebrücken sind zu vermeiden. Für nichttransparente Füllungen (Paneele) in Fenstern und Fensterwänden gelten die Anforderungen an leichte Außenwände. Die geforderte Wärmeleitfähigkeitsgruppe wird im Leistungsverzeichnis gesondert angegeben. Die Einwirkung von Schlagregen und Tauwasser ist so zu begrenzen, dass Schäden (z.B. unzulässige Minderung des Wärmeschutzes) vermieden werden.

Lage und Anordnung von Dampfsperren und Folien müssen den allgemeinen anerkannten Regeln der Technik, den wärme- und feuchttechnischen Erfordernissen sowie den Angaben des Systemherstellers entsprechen. Die Abdichtungen zum Baukörper sind luft- und feuchtigkeitsdicht und raumseitig dampfdicht herzustellen.

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.

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.

Schallschutz

Unter Berücksichtigung von DIN EN 20140 und DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau müssen die anbietenden Aluminiumkonstruktionen den im Leistungsverzeichnis vorgeschriebenen Schallschutz erbringen. Nachweise nach DIN 4109 oder Baumusterprüfung.

Zur bestmöglichen Schalldämmung und zur Verminderung der Flankenschallübertragung sind Fußboden- bzw. Brüstungs-, Decken- und Trennwandanschlüsse sowie die Ausführung der Elementstöße und die Verglasungsart sorgfältig zu planen und auszuführen.

Größere Blechflächen wie vorgehängte Bleche oder Fensterbänke sind mit einem Antidröhnbelag zu versehen. Nach DIN 18360, Ziff. 3.1.5.11, muss die Schichtdicke von Entdröhnungstoffen mindestens 2 mm betragen.

Brandschutz

Dem baulichen Brandschutz, entsprechend der Landesbauordnung sowie eventuellen Ergänzungen durch die örtlichen Genehmigungsbehörden, ist Rechnung zu tragen (z.B. Versammlungsstätten usw.). Zu beachten sind eventuelle Forderungen an die Bauteile, Werkstoffe und Verankerungen im Brüstungsbereich nach Brandverhalten gemäß DIN 4102.

5. Anforderungen an die Konstruktion*Statische Anforderungen*

Die Konstruktion einschließlich der Verbindungselemente muss alle planmäßig auf sie einwirkenden Kräfte aufnehmen und an die Tragwerke des Baukörpers abgeben können. Hierbei dürfen keine Kräfte aus dem Rohbau auf Fenster und Fassaden einwirken. Alle Verbindungen, Befestigungen müssen so konstruiert sein, dass ein Toleranzausgleich gegenüber dem Rohbau möglich ist. Die Befestigungsmittel dürfen temperaturbedingte Dehnungen nicht behindern. Sie müssen eine geräuschfreie Aufnahme der Dehnung an Bauanschlüssen und Stößen ermöglichen.

Bauwerksbewegungen, Setzungen des Rohbaus und absehbare Formänderungen sind durch geeignete Bauanschlüsse zu berücksichtigen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

Schlagregendichtheit und Fugendurchlässigkeit

Schlagregendichtheit und Fugendurchlässigkeit müssen entsprechend DIN 18055, DIN EN 12154, DIN EN 12207, DIN EN 12208 und DIN EN 13050 gewährleistet sein.

Schallschutz

Schallschutz (Längsschalldämmung) der Elemente nach DIN 4109, gemäß Prüfung nach DIN EN ISO 10848 bewertetes Schall-Längsdämm-Maß $R_{L,w}$ 47 dB.

Grundlage ist das Schallschutzprüfzeugnis des Systemherstellers für das entsprechende System. Sollten Elementabmessungen, Profilkombinationen, Elementaufteilungen, Öffnungsarten oder andere Parameter vom Prüfzeugnis abweichen, sind geeignete schallschutztechnische Zusatzmaßnahmen zu berücksichtigen. Diese Maßnahmen sind im Einheitspreis zu berücksichtigen. bGegebenenfalls erforderliche Schallschutzprüfungen sind in einem Prüflabor durchzuführen. Die Kosten hierüber werden in einer gesonderten Position erfasst.

Verarbeitung

Die Verarbeitung ist nach den Richtlinien des Systemherstellers durchzuführen.

Systembeschreibung

Die Angaben der formalen Profilabmessungen (Bautiefen und Ansichtsbreiten von außen) und der Konstruktionsmerkmale sind zu berücksichtigen. Bei Widersprüchen geht die Leistungsbeschreibung in den jeweiligen Positionen den Vorbemerkungen vor.

Profilauswahl

Bei wärmegeprägten Profilen sind nur solche zulässig, bei denen die Innen- und Außenschalen durch Wärmedämmprofile durchgehend kraft- und formschlüssig miteinander verbunden sind. Profil- und Zubehörauswahl je nach den auftretenden Belastungen und dem Verwendungszweck. Qualitative und formale Vorgaben sind einzuhalten, ggf. auf Anforderung kostenloser Nachweis.

Die für das Profilsystem zulässigen maximalen und minimalen Flügelgrößen, -formate und -gewichte sind einzuhalten.

Die Profile müssen die auftretenden Beanspruchungen gemäß DIN EN 1990 nach DIN EN 1991 inkl. der zugeordneten nationalen Anhängen sicher abtragen. Die dabei zwischen Innen- und Außenschalen auftretenden Schubkräfte müssen vom Verbund zuverlässig übertragen werden. Die vom System-Hersteller angegebenen wirksamen Trägheitsmomente (I_x) sind, unter Berücksichtigung der DIBT Richtlinie für thermisch getrennte Profile, für die Auswahl zu berücksichtigen. Das Prinzip der Wärmedämmung ist für die gesamte Konstruktion einzuhalten. Alle Verbundprofile der Fenster- und Türsysteme sind mindestens als Dreikammersystem (zwei Hohlprofile plus Verbundzone) auszuführen.

Die ausgewiesenen Wärmedurchgangskoeffizienten der Profile (U_f) sind durch Berechnung nach DIN EN ISO 10077-2 nachzuweisen, die Wärmedurchgangskoeffizienten der Verglasungen (U_g) sind gemäß der DIN EN 673, DIN EN 674, DIN EN 675 zu ermitteln.

Der Verbund der Profile muss ohne zusätzliche Abdichtung wasserdicht und wasserbeständig sein. Der Falzgrund der Profile muss absolut glattflächig ausgebildet sein (auch die Verbundzone), so dass anfallende Feuchtigkeit immer in die tiefste, außenliegende Ebene (Rinne) des Falzes abgeführt wird, ohne dass hierfür zusätzliche Drainagekanäle hergestellt werden müssen. Die Belüftung des Falzgrundes bei Isolierverglasungen muss nach den Richtlinien der Isolierglas-Hersteller erfolgen.

Profilverbund und Isolierstege

Profilverbundherstellung ausschließlich werkseitig, durch Betriebe mit Zertifizierung nach ISO 9000 ff.

Profilverbund mit Qualitätssicherung und Werksgarantie auch für nachträgliche Oberflächenbehandlung (Anodisieren, Nass- und Pulverbeschichtung).

Profilsysteme mit Eigenverbund durch den ausführenden Metallbaubetrieb werden als Angebot nicht akzeptiert.

Für Fenster, Türen und Schiebetüren gilt (außer Brandschutzkonstruktionen):

Isolierstegverbund aus Kunststoff-Hohlkammerleisten PA 6.6, 200°C hitzebeständig, 25 % Glasfaseranteil und stirnseitiger Einlage aus Klebeschmelzdraht, zur Erhöhung der Schubfestigkeit. Herstellung grundsätzlich im werkseitigen Verfahren.

Die Eignung des Werkstoffes für die Dämmstege, muss gemäß der IfBT-Richtlinie durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen werden (Prüfzeitraum 1000 Stunden).

Isolierstege resistent gegen chemische Einflüsse. Oberflächenbeschichtungen, vor Isolierverbund, sind nicht zulässig, da die geforderten Bemessungswerte, gemäß DIN V 4108, nicht erreicht werden können.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

Isolierschaumeinlagen im Dämmsteghohlraum (Verbundstoff) sowie PVC- bzw. Polythermid-Isolierstege (ABS - und PS- Isolierstege) sind ökologisch und ökonomisch nicht ausreichend nachhaltig und deswegen aus umweltrechtlichen- und Personenschutzgründen, insbesondere im Brandfall (toxische Ausgasungen), nicht gestattet.

Profilverbindungen

Gehrungsverbindungen, T- und Kreuzstöße mit Verbindungselementen durch Kleben und Verbolzen bzw. Verpressen oder Kleben, Verschrauben und mit Stiften/Bolzen gesichert, gemäß den jeweils gültigen Verarbeitungsrichtlinien ausgeführt.

Eckverbinder müssen in ihrem Querschnitt den inneren Profilkonturen entsprechen. Bei den Gehrungen ist auf eine einwandfreie Verklebung der Gehrungsfläche zu achten. Auch an den T-Stößen ist das Einsickern von Wasser in die Konstruktion - durch entsprechende Füllstücke mit dauerelastischer Abdichtung - zu verhindern. Bei wärme gedämmten Profilen muss die Dämmwirkung auch im Eck- und T-Verbinderbereich voll erhalten bleiben.

Konstruktionsdichtungen

Die Qualität muss DIN 7863 entsprechen. Dichtprofile entsprechen in Beschaffenheit, Abmessung und Gestaltung dem vorgesehenen Verwendungszweck, Klassifizierung nach EN 12365-1 bis 12365-4 (DIN 18361 und DIN 18540). Ihre elastischen Eigenschaften (insbesondere Rückstellkräfte) genügen den Anforderungen im vorkommenden Temperaturbereich. Sie dürfen nach DIN 52460 keine aggressiven Bestandteile beinhalten.

Gemäß der Anforderungen in der Bauprodukt-Richtlinie, Anhang I unter -Wesentliche Anforderungen-, Punkt 3, -Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz-, sind die Verglasungs-, Mittel-, und Anschlagdichtungen etc. gleitpolymer beschichtet auszuführen.

Flügeldichtungen

Die Dichtungen müssen auswechselbar sein. Für Dreh-, Drehkipp- und Stulp-Fenster ist eine Mitteldichtung vorgeschrieben.

Entwässerung der Konstruktion

Falze, Kammern und Profalnuten, in die Niederschlag und Kondenswasser eindringen können, müssen den Verarbeitungsrichtlinien des Systemherstellers entsprechend nach außen entwässert werden. Sichtbare Entwässerungsschlitze sind mit Kappen abzudecken.

Gemäß DIN 18055 muss sichergestellt sein, dass in die Rahmenkonstruktion eingedrungenes Wasser unmittelbar und kontrolliert abgeführt wird, um Schäden am Fenster und am Baukörper zu vermeiden.

Verglasung, Ausfachung

Bei der Verglasung sind die Vorschriften der Unfallverhütungsvorschrift (Schulgebäude) sowie der Glashersteller, der einschlägigen Fachverbände und des Profilsystemherstellers zu beachten. Besonders hingewiesen wird auf die Forderung nach Entwässerung und Belüftung des Falzraumes bei Verglasung mit dichtstofffreiem Falzgrund und auf die fachgerechte Verklotung der Scheiben.

Für alle Verglasungen einer Fassadenseite soll eine ähnliche Farbanmutung und Spiegelung der Gläser angestrebt werden. Durch den AN sollen Muster für die unterschiedlichen Gläser zur Vergleichbarkeit bereitgestellt werden. Die Bereitstellung und Lieferung der Muster ist in die Angebotspreise einzukalkulieren.

Elektrobauteile

Die Kabelverlegung innerhalb der Fenster- Tür und Fassadenkonstruktion ist gemäß den gültigen VDE-Richtlinien und der Muster-Leitungsanlagenrichtlinie auszuführen.

6. Baumontage - Nebenleistungen*Maße und Maßaufnahme am Bau*

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, eine Maßaufnahme am Rohbau durchzuführen. Er hat vor Fertigungsbeginn zu prüfen, ob die Ausführung am Bau nach den vereinbarten Details und den zulässigen Toleranzen erfolgt ist. Für Toleranzen gelten DIN 18202, Blatt 1 und 4, DIN 18203, Blatt 1. Änderungs- oder Zusatzmaßnahmen sind vor Fertigungsbeginn zu vereinbaren.

Meterrisse, Achsen, Einbauebene

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

Die Montage der Fenster- und Türelemente muss flucht- und lotgerecht nach den bauseits in jedem Geschoss angelegten Meterrissen und Achsen erfolgen. Die Einbauebene ist in der Genehmigungszeichnung festzulegen.

Befestigungsmittel

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. Alle zur Montage erforderlichen Befestigungsmittel sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Der Auftragnehmer hat die Größe, Lage und Einteilung der Befestigungsmittel eigenverantwortlich zu ermitteln. 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 die allgemein anerkannten Regeln 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. Die Verankerung von Fenster- und Türwänden hat gemäß DIN 18360 und den örtlichen Gegebenheiten statisch ausreichend zu erfolgen.

Der Leitfaden zur Montage der RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren, Frankfurt a. M, Stand 2020-03, Ziffer 3.1.2, Nr. 7, Seite 33 ist zu berücksichtigen.

Anschlüsse und Abdichtungen

Sämtliche Anschlüsse und Abdichtungen an angrenzende Bauteile sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die Anschlüsse und die Abdichtungen zum Baukörper müssen den bauphysikalischen Anforderungen entsprechen, d.h. Anforderungen aus Wärmeschutz, Feuchtigkeitsschutz, Schallschutz und Fugenbewegung sind zu beachten.

Bei der Abdichtung von Anschlussfugen mit elastischen Dichtstoffen sind die DIN 18540 und die Verarbeitungs-Richtlinien des Herstellers zu befolgen. Bei der Festlegung der Fugenbreite ist die zulässige Gesamtverformung des Dichtstoffes zu berücksichtigen.

Bei Abdichtung der Bauteile zum Baukörper mit Bauabdichtungsfolien ist die Auswahl nach deren Eigenschaften, geringe bzw. hohe Dampfdurchlässigkeit, entsprechend den jeweiligen Anforderungen vorzunehmen. Wird die Bauabdichtungsfolie verklebt, so müssen die Klebeflächen frei von Verunreinigungen und Fremdstoffen sein. Lufteinschlüsse an den Klebeflächen müssen vermieden werden. Die Angaben des Herstellers sind zu beachten.

Bedienungswerkzeuge

Erforderliche Bedienungswerkzeuge und die notwendigen Anleitungen für die Bedienung, Reinigung und Wartung beweglicher Öffnungselemente sind der Bauleitung bzw. dem Bauherrn auszuhändigen.

Funktionsprüfungen

Bereits vor der Bauabnahme sind, ohne Aufforderung durch die Bauleitung, sämtliche Fenster und Türen auf Funktionstüchtigkeit zu überprüfen.

Reinigung der Baustelle

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.

Soll von dieser Regel abgewichen werden, so ist hierfür im Leistungsverzeichnis eine gesonderte Position (Reinigung) ausgewiesen.

Beschläge Fenster Alu

Sind nicht systemgebundene Beschlagteile vorgesehen, müssen diese unter Beachtung der gültigen DIN-Normen ausgewählt werden.

Die für die jeweilige Öffnungsart einzusetzenden Beschläge in ihrer Grundausstattung sind unter Berücksichtigung der Lastannahmen/Gewichte/Größen und der zu erreichenden Öffnungsweite nach den Bemessungstabellen des System-Herstellers einzusetzen. Alle Beschlagteile sind aus nichtrostenden Materialien herzustellen und müssen justierbar sein. Inkl. der erforderliche Zusatzteile wie zusätzliche Verriegelungen, Scherenbefestigungen, Eigenanschlag und Bänder.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr. Einzelpreis Gesamtbetrag

Mechatronische Beschläge

Der Beschlag besteht aus mechatronischen, profilintegrierten 24V DC Antriebs-, und Verriegelungsmotoren sowie systemgebundenen Steuerungskomponenten, die ohne zusätzliche Fräsarbeiten verdeckt liegend am Flügel befestigt werden. Die bauphysikalischen geprüften Eigenschaften gemäß DIN 14351-1 des Fensters werden dabei nicht verändert.

Unter Berücksichtigung der Lastannahmen/Gewichte sind der erforderliche Beschlag, die Motoren und Verriegelungsantriebe nach den Bemessungstabellen des Systemherstellers einzusetzen, inklusive der für sachgemäßen und voll funktionsfähigen Gebrauch notwendigen Zubehörteile innerhalb der Fensterprofile, wie Motorhalter, Zusatzbeschlagteile (Bänder, Sicherungsschere, Konsolen etc.), Fenstersteuergerät, Flachbandleitung, Kabelübergang inkl. Systemleitung zum Übergabepunkt sowie weiteres Montagezubehör.

Nach Fertigung und Montage ist eine Referenzfahrt des Flügels durchzuführen, um die ordnungsgemäße Funktion sicherzustellen und zu dokumentieren (Funktionsprotokoll).

Spätestens nach der kompletten Funktionsüberprüfung und Inbetriebnahme der Fensterinstallation ist ein Prüfprotokoll zu erstellen und zur Abnahme der Leistung dem AG zu übergeben.

Es ist eine Risikoanalyse gem VFF Merkblatt KB.01 "Kraftbetätigte Fenster" und der ASR 1.6 durchzuführen.

Beschläge Türen

Für die jeweiligen Anforderungen der Türen, sind die einzusetzenden Türbänder und Beschläge in ihrer Grundausstattung in den Leistungspositionen beschrieben.

Die Ausführung und die Anordnung der Türbänder ist unter Berücksichtigung der Lastannahmen nach den Bemessungstabellen des System-Herstellers vorzusehen.

Die Stulpbleche der einzusetzenden Schlösser und die Schließbleche müssen aus Edelstahl bestehen.

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.

Fensterbänke

Bei Fensterbänken mit einer Ausladung > 150 mm ist die vordere Kante der Fensterbank mit entsprechenden Konstruktionen gegen Abknicken zu sichern. Die Fensterbank ist auf der Unterseite mit einer Antidröhnmasse (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102) von ca. 1,5 mm Dicke zu beschichten. Der Anteil der beschichteten Fläche darf 50% der Gesamtfläche nicht unterschreiten. Fensterbänke sind grundsätzlich so auszubilden, dass Schlagregenwasser sicher nach außen über die Fassade abgeleitet wird und kein Wasser in das Gebäude bzw. die Wärmedämmungen eindringen kann. Die Ableitung muss so erfolgen, dass eine Verschmutzung der Fassade weitgehend vermieden wird. Die Neigung der Attikaverkleidungen sowie der Fensterbänke darf 5% nicht unterschreiten. Der Überstand der Abtropfkanten über der Vorderkante der fertigen Fassade muss mindestens 30-40 mm betragen. Der Überstand darf 20 mm entsprechend den Richtlinien für die Planung und Ausführung von Dächern mit Abdichtungen - Flachdachrichtlinien nicht unterschreiten. Die Befestigung ist grundsätzlich nach statischen Erfordernissen auszuführen, sowie sind thermisch bedingte Längenänderungen durch ausreichende Dehnungsmöglichkeiten sicherzustellen.

9. Baustelleneinrichtung

Das Einrichten, Vorhalten über die gesamte Bauzeit, sowie Räumen der Baustelle ist mit folgenden Leistungen in die Einheitspreise einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet:

- Sämtliche Förder- und Transportanlagen (z.B. Bauaufzug oder Kran zum Materialtransport, etc.) welche für die Leistungen erforderlich sind.
- Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind bereitzustellen und, soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird, betriebsfertig aufzustellen, einschließlich der dafür notwendigen Arbeiten.
- Sicherungsmaßnahmen.
- Beseitigung Eigenschutt.
- Bauseitig wird ein Gerüst gestellt/überlassen, welches unter Punkt 3.1 Angaben zur Baustelle / Baustellengerüst beschrieben wird. Sofern weitere Gerüste, Fahrgerüste o.ä. für die Arbeiten benötigt werden, sind diese entsprechend in die Einheitspreise einzukalkulieren.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

- Ein Baustromverteiler wird vom AG gestellt. Erforderliche Unterverteilungen, Verlängerungen etc. hat der Auftragnehmer zu stellen. Diese werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

- Es ist bei der Angebotserstellung auch zu beachten, daß der Bereich entlang der Fassaden allenfalls geschottert und nicht gepflastert ist. Falls für eine einfachere Montage der Elemente z.B. OSB-Platten o.ä. entlang der Fassade ausgelegt werden, so sind diese Maßnahmen in die Einheitspreise einzukalkulieren.

10. Bauphasen

Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen, dass die Arbeiten in verschiedenen Teilabschnitten (Aussenfassade, Innenelemente, Sonnenschutz, Deckenkopfdämmung, ELT-Komponenten, usw.) ausgeführt werden. Es ist davon auszugehen, daß die Teilabschnitte nicht unbedingt kontinuierlich erfolgen werden und demnach mehrere An- und Abfahrten bzw. Einrichtungen der Baustelle erforderlich sein werden, die in die Einheitspreise miteinzukalkulieren sind.

11. Erstreinigung

Das Reinigen sowie die Konservierung aller Leichtmetalloberflächen inkl. Verglasungen sowie das Reinigen aller Falzräume bei Fenster- und Türelementen gemäß RAL-GZ 632.

Es ist von folgender Reinigungsklasse gemäß RAL-GZ 632 auszugehen: Erstreinigung.

Zum Reinigungsumfang gehört grundsätzlich die Entfernung von lose- und leichthaftendem Schmutz, von Staub, von sonstigen Verschmutzungen, auch solchen, die von anderen Unternehmen herrühren. Die Erstreinigung in einzelnen Arbeitsschritten hat von oben nach unten zu erfolgen, wobei sich die Maßnahmen nach dem Ergebnis einer Musterreinigung zu richten haben. Zeitpunkt und Durchführung der Musterreinigung ist vom AN mit dem AG abzustimmen. Der Zeitpunkt der Erstreinigung erfolgt nach Angabe des AG.

Für alle Lack-Oberflächen ist folgende Reinigung vom AN durchzuführen:

Entfernung von lose- und leichthaftendem Schmutz durch Abwaschen mit fließendem Wasser.

Entfernen von festhaltendem Schmutz und Rückständen jeglicher Art, wie z.B. Teer, Bauschmutz, Zement, Farbe, Kleber und Versiegelung.

Reinigen mit einem auf das Lacksystem abgestimmten Neutralreiniger und Wasser unter Verwendung von Schwamm oder weicher Bürste.

Abspülen unter Zusatz eines Waschkonservierers.

Abziehen mit Fensterwischer und/oder Leder.

Reinigungs- und Konservierungsmittel dürfen nicht auf der Oberfläche oder in Spalten und Ritzen verbleiben. Die geltenden Anwendungs- und Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.

Verglasungen:

Alle inneren und äußeren Glasoberflächen sind gemäß den Angaben und Vorschriften des Glasherstellers zu reinigen. Auf Anforderung des AG sind vom AN die Vorgaben des Glasherstellers schriftlich nachzuweisen. Reinigungsmittel dürfen nicht auf der Oberfläche oder in Spalten und Ritzen verbleiben. Der Zeitpunkt der Reinigung ist zweckmäßig nicht bei direkter Sonneneinstrahlung durchzuführen. Die geltenden Anwendungs- und Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.

Beschläge:

Im Rahmen der Reinigung sind alle Beschlagteile gemäß DIN 18357 zu reinigen, Schlösser, Getriebe, Bänder, Lager und dergleichen gangbar zu machen und zu schmieren.

12. Wartung und Pflege

Vom AN sind für 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.

Die Benutzerinformationen sind dem AG in schriftlicher Form nach Abschluss der vertraglichen Leistungen zu übergeben. Insbesondere müssen die Benutzerinformationen Angaben zu folgenden Themen beinhalten:

- Produktinformationen,
- Bedienungsanleitung (Angaben zu bestimmungsgemäßer Verwendung und Fehlgebrauch),
- Wartungsanleitung,
- Reinigung und Pflege,
- Instandhaltung.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	-------------	--------------

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

5. Technische Vorgaben und bauphysikalische Anforderungen

Soweit in den Leistungsbeschreibungen für einzelne Positionen keine anderen Angaben erfolgen, gelten die nachstehenden Vorgaben:

Anforderungen an die Bauteile:

Die entsprechenden Nachweise sind nach Aufforderung durch den AG diesem in schriftlicher Form vorzulegen. Der AN hat im Rahmen seiner EG-Konformitätserklärung die Übereinstimmung seines Produkts mit den jeweiligen Anforderungen nach DIN EN zu erklären.

Die nach genannten Werte beziehen sich auf Standardelemente. Gegebenenfalls können andere Elementformen/Öffnungsvarianten oder Profilkombinationen abweichende Klassifizierungen haben.

Wärmeschutz

Die Anforderungen des gültigen Gebäudeenergiegesetz (GEG), sowie DIN 4108-4, DIN EN ISO 10077, DIN EN 14351-1 und DIN EN 13947 in ihrer aktuellen Fassung sind einzuhalten. Die nachfolgend aufgeführten U_w bzw. U_{cw} Werte sind verbindlich einzuhalten und nachzuweisen. Für nichttransparente Füllungen (Paneele) in Fenstern und Fensterwänden gelten die Anforderungen an leichte Außenwände. Angebote finden nur Berücksichtigung, wenn die U_w -Berechnungen und ein Validierungs- Zertifikat eines unabhängigen Prüfinstituts beiliegen.

Rechenwert für Gesamtelement Fenster: $U_w \leq 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$,

Rechenwert für Gesamtelement Fenstertür: $U_w \leq 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Rechenwert für Gesamtelement Außentür: $U_w \leq 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Sommerlicher Wärmeschutz

Energiedurchlassgrad $g = 0,3 - 0,50$ nach Vorgabe Wärmeschutznachweis

Schallschutz nach DIN EN 20140-3 und DIN 4109

bewertetes Schalldämm-Maß der Fenster im eingebauten Zustand $R_w \geq 40\text{dB}$

Die Fenster- und Fassadenelemente müssen laut Prüfzeugnis einer zugelassenen Prüfanstalt dazu mind. folgende Schalldämmmaße im Prüfstand ($R'_{w,P}$) nach DIN 52210 Teil 2 eingebaut aufweisen: $R'_{w,P} = R'_{w,P} + 2\text{dB}$ (Zuschlag abhängig von Fenstergröße)

Der Nachweis einer zertifizierten Prüfanstalt ist dem Angebot entsprechend dem geforderten Wert im LV für ein Regelement beizulegen.

Einbruchhemmung

nach DIN EN 1627 Klassifizierung: siehe Definition in den Positionen

Außenfenster:

Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207 Klassifizierung: 4

Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208 Klassifizierung, Prüfverfahren A: 9A

Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach DIN EN 12210 Klassifizierung: C5

Außentür:

Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207 Klassifizierung: 2

Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208 Klassifizierung, Prüfverfahren A: 3A

Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach DIN EN 12210 Klassifizierung: C2

Lastannahmen

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

Windzone: II

Geländekategorie: II / III

Gebäudehöhe h : 15,35 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	-------------	--------------

Einbauhöhe Ze:	bis 13,50 m
Gebäudebreite b:	67 m
Gebäudetiefe d:	59 m
Höhe über NHN	99 m

Waagerechte Verkehrslast (Seitenkraft) nach DIN EN 1991-1-1 und -2 inkl. der nationalen Anhänge
Zusatzlasten mit: 1.0 KN/m
wirkend in: Brüstungshöhe

Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3 inkl. der nationalen Anhänge
Schneelastzone: 2

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	-------------	--------------

6. Systembeschreibung Außentüren und -fenster

Die Angaben der formalen Profilabmessungen (Bautiefen und Ansichtsbreiten von außen) und der Konstruktionsmerkmale sind zu berücksichtigen. Abweichungen von den hier gemachten Angaben werden in den jeweiligen Positionsbeschreibungen aufgeführt.

Gegebenenfalls aus statischen und aus formalen Gründen verstärkte Profile werden an dieser Stelle nicht genannt. Vom Auftraggeber gewünschte formale Profilabmessungen entbinden den Auftragnehmer nicht von der Verpflichtung zu einem statischen Nachweis.

Soweit nicht in den Systembeschreibungen anderweitig beschrieben, sind die Verglasungsdichtungen so geformt, dass sie für den Betrachter nicht in Form eines breiten Randes in Erscheinung treten.

Alle vom Auftragnehmer gelieferten Bauteilen sind zum Schutz vor Verschmutzung und Beschädigung mit einer aufgeklebten Folie zu versehen, die rückstandslos nach Abschluss der Bautätigkeiten entfernt werden kann. Das Entfernen der Folie muß in Abstimmung mit der Bauleitung erfolgen.

Oberfläche Profile:

Farbton: Profile pulverbeschichtet nach RAL classic, nach Wahl AG.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	-------------	--------------

7 Systembeschreibung Aluminiumfenster

Hochwärmedämmtes Aluminium Einzel-Fenster-System
mit ca. 75 mm Grundbautiefe.

Konstruktionsmerkmale:

Raumseitig aufschlagender Flügelrahmen mit ca. 10 mm Flächenversatz zur Rahmenebene, Außenseite flächenbündig.

Wärmedämmende Isolierstege mit drei Hohlkammern bilden den Anschlag für die koextrudierte Moosgummi-Doppelhohlkammer-Mitteldichtung.

Das System ist mit rechteckigen Glasleisten auszustatten.

Die Montage der Glasleisten erfolgt mittels toleranzausgleichenden Kunststoffhaltern.

Profilbautiefen:

Blendrahmen, Pfosten, Riegel	ca. 75 mm
Flügelrahmen	ca. 85 mm

Profilansichtsbreiten:

Blendrahmen, umlaufend	ca. 124 mm
Pfosten	ca. 94 mm
Riegel	ca. 84 mm
Flügelrahmen (Fenster)	ca. 61 mm
Flügelrahmen (Fenstertür)	ca. 61 mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

8 Systembeschreibung Aluminiumtüren

Wärmegeädämmtes Aluminium Tür-System
mit ca. 75 mm Grundbautiefe.

Konstruktionsmerkmale:

Außen flächenbündige Türkonstruktion.

5 Kammer Profilaufbau, symmetrisch angeordnet, bestehend aus drei Aluminiumschalen die mittels spezieller Isolierstege ohne Dämmschäume verbunden sind.

Die Türflügelprofile sind als Hybridverbund mit einem großem schubfesten Anteil zwischen Innen- und Mittelschale sowie einer entkoppelten Außenschale, als "schubloser Verbund" auszuführen.

Die Entkopplung muss zwischen der äußeren Aluminiumhalbschale und dem Isoliersteg erfolgen um den Bi-Metall-Effect zu verringern.

Die Türflügel sind mit einem 4-seitig umlaufenden, auf Gehrung gefertigten Flügelprofil auszuführen.

Die Abdichtung muss über eine Mitteldichtungs- und zwei Anschlagsdichtungsebenen erfolgen.

Die Beschlagsmontage erfolgt in der Aluminium Mittelschale, nicht im Isoliersteg.

Eine Bauwerksbefestigung ist im Profil mittig über die Mittelschale möglich.

Der untere Türabschluss ist, soweit keine anderen Anforderungen an den Fußpunkt durch Normen / Richtlinien / LBO's gegeben sind, mit einer stabilisierenden zwischen gesetzten thermisch getrennten Aluminium-Schwelle und entsprechenden Dichtformstücken, auszustatten.

Flügelprofile mit absenkbarer Bodentürdichtung.

Soweit keine anderen Anforderungen an den Fußpunkt durch Normen / Richtlinien / LBO's gegeben sind, ist der untere Türabschluss mit einer Aluminium-/Kunststoff- Anschlagschwelle, Höhe max. 20 mm (barrierefrei) und einem Dichtungssystem für den Dichtschluss bei einem Prüfdruck bis 150 PA nach DIN EN 12208 auszustatten.

Profilbautiefen:

Blendrahmen, Pfosten, Riegel

ca. 75 mm

Flügelrahmen (Tür)

ca. 75 mm

Profilansichtsbreiten (ca.):

Einsatzblendrahmen nach außen

öffnende Tür

37 mm

Blendrahmen / Sockel, unten

127 mm

Sockel, unten

157 mm

Blendrahmen, seitlich und oben

76 mm

Pfosten

108 mm

Riegel

108 mm

Flügelrahmen, nach außen öffnend

119 mm

Flügelprofil unten

132 + 25 mm

Flügelprofil unten

149 + 8 mm Absenkbare Bodentürdichtung

Blendrahmenverbreiterung

44 mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

9 Systembeschreibung Brandschutzelemente

Brand- und Rauchschutztüren sowie bewegliche Brandschutzfenster in der Außenanwendung

Die nachfolgend beschriebenen Brand- und Rauchschutz-Konstruktionen sind CE-kennzeichnungspflichtig. Ein CE-Klassifizierungsbericht muss für diese Bauteile vorliegen.

Die Angaben aus dem Genehmigungsantrag und die Auflagen aus dem CE-Klassifizierungsbericht sind bei der Bauausführung zu berücksichtigen und zu befolgen.

Hersteller von CE klassifizierten Brand- und Rauchschutztüren und- Fenstern in der Außenanwendung müssen von einer anerkannten Produktzertifizierungsstelle überwacht und zertifiziert sein.

Eine Ausfertigung des CE-Klassifizierungsberichtes muss dem Auftraggeber zusammen mit den Ausführungszeichnungen vorgelegt werden.

Dem Auftraggeber ist eine Leistungserklärung dieser Elemente sowie eine Planungs- Einbau- und Wartungsanleitung vorzulegen.

Weiterhin ist, nach erfolgtem Einbau, die Übergabe einer Einbaubestätigung nach nationalen Vorgaben an den Bauherren erforderlich.

Die CE-Kennzeichnung erfolgt an den Elementen durch ein Typenschild. Der Firmenname sowie das Herstelljahr und die Klassifizierung des Elementes muss aus dem Typenschild mindestens ersichtlich sein.

Thermisch getrenntes Aluminium-System für rauchdichte Feuerschutzabschlüsse EI230-S200C5, in der Außenanwendung

mit ca. 90 mm Grundbautiefe und einseitig angeordneter Verglasung.

Klassifizierungsbericht Nr.: 18-001611-PR01 Klassifizierung zum Feuerwiderstand, Rauchdichtheit und selbstschließende Eigenschaft nach EN 13501-2:2007 + A1:2009 / EN 13501-2:2016

Die Bauteile können wahlweise in T-Verbinder, Rahmenbauweise und gemischter Bauweise ausgeführt werden.

Die Art ist nach den baulichen Gegebenheiten / Anforderungen festzulegen.

Konstruktionsmerkmale:

3-Kammer-Aluminium-Hohlprofile.

Brandschutz-Isolatoren sind nach den Systemvorgaben einzubringen.

Funktionsnut zur klemmbaren Befestigung der Beschläge (Schlösser, Sicherungsbolzen, E-Öffner, Montageanker, Rollenklemmband, verdeckt liegendes Band).

Es dürfen nur geprüfte, in dem Klassifizierungsbericht aufgeführte Brandschutzgläser und/oder Ausfachungen eingesetzt werden.

Die Verglasungen sind mit Systemprofilen einseitig im System anzuordnen.

Im Falzbereich der Blend-/Flügelrahmen werden Brandschutzfunktionsblenden zur Abdeckung des Falzraumes eingeklickt.

Die Abdichtung der Brandschutzgläser und/oder Ausfachungen erfolgt mit äußeren und inneren EPDM-Dichtungen.

Die Produktdeklaration der Elemente erfolgt durch die CE Kennzeichnung und eine Einbaubestätigung. Die Montage der Elemente hat nach den Vorgaben der Einbau- und Wartungsanleitung zu erfolgen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

10 Beschläge Fenster**BF 107 D-Beschlag 130/160 kg**

Verdeckt liegender Dreh-Beschlag mit Einhandbedienung, für Flügellasten bis 130/160 kg und einem Öffnungswinkel in Drehstellung von 90°/180°

Konstruktionsmerkmale:

Der Beschlag ist mit einer in Drehstellung wirksamen Fehlbedienungssperre ausgestattet.

Scheren- und Ecklager sind verdeckt liegend im Falz eingebaut.

Alle Verriegelungspunkte sind mit Schließrollen auszuführen.

Die Anzahl und Ausführung der Verriegelungspunkte (Riegelstücke) ist in Abhängigkeit der Größe des Flügels und der Belastung, Anhand der Systemvorgaben vorzunehmen.

Die untere griffseitige Eckumlenkung muss mit einem Entlastungslager ausgeführt werden.

Die Verriegelung an diesem Punkt erfolgt über einem im Auflaufbock integrierten Verschlusspunkt mit Schließrolle.

Die Öffnungsweite der Flügel in Drehstellung beträgt maximal 180°.

Durch Montage eines zusätzlichen Anschlages kann der Öffnungswinkel, der Einbausituation angepasst, auf 90° begrenzt werden.

BF 113 DK/D Stulp-Beschlag 130/160 kg

Verdeckt liegender Stulp-Beschlag mit Einhandbedienung, bestehend aus einem Dreh-Kipp-Beschlag und einem Dreh-Beschlag, für Flügellasten bis 130/160 kg und einem Öffnungswinkel in Drehstellung von 90°/180°

Konstruktionsmerkmale:

Der Beschlag ist mit einer in Dreh- und in Kippstellung wirksamen Fehlbedienungssperre ausgestattet.

Scheren- und Ecklager sind verdeckt liegend im Falz eingebaut.

Alle Verriegelungspunkte sind mit Schließrollen auszuführen.

Die Anzahl und Ausführung der Verriegelungspunkte (Riegelstücke) ist in Abhängigkeit der Größe des Flügels und der Belastung, anhand der Systemvorgaben vorzunehmen.

Die untere griffseitige Eckumlenkung muss mit einem Entlastungslager ausgeführt werden.

Die Verriegelung an diesem Punkt erfolgt über einem im Auflaufbock integrierten Verschlusspunkt mit Schließrolle.

Die Öffnungsweite der Flügel in Drehstellung beträgt maximal 180°.

Durch Montage eines zusätzlichen Anschlages kann der Öffnungswinkel, der Einbausituation angepasst, auf 90° begrenzt werden.

Der Dreh-Flügel wird mit einem im Falz angeordneten Hebel über ein Stulpgetriebe verriegelt.

BF 142 D-Beschlag einbruchhemmend

Verdeckt liegender Dreh-Beschlag mit Einhandbedienung, für Flügellasten bis 130/160 kg und einem Öffnungswinkel in Drehstellung von 90°/180°

Widerstandsklasse gemäß DIN EN 1627

RC 2

Konstruktionsmerkmale:

Der Beschlag ist mit einer in Drehstellung wirksamen Fehlbedienungssperre ausgestattet.

Scheren- und Ecklager sind verdeckt liegend im Falz eingebaut.

Alle Verriegelungspunkte sind mit Schließrollen auszuführen.

Die Anzahl und Ausführung der Verriegelungspunkte (Riegelstücke) ist in Abhängigkeit der Größe des Flügels und der Belastung sowie der erforderlichen Widerstandsklasse, anhand der Systemvorgaben vorzunehmen.

Die untere griffseitige Eckumlenkung muss mit einem speziellen Entlastungslager ausgeführt werden.

Die Verriegelung an diesem Punkt erfolgt über einem im Auflaufbock integrierten Verschlusspunkt mit Schließrolle.

Die Öffnungsweite der Flügel in Drehstellung beträgt maximal 180°.

Durch Montage eines zusätzlichen Anschlages kann der Öffnungswinkel, der Einbausituation angepasst,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	-------------	--------------

auf 90° begrenzt werden.

Ein gegen Aufbohren geschütztes Kammergetriebe mit RC-Griffen, sowie zusätzliche Sicherheitsverriegelungen gemäß den Systemvorgaben sind einzusetzen.

BF 145 DK/D-Beschlag 130/160 kg einbruchhemmend (Fenstertür)

Verdecktliegender einbruchhemmender Stulp-Beschlag mit Einhandbedienung, bestehend aus einem Dreh-Kipp-Beschlag und einem Dreh-Beschlag, für Flügellasten bis 130/160 kg, Öffnungsweite in Kippstellung 175 mm (Schere 400).

Widerstandsklasse gemäß DIN EN 1627 RC 2

Konstruktionsmerkmale:

Der Beschlag ist mit einer in Dreh- und in Kippstellung wirksamen Fehlbedienungssperre ausgestattet. Scheren- und Ecklager sind verdecktliegend im Falz eingebaut.

Alle Verriegelungspunkte sind mit Schließrollen auszuführen.

Die Anzahl und Ausführung der Verriegelungspunkte (Riegelstücke) ist in Abhängigkeit der Größe des Flügels und der Belastung, Anhand der Systemvorgaben vorzunehmen.

Die untere griffseitige Eckumlenkung muss mit einem Entlastungslager ausgeführt werden.

Die Verriegelung an diesem Punkt erfolgt über einem im Auflaufbock integrierten Verschlusspunkt mit Schließrolle.

Die Öffnungsweite der Flügel in Drehstellung beträgt maximal 180°.

Durch Montage eines zusätzlichen Anschlages kann der Öffnungswinkel, der Einbausituation angepasst, auf 90° begrenzt werden.

Der Dreh-Flügel wird mit einem im Falz angeordneten Hebel über ein Stulpgetriebe verriegelt.

Ein gegen Aufbohren geschütztes Kammergetriebe mit RC-Griffen, sowie zusätzliche Sicherheitsverriegelungen gemäß den Systemvorgaben, sind einzusetzen.

Der Beschlag ist zusätzlich mit einem Rollschnapper und einem Türziehgriff auszustatten.

BF 800 Abschließbare Drehsperre

Weiterhin ist der Einbau einer abschließbaren Drehsperre vorzusehen, die das Öffnen des Flügels in Kippstellung zulässt, jedoch das Öffnen des Flügels in Drehstellung verhindert.

BF 809 Abschließbarer Öffnungsbegrenzer für Dreh, KvD und DK Beschläge

Es ist ein abschließbarer Öffnungsbegrenzer einzusetzen, der die Öffnungsweite des Flügels auf einen im Vorfeld definierten Winkel begrenzt (Öffnungswinkel 30°). Der Einbau erfolgt verdeckt liegend.

Bei verriegeltem Schloss des Begrenzers kann der Flügel nur bis zur Anschlagposition geöffnet werden. Nach dem Entriegeln kann der Flügel vollständig geöffnet werden.

Um eine größtmögliche Nutzungssicherheit zu gewährleisten verriegelt der Begrenzer automatisch nachdem er über das Schloss entschert wurde. Somit ist das Fenster, z.B. nach einer Wartung, nur zu schließen, um die Öffnungsbegrenzung und Sicherheitsfunktionen wiederherzustellen.

Der Flügel kann unabhängig von der Stellung des Schlosses (selbstlehrend) immer geschlossen werden.

Der Öffnungsbegrenzer ist als Sicherheitsvorrichtung nach DIN EN 13126-5 Klasse 5/1 (Einschränkender Begrenzer) geprüft. Der Begrenzer ist als Sonderbestellung auszuführen.

Korrosionsschutz nach DIN EN 1670: Klasse 4

Dauerlauf nach DIN EN 12400: Klasse 3

BF 901 Fenstergriff mit verdeckt liegendem Getriebe

Das Getriebe wird in den Falz eingebaut.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

Die Befestigung des Getriebes erfolgt mittels einer raumseitig aufgeschraubten Rosette.
 Die Befestigungsschrauben werden durch den - später zu montierenden - Fenstergriff abgedeckt.
 Während der Bauzeit ist die Rosette mit einer Schutzkappe abzudecken.
 Das Fenstergriff-Getriebe ist mit Rastpunkten in Dreh-, Verschluss- und Kippstellung ausgestattet.
 Der Fenstergriff ist erst nach Abschluss der Fenstermontage beziehungsweise vor der
 Gebrauchsabnahme der Fenster zu montieren. Die farblich auf den Fenstergriff abgestimmte Abdeck-
 Rosette ist ebenfalls erst zu diesem Zeitpunkt aufzudrücken.

Fenstergriff Edelstahl matt, auf ovaler Fensterrosette

BF 504 Mechatronischer D-Beschlag

Profilintegrierter mechatronischer Dreh-Beschlag, Öffnungsweite in Drehstellung 600 mm.

Funktionen:

Elektrisches Ver- und Entriegeln des Beschlags in Echtzeit

Elektrisches Verfahren des Flügels in die Drehposition

Silent Mode

Fenster dient zur Nachtauskühlung, Motor soll über bauseitige GLT angesteuert werden.

Konstruktionsmerkmale:

Montage der Verriegelungspunkte im Flügelprofil erfolgt ohne Fräsarbeiten;

Vollständig verdeckte Beschlagsteile im geschlossenen Zustand;

Beschlag komplett ohne Treibriegelstangen und Eckumlenkungen;

kombinierte Öffnungs- und Verschlussüberwachung (mit e-Schließrolle mit Magnet) VDS Klasse B / C;

Klemmschutz über Software bis Schutzklasse 2;

Die beschriebenen Öffnungsflügeln sind mit einem zusätzlichen Klemmschutz über Schaltleiste

Schutzklasse 4 (in Abhängigkeit zur Risikobetrachtung) auszustatten.

Trennbarer Leitungsübergang zwischen Blend- und Flügelrahmen;

Mechanische Notentriegelung

Technische Daten:

Bemessungsspannung

Netzteil (Primär/ Sekundär): AC 50 Hz 230 V / DC 24 V / DC 28 V

Stromaufnahme Antrieb: 1,3 A

Zugkraft 300 N

Stromaufnahme Verriegelung: 1,3 A pro Verriegelungseinheit

BF 512 Mechatronischer K-Beschlag (Zugbrücke)Profilintegrierter mechatronischer Kipp-Beschlag, seitlich eingebaut, mit externer
Bedienung/Bedienwippe, Öffnungsweite in Kippstellung 600 mm.Funktionen:

Elektrisches Ver- und Entriegeln des Beschlags in Echtzeit

Elektrisches Verfahren des Flügels in die Kippposition

Silent Mode

Konstruktionsmerkmale:

Montage der Verriegelungspunkte im Flügelprofil erfolgt ohne Fräsarbeiten;

Vollständig verdeckte Beschlagsteile im geschlossenen Zustand;

Beschlag komplett ohne Treibriegelstangen und Eckumlenkungen;

kombinierte Öffnungs- und Verschlussüberwachung (mit e-Schließrolle mit Magnet) VDS Klasse B / C;

Klemmschutz über Software bis Schutzklasse 2;

Die beschriebenen Öffnungsflügeln sind mit einem zusätzlichen Klemmschutz über Schaltleiste

Schutzklasse 4 (in Abhängigkeit zur Risikobetrachtung) auszustatten.

Trennbarer Leitungsübergang zwischen Blend- und Flügelrahmen;

Mechanische Notentriegelung

Technische Daten:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	-------------	--------------

Bemessungsspannung

Netzteil (Primär/ Sekundär): AC 50 Hz 230 V / DC 24 V / DC 28 V

Stromaufnahme Antrieb: 1,3 A

Zugkraft 300 N

Stromaufnahme Verriegelung: 1,3 A pro Verriegelungseinheit

Öffnung zur Rauchableitung (RA)

Ausführung gemäß der aktuellen Zusammenfassung der Erstprüfungen des Systemgebers.

Profilbautiefen und Ansichten: siehe System- und Positionsbeschreibungen.

Zur Gewährleistung der störungsfreien und bestimmungsgemäßen Funktion der Fenster als Bestandteil einer sicherheitstechnischen Anlage ist die Verwendung von den auf das eingesetzte Antriebssystem abgestimmten Steuerungs- und Meldeeinrichtungen des Systemgebers erforderlich.

Es dürfen nur zum System gehörende Beschläge eingesetzt werden (Art und Ausführung wird gesondert beschrieben). Weiterhin sind die RWA-Anlagen mit den jeweils zum beschriebenen System gehörenden Bändern auszustatten. Die erforderliche Anzahl ist den Bemessungstabellen des System-Herstellers zu entnehmen.

BF 652 Mechatronischer K-Beschlag für RWA

Profilintegrierter mechatronischer Kipp-Beschlag, passend für nach innen öffnende Fenstersysteme

Funktionen:

RA Funktion ist der Lüftungsfunktion übergeordnet

RA Funktion 800 mm Hub

Lüftungsfunktion bis 500 mm Hub über bauseitigen Schalter

Silent Mode (eine geräuschreduzierte Öffnung bei der Lüftungsfunktion)

Merkmale:

Ansteuerung im RWA Fall durch eine RWA Zentrale;

Montage der Verriegelungspunkte im Flügelprofil erfolgt ohne Fräsarbeiten;

Vollständig verdeckte Beschlagsteile im geschlossenen Zustand;

Beschlag komplett ohne Treibriegelstangen und Eckumlenkungen;

Öffnungsweite für Lüftung bis 500mm;

kombinierte Öffnungs- und Verschlussüberwachung

(mit e-Schließrolle mit Magnet) VDS Klasse B / C;

Klemmschutz über Software bis Schutzklasse SK 2;

Trennbarer Leitungsübergang zwischen Blend- und Flügelrahmen;

Mechanische Notentriegelung

Technische Daten:

Eingangs-/Betriebsspannung: DC 24 V (-20% +30 %)

Nennstrom: ca. 1,3 A bei 300 N Vollast

Laufzeit: ca. 5 sek. / 100 mm Hub

Einschaltdauer: 3 min. (ED/ON) 7 min. (AD/OFF)

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

11 Beschläge Türen

Sind nicht systemgebundene Beschlagteile vorgesehen, müssen diese unter Beachtung der gültigen DIN-Normen ausgewählt werden. Sofern im Leistungsverzeichnis nichts anderes vorgeschrieben ist, müssen alle Beschlagteile, mit Ausnahme der Bedienungshebel und Türbänder, verdeckt liegend angeordnet werden.

Die für die jeweilige Öffnungsart einzusetzenden Beschläge in ihrer Grundausstattung sind unter Berücksichtigung der Lastannahmen/Gewichte/Größen und der zu erreichenden Öffnungsweite nach den Bemessungstabellen des System-Herstellers einzusetzen. Alle

Beschlagteile sind aus nichtrostenden Materialien herzustellen und müssen justierbar sein. Incl. der erforderliche Zusatzteile wie zusätzliche Verriegelungen, Scherenbefestigungen, Eigenanschlag und Bänder.

Müssen bedingt durch die ausgeschriebenen Größen der Flügel besondere Maßnahmen zum dauerhaften Gebrauch getroffen werden (Verkleben der Verglasung, Sonderbauschrauben, Zuschlagsicherung, Verstärkung der Profile und Beschläge, etc.) sind diese, ohne gesonderte Beschreibung in der Position, zu berücksichtigen.

Die dauerhafte Funktionstüchtigkeit des Bauteiles ist in schriftlicher Form incl. der Systemgeberbestätigung nachzuweisen.

Bedienelemente werden gesondert beschrieben, übergeordnete Steuerungskomponenten, Netzteile und Sensoren werden in separaten Positionen und Gewerken beschrieben.

Beschläge Türen

Nachfolgend werden die für die jeweiligen Anforderungen der Türen, die einzusetzenden Türbänder und Beschläge in ihrer Grundausstattung beschrieben.

Die Ausführung und die Anordnung der Türbänder ist unter Berücksichtigung der Lastannahmen nach den Bemessungstabellen des System-Herstellers vorzusehen.

Die Stulpbleche der einzusetzenden Schlösser und die Schließbleche müssen aus Edelstahl bestehen. Die Befestigung dieser Bauteile erfolgt nach Angaben des System-Herstellers.

System-Zubehör:

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.

Wartungsarme Rollentürbänder

Dreiteilige Aluminium-Rollentürbänder mit einer Abmessung von 22 x 200 mm, für Flügelasten bis 200 kg.

Konstruktionsmerkmale:

Die gesamte Technik für die sichere Verankerung und die Feinjustierung ist im Türfalz angeordnet. Ohne den Türflügel auszuhängen, kann eine Feinjustierung vorgenommen werden.

Gebrauchsklasse nach DIN EN 1935:	Klasse 4
Korrosionsschutz nach DIN EN 1670:	Klasse 4
Bandklasse nach DIN EN 1935:	Klasse 14
Mechanische Beanspruchung nach DIN EN 12400:	Klasse 8

Schließfunktion von Notausgangs- und Paniktüren**1- flg. Türen****"B": -Umschaltfunktion-**

Grundstellung: Beide Türdrücker sind angekoppelt, Tür begehbar.

Schaltstellung: Durch Schlüssel- / Profilzylinderbetätigung wird der bandseitige Türdrücker abgekoppelt.

Nach Betätigung der Antipanikfunktion bleibt der Türdrücker auf Bandseite abgekoppelt.

"E" -Wechselfunktion-

Grundstellung: Die Tür ist auf der Bandseite nur mit Schlüssel zu öffnen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

Schaltstellung: Auf der Bandgegenseite kann die Tür über den Drücker, auch im abgeschlossenen Zustand, immer geöffnet werden.

"C"- Schließzwangfunktion

Die Tür ist beidseitig mit Drückern ausgerüstet. Die abgesperrte Tür kann von **außen** über die Panikfunktion im Schloss geöffnet werden. Der **innere** Drücker ist stets in Leerlauffunktion. Durch Entriegeln mit dem Schlüssel bis zum Anschlag wird die Leerlaufunktion ausgeschaltet und die Tür ist von innen und außen mittels Drücker zu öffnen. Ein Abziehen des Schlüssels ist jedoch erst wieder nach Vorsperrung d. h. Wiederherstellung der Leerlauffunktion möglich (Schließzwang)

2- flg. TürenTeilpanik: Schließfunktion "B" -Umschaltfunktion-

Die Antipanik-Funktion kann nur vom Gangflügel ausgelöst werden.

Grundstellung: Beide Türdrücker sind angekoppelt, Tür begehbar.

Schaltstellung: Durch Schlüssel- / Profilzylinderbetätigung wird der bandseitige Türdrücker abgekoppelt.

Nach Betätigung der Antipanikfunktion bleibt der Türdrücker auf Bandseite abgekoppelt.

Teilpanik: Schließfunktion "E" -Wechselfunktion-

Die Antipanik-Funktion kann nur vom Gangflügel ausgelöst werden.

Grundstellung: Die Tür ist auf der Bandseite nur mit Schlüssel zu öffnen.

Schaltstellung: Auf der Bandgegenseite kann die Tür über den Drücker, auch im abgeschlossenen Zustand, immer geöffnet werden.

Vollpanik: Schließfunktion "B" -Umschaltfunktion-

Die Antipanik-Funktion kann vom Stand- und Gangflügel ausgelöst werden.

Standflügel: Beide Türflügel werden bei Betätigung entriegelt.

Gangflügel: Nur der Gangflügel wird entriegelt.

Grundstellung: Beide Türdrücker sind angekoppelt, Tür begehbar.

Schaltstellung: Durch Schlüssel- / Profilzylinderbetätigung wird der bandseitige Türdrücker abgekoppelt.

Nach Betätigung der Antipanikfunktion bleibt der Türdrücker auf Bandseite abgekoppelt.

Vollpanik: Schließfunktion "E" -Wechselfunktion-

Die Antipanik-Funktion kann vom Stand- und Gangflügel ausgelöst werden.

Standflügel: Beide Türflügel werden bei Betätigung entriegelt.

Gangflügel: Nur der Gangflügel wird entriegelt.

Grundstellung: Die Tür ist auf der Bandseite nur mit Schlüssel zu öffnen.

Schaltstellung: Auf der Bandgegenseite kann die Tür über den Drücker, auch im abgeschlossenen Zustand, immer geöffnet werden.

Schließanlage

Die Schließanlage wird in durch eine Folgeleistung ausgeführt und gesondert ausgeschrieben. Alle Beschläge sind dahingehend für den nachträglichen Einbau von batteriebetriebenen Transponder-Schließzylindern vorzurüsten. Insbesondere müssen die Schlösser kompatibel für den Einbau einer Schließanlage der Fa. Salto sein (kompatibel mit DIN Einsteckschlössern).

Zusatzkomponenten bei RC-Anforderung

Bei Türen mit RC-Anforderung sind folgende Komponenten zusätzlich zu verwenden:

Sicherungsbolzen, Falzlufbegrenzer, Anbohrschutz, Riegelschutz entsprechend des Systemprüfzeugnisses

Profilzylinder mit Bohr- und Ziehschutz, Klasse 2 nach DIN 18252 und Aufbohrschutz.

Betätigung:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	-------------	--------------

Türdrücker: nach DIN EN 179, Edelstahl gerundet und mit einem Abstand von mindestens 2,5 cm zur Gegenschließkante angeordnet.
Bei Einsatz am Standflügel senkrecht stehend.

Türgriff: senkrechte gerade Griffstange mit Endkappen aus Edelstahl, Durchmesser 40 mm, Wandstärke 3 mm, inkl. Halter und Befestigung, türhoch

BT 100 Einfachverriegelung, 1-flg.,

Ausführung mit:

Drückernuss

1-tourig

Drückerhöhe 1050 mm über OKFF

mit Wechsel

Stulp, INOX

Riegel und Falle glanzvernickelt

Schließplatten, Falleneinlaufteil

Vorgerichtet für Profilzylinder

BT 406.1 Mehrfachverriegelung, 2-flg., 3-Riegel-Fallenschloss mit Antipanikfunktion Umschaltfunktion B, RC2 (in Anlehnung) mit ES1 Schutzbeschlag außen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

Ausführung mit:

1-tourig

9 mm Drückernuss

Drückerhöhe 1050 mm über OKFF

Stulp, INOX

3 Stück selbstverriegelnde Fallenriegel

Fallenriegel glanzvernickelt

PZ-Schraube

Vorgerichtet für Profilzylinder oder Digitalen Schließzylinder

Funktionsbeschreibung:

Durch die selbstverriegelnden Fallenriegel wird bereits bei nicht verriegelter Tür die Widerstandsklasse RC 2 erreicht, da die 3 Fallenriegel beim Zuziehen der Tür automatisch 20 mm vorschließen.

Entriegeln der Tür von innen jederzeit über das Bedienelement (Panikfunktion), von außen ist ein

Öffnen der Tür nur mit dem Schlüssel (nur Panik „E“) möglich.

Vollpanik-Funktion (Gangflügel+ Standflügel)

Vollpanik: Schließfunktion "B" -Umschaltfunktion-

Die Antipanik-Funktion kann vom Stand- und Gangflügel ausgelöst werden.

Standflügel: Beide Türflügel werden bei Betätigung entriegelt.

Gangflügel: Nur der Gangflügel wird entriegelt.

Grundstellung: Beide Türdrücker sind angekoppelt, Tür begehbar.

Schaltstellung: Durch Schlüssel- / Profilzylinderbetätigung wird der bandseitige Türdrücker abgekoppelt. Nach Betätigung der Antipanikfunktion bleibt der Türdrücker auf Bandseite abgekoppelt.

Selbsttätig verriegelndes Motortreibriegelschloss (VP)

Bestehend aus: Treibriegelschloss, Schaltschloss, Bodenschließmulde, Befestigungsmaterial

Funktionsbeschreibung:

Nach Betätigung des Bedienelements am Standflügel sind die Treibstangen eingezogen und gleichzeitig der Gangflügel entriegelt. Das Schaltschloss gewährleistet die automatische Verriegelung des Standflügels.

Riegelstangen, Mitnehmerklappe erforderlich, Motor-Steuerung, Pufferspeicher, Netzteil, Anschlusskabel Kabelübergang, Exzenterhebel, Auslöseadapter (optional, zur Ausgleicheung des Falzluftspaltes)

Ver-/ Entriegelung Standflügel:

Treibriegel-Verschluss mit Panikdrücker, Stellung Drücker senkrecht , verdeckt liegender Falztreibriegel, Treibstangen, Treibstangenführung, Bodenbuchse und Befestigungsmaterial, ggf. Mitnehmerklappe.

BT 406.2 Mehrfachverriegelung, 2-flg., 3-Riegel-Fallenschloss mit Antipanikfunktion Wechselfunktion E, RC2Ausführung mit:

1-tourig

9 mm Drückernuss

Drückerhöhe 1050 mm über OKFF

Stulp, INOX

3 Stück selbstverriegelnde Fallenriegel

Fallenriegel glanzvernickelt

PZ-Schraube

Vorgerichtet für Profilzylinder oder Digitalen Schließzylinder

Funktionsbeschreibung:

Durch die selbstverriegelnden Fallenriegel wird bereits bei nicht verriegelter Tür die Widerstandsklasse RC 2 erreicht, da die 3 Fallenriegel beim Zuziehen der Tür automatisch 20 mm vorschließen.

Entriegeln der Tür von innen jederzeit über das Bedienelement (Panikfunktion), von außen ist ein Öffnen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	-------------	--------------

der Tür nur mit dem Schlüssel (nur Panik „E“) möglich.
Vollpanik-Funktion (Gangflügel+ Standflügel)

Vollpanik: Schließfunktion "E" -Wechselfunktion-

Die Antipanik-Funktion kann vom Stand- und Gangflügel ausgelöst werden.

Standflügel: Beide Türflügel werden bei Betätigung entriegelt.

Gangflügel: Nur der Gangflügel wird entriegelt.

Grundstellung: Die Tür ist auf der Bandseite nur mit Schlüssel zu öffnen.

Schaltstellung: Auf der Bandgegensseite kann die Tür über den Drücker, auch im abgeschlossenen Zustand, immer geöffnet werden.

Selbsttätig verriegelndes Motortreibriegelschloss (VP)

Bestehend aus: Treibriegelschloss, Schaltschloss, Bodenschließmulde, Befestigungsmaterial

Funktionsbeschreibung:

Nach Betätigung des Bedienelements am Standflügel sind die Treibstangen eingezogen und gleichzeitig der Gangflügel entriegelt. Das Schaltschloss gewährleistet die automatische Verriegelung des Standflügels.

Riegelstangen, Mitnehmerklappe erforderlich, Motor-Steuerung, Pufferspeicher, Netzteil, Anschlusskabel Kabelübergang, Exzenterhebel, Auslöseadapter (optional, zur Ausgleicheung des Falzluftspaltes)

Ver-/ Entriegelung Standflügel:

Treibriegel-Verschluss mit Panikdrücker, Stellung Drücker senkrecht , verdeckt liegender Falztreibriegel, Treibstangen, Treibstangenführung, Bodenbuchse und Befestigungsmaterial, ggf. Mitnehmerklappe.

Beschläge Türen Zubehör**BT 700 Türschließer mit Gleitschiene**

Ein Stück oben liegender Gleitschienen-Türschließer nach DIN EN 1154.

Schließablauf, Endanschlag und Öffnungsdämpfung hydraulisch kontrolliert und einstellbar, Schließkraft stufenlos einstellbar.

Schließergöße, entsprechend der Türflügelbreite.

BT 703 Türschließer mit Gleitschienen und integrierter Schließfolgeregelung

Zwei Stück oben liegende Türschließer nach DIN EN 1154, mit Gleitschienen und integrierter Schließfolgeregelung.

Schließablauf, Endanschlag und Öffnungsdämpfung hydraulisch kontrolliert und einstellbar, Schließkraft stufenlos einstellbar.

Schließergöße, entsprechend der Türflügelbreite und Verkleidung.

BT 750 Magnetschalter-Set

zur elektronischen Öffnungsüberwachung von Türen.

Ausführung als:

- Schließer, mit Sabotageschleife und Fremdfeldkontakt
- Falzmaß der Tür von 15 mm - 17 mm
- Inklusive Zuleitung, Länge 6 m
- Montageort: Profilintegriert
- Montageart: Dübelmontage

VdS- Zulassungen:

Öffnungsüberwachung Klasse C (Nr. G 10 70 80)

BT 752 Riegelschaltkontakt

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	-------------	--------------

Riegelschaltkontakt zur Überwachung des Hauptriegels von 1- oder 2-tourigen Schlössern mit oder ohne E-Öffner.

Riegelschaltkontakt zur Überwachung des Nebenriegels von Mehrfachverriegelungen und Mehrfachverriegelungen mit E-Öffnerfunktion.

Zur Rückmeldung an Einbruchmelde- oder Gebäudeleittechnikanlagen.

Ausführung als:

- Schließer
- Inklusive Zuleitung, Länge 6 m
- Montageort: Profilintegriert
- Montageart: Clipsmontage

VdS- Zulassungen:

Überwachung Klasse C (Nr. G 10 70 80)

Für die Kontakte müssen nach dem Einbau Prüfprotokolle über die Funktion der Magnetkontakte durch den AN übergeben werden.

Der Anschluss erfolgt anschließend durch Haustechnik-Gewerke an bauseitige EMA.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

12. Verglasungen

Nachfolgend beschriebene Glastypen haben folgende technische Eigenschaften zu erfüllen:

Für Dreifachverglasung:

Technische Daten:

U-Wert Ug: 0,6 m²K

Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

GT 312 Wärmeschutz-3-fach-Glas

für absturzsichernde Verglasungen, bei Zugangsmöglichkeit des öffentlichen Personenverkehrs nach DIN 18008-4 vom Juli 2013.

Glasaufbau:

Glasart außen

VSG

Glasart mitte

ESG-H

Glasart innen

ESG-H

- mit Heißlagerungstest für Einscheibensicherheitsglas nach Bauregelliste

- mit thermisch verbessertem Randverbund

Technische Daten:

Gesamtenergiedurchlassgrad $g \leq 0,50$

GT 313 Wärmeschutz-3-fach-Glas

Glasaufbau:

Glasart außen

Float

Glasart mitte

Float

Glasart innen

VSG

- mit thermisch verbessertem Randverbund

Technische Daten:

Gesamtenergiedurchlassgrad $g \leq 0,50$

GT 314 Wärmeschutz-3-fach-Glas

für Türen und bodengebundene Verglasungen bei Zugangsmöglichkeit des öffentlichen Personenverkehrs

Glasaufbau:

Glasart außen

VSG

Glasart mitte

Float

Glasart innen

VSG

- mit thermisch verbessertem Randverbund

Technische Daten:

Gesamtenergiedurchlassgrad $g \leq 0,35$

GT 315 Wärmeschutz-3-fach-Glas

für Türen und bodengebundene Verglasungen bei Zugangsmöglichkeit des öffentlichen Personenverkehrs

Glasaufbau:

Glasart außen

VSG

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	-------------	--------------

Glasart mitte Float
 Glasart innen VSG
 - mit thermisch verbessertem Randverbund

Technische Daten:

Gesamtenergiedurchlassgrad $g \leq 0,50$ **GT 516 F 30 ,Brandschutzglas nach DIN 4102, Iso-Glas**Technische Daten:

Gesamtenergiedurchlässigkeit g : 55 %
 U-Wert U_g : 0,7 W/m²K
 Der angegebene U-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

Technische Daten:

Gesamtenergiedurchlassgrad $g \leq 0,50$ **GT 612 einbruchhemmendes Wärmeschutz-3-fach-Glas**

für absturzsichernde Verglasungen, bei Zugangsmöglichkeit des öffentlichen Personenverkehrs nach DIN 18008-4 vom Juli 2013.

Glasaufbau:

Glasart außen P4A - Glas
 Glasart mitte ESG-H
 Glasart innen ESG-H
 - mit thermisch verbessertem Randverbund
 - mit Heißlagerungstest für Einscheibensicherheitsglas nach Bauregelliste

Technische Daten:

Widerstandsklasse P4A nach DIN EN 356
 U-Wert U_g : 0,6 W/m²K
 Gesamtenergiedurchlassgrad $g \leq 0,50$
 Der angegebene U-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

GT 615 einbruchhemmendes Wärmeschutz-3-fach-Glas

für Türen und bodengebundene Verglasungen bei Zugangsmöglichkeit des öffentlichen Personenverkehrs

Glasaufbau:

Glasart außen P4A - Glas
 Glasart mitte Float
 Glasart innen VSG
 - mit thermisch verbessertem Randverbund

Technische Daten:

Widerstandsklasse P4A nach DIN EN 356
 U-Wert U_g : 0,6 W/m²K
 Gesamtenergiedurchlassgrad $g \leq 0,50$
 Der angegebene U-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

13. Baukörperanschlüsse

Die Ausbildungen der Fenster- und Fassadenanschlüsse sind gemäß den nachfolgenden Beschreibungen vorzunehmen.

Einbau der Elemente

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.

Die Montage der Aluminium-Bauelemente muss flucht- und lotrecht erfolgen. Die horizontalen Einbauebenen sind nach den Meterrissen einzumessen, die in jedem Geschoss 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.

Der Meterriss ist, abweichend von § 3 VOB/B "in unmittelbarer Nähe", nur einmal pro Geschoss angebracht und muss eigenverantwortlich vom AN an die für ihn relevanten Stellen, an die Fassade übertragen werden.

Verankerung Fenster / Tür

Die Verankerung von Fenster- und Türwänden hat gemäß DIN 18056 zu erfolgen.

Die Befestigung des Blendrahmens erfolgt mit für den jeweiligen Einbaufall geeigneten Dübeln.

Der Abstand der Verankerungsstellen soll 800 mm nicht überschreiten. Jede Seite muss an mindestens zwei Stellen mit dem Bauwerk verankert werden.

Alle Bauteile der Verankerungen müssen so ausgebildet sein, dass sie die einwirkenden Kräfte sicher aufnehmen und auf das Tragwerk des Baukörpers übertragen.

Abdichtung zum Baukörper

Erforderliche Dichtungsprofile sind aus EPDM einzusetzen. Sie müssen in Beschaffenheit, Abmessung und Gestaltung dem vorgesehenen Verwendungszweck entsprechen. Ihre elastischen Eigenschaften müssen im vorkommenden Temperaturbereich den Anforderungen genügen.

Für Versiegelungen sind elastisch bleibende Dichtstoffe auf Silikon- oder Polysulfidbasis zu verwenden. Die Versiegelung muss unter Berücksichtigung der konstruktiven Gegebenheiten innerhalb der vorkommenden Temperaturbereiche an den anschließenden Bauteilen so haften, dass sie - unter Berücksichtigung der zulässigen Dehnungsbewegungen der Bauteile - nicht von den Haftflächen abreißt.

PVC-Profile dürfen nicht mit bitumenhaltigen Stoffen in Verbindung kommen. Bei der Abdichtung von Anschlussfugen mit elastischen Dichtstoffen sind die DIN 18540 und die Verarbeitungs-Richtlinien des Herstellers zu befolgen.

Bei Abdichtung der Bauteile zum Baukörper mit Bauabdichtungsfolien ist die Auswahl nach deren Eigenschaften, geringe bzw. hohe Dampfdurchlässigkeit, entsprechend den jeweiligen Anforderungen vorzunehmen. Wird die Bauabdichtungsfolie verklebt, so müssen die Klebeflächen frei von Verunreinigungen und Fremdstoffen sein. Die Angaben des Herstellers sind zu beachten.

Feuchtigkeitsschutz

Bei der Wärmedämmung eines Bauteils ist stets darauf zu achten, dass die dampfdichten Materialien auf der warmen Seite und die dampfdurchlässigen auf der kalten Seite angebracht werden.

Baukörperanschlüsse sind fachgerecht abzudichten.

Die Abdichtung der Fenster-, Tür- und Fassadenelemente zum Baukörper ist mit Bauabdichtungsfolien bzw. abkanteten Blechprofilen einschl. geeigneter dauerelastischer Versiegelungen inkl. Vorfüller zu

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

angrenzenden Bauteilen herzustellen.

Lage und Anordnung von Dampfsperren und Folien müssen wärme- und feuchttechnischen 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, bei einer korrespondierenden Raumluftfeuchte von 50% nicht unterschritten werden.

Die Mindestforderungen zur Vermeidung von Schimmelpilzbildung im Bereich von Wärmebrücken sind gemäß DIN 4108 einzuhalten.

Soweit die Anschlussausbildungen entsprechend dem Beiblatt 2 zur DIN 4108 ausgeführt werden, ist kein gesonderter Nachweis erforderlich. Für alle abweichenden Konstruktionen müssen die Mindestanforderungen nachgewiesen werden.

Die Konstruktionen sind so zu gestalten, dass ein Feuchteaustausch nach außen ermöglicht wird. Ein Feuchteaustausch kann sichergestellt werden, wenn raumseitig Dichtmaterialien mit höherem Diffusionswiderstand verwendet werden als außenseitig und/oder auf der Außenseite witterungsgeschützte Öffnungen eingeplant werden. Äußere Einflüsse, wie Bauwerksbewegungen, dürfen die Abdichtungen nicht in ihrer Funktion beeinträchtigen. Bei Fensteröffnungen mit größeren Spannweiten, auskragenden Bauteilen usw. sind größere Bauwerksbewegungen im Bereich der Anschlüsse zu erwarten.

Die Anschlussfugenabdichtung vom Baukörper zum Element zur kalten Außenseite, sowie zur warmen Innenseite, ist entsprechend der Anforderungen aus dem Wärmeschutznachweis gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG) für Bauanschlüsse auszuführen.

Die nachfolgend spezifizierten Folien dienen als Elementabdichtungen.

Folien sind vor Erstellung der Außenschale anzubringen.

Materialdicke: 0,75 mm

Folienbreite seitlich: ca. 250 mm

Folienbreite oben: ca. 250 mm

Folienbreite unten: ca. 250 mm.

Es ist zu beachten, dass alle Wandseiten im Innern (Sichtbeton) nicht verputzt oder verkleidet werden. Alle Befestigungen und Abklebungen haben demnach "unsichtbar" zu erfolgen.

Bauanschluss-Situationen sind in der Positionsbeschreibung schematisiert und mit Angaben zur Ausführung dargestellt. Die Anschlüsse erfolgen immer innen dampfdicht und außen wind- und schlagregendicht.

Sofern in der Positionsbeschreibung nicht anderweitig spezifiziert, wird das statische System einschließlich der Verankerungen und Ausführung der Bauanschlüsse vom Auftragnehmer in eigener Verantwortung festgelegt.

Die Außenwände bestehen aus Stahlbeton, d=30cm mit einer Vorsatzschale aus Klinkermauerwerk, d=11,5cm. Der Zwischenraum (19,5cm-21,5cm) zwischen Verblendmauerwerk und tragender Außenwand wird mit Mineralwolle, d=18cm WLS 032 gedämmt. Der Einbau von Dämmung und Klinker erfolgt nach Einbau der Fenster/ Türen.

AS 105 Anschluss seith. (Fenster/ Tür) zweischaliger Wandaufbau

Der Baukörper ist zweischalig ausgebildet. Wandaufbau: Tragschale 30cm Stahlbeton, 19-21cm

Luftschicht mit Wärmedämmung, 11,5cm Klinker-Verblendmauerwerk.

Die Aluminiumelemente werden außen bündig mit dem tragenden Baukörper eingebaut.

Der Bereich zwischen Blendrahmen und Baukörper ist vollflächig mit Wärmedämmung nach Herstellerrichtlinie und zur Erfüllung des Schallschutzes der Gesamtkonstruktion zu verfüllen. Die Vorgaben des IFT Rosenheim sind zu beachten.

Innen ist die Anschlussfuge zwischen Blendrahmen und Baukörper mit dauerelastischen Dichtstoffen zu

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	-------------	--------------

versiegeln. Alternativ kann ein zugelassenes Multifunktionsfugendichtband verwendet werden.

Auf der Innenseite des Blendrahmens ist ein Aluminiumwinkel 50/20/2 mm, pulverbeschichtet im Farbton der Fassade zur Überdeckung der Fuge zw. Wand und Fenster vorzusehen. Es ist einzukalkulieren, dass dieser Winkel ggf. zeitlich versetzt zum Einbau des Fensters montiert werden muss.

Befestigung mit Nieten im Farbton der Fensterelemente. Eckstöße auf Gehrung.

Die Betonoberfläche der Fensterleibung wird nicht verputzt sondern lediglich gestrichen.

Auf der Außenseite ist die Anschlussfugenabdichtung mit einer Dichtungsfolie auszuführen. Diese Dichtungsfolie wird an dem Blendrahmen befestigt und ist bis auf den tragenden Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben.

Endgültige Ausführung gemäß Detailplanung des Architekten.

AO 105 Anschluss oben (Fenster/ Tür) zweischaliger Wandaufbau

wie im Text "Anschluss seitlich AS 105" beschrieben.

Endgültige Ausführung gemäß Detailplanung des Architekten.

AU 105 Anschluss unten (Fenster mit Brüstung) zweischaliger Wandaufbau

Der Baukörper ist hier sinngemäß wie im Text "Anschluss seitlich" beschrieben ausgebildet.

Im Fußpunkt der Fensterkonstruktion ist ein Basisprofil (Mehrkammer-Hohlprofil) anzuordnen. Dieses Basisprofil ist mit einem verzinkten Stahlrohr auszusteifen.

Der Zwischenraum unterhalb der Basis und des Baukörpers ist allseitig mit Wärmedämmung auszufüllen.

Auf der Innenseite ist die Basiskonstruktion für den Anschluss einer bauseitigen Fensterbank vorzurichten.

Die Anschlussfuge ist mit Wärmedämmung auszufüllen und mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Auf der Außenseite ist die Dichtungsfolie an der Basiskonstruktion eingespannt. Die Folie ist bis auf den tragenden Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben.

Endgültige Ausführung gemäß Detailplanung des Architekten

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

AU 106 Anschluss unten (Fenster mit Brüstung) zweischaliger Wandaufbau, außen erdberührt

Der Baukörper ist hier sinngemäß wie im Text "Anschluss seitlich" beschrieben ausgebildet.

Der Bodeneinstand außen beträgt ca. 190mm.

Im Fußpunkt der Fensterkonstruktion ist ein Basisprofil (Mehrkammer-Hohlprofil) anzuordnen. Dieses Basisprofil ist mit einem verzinkten Stahlrohr auszusteifen.

Der Zwischenraum unterhalb der Basis und des Baukörpers ist allseitig mit Wärmedämmung auszufüllen und beidseitig über einen Aluminiumwinkel in voller Höhe zu verkleiden.

Auf der Innenseite ist die Basiskonstruktion für den Anschluss einer bauseitigen Fensterbank vorzurichten. Die Anschlussfuge ist mit Wärmedämmung auszufüllen und mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Auf der Außenseite ist die Fuge zw. Basiskonstruktion/ Blendrahmen und Perimeterdämmung mit einer an der Basiskonstruktion befestigten Dichtungsfolie abzudichten.

Der untere Flügelrahmen ist zusätzlich mit einem Wetterschenkel zu versehen.

Endgültige Ausführung gemäß Detailplanung des Architekten

AU 108 Anschluss unten (Fenstertür) barrierefreie Schwelle

Die Höhe des Fußbodenaufbaues beträgt ca. 190 mm.

Der Fußpunkt der Fenster ist gemäß DIN 18040-2 "Barrierefreies Bauen" sowie MBO § 50 auszuführen. Die Höhe der Schwellenausbildung beträgt maximal 20 mm.

Die untere Abdichtung der Elemente erfolgt mit einem wärmegeprägten 20 mm hohen Sockelprofil, dass auf einer wärmegeprägten Aluminiumbasiszarge befestigt ist.

Im Fußpunkt der Fensterkonstruktion ist eine mehrteilige Basiskonstruktion, entsprechend der Höhe des Fußbodenaufbaues, aus Aluminiumrahmen- und KS-Profilen (Mehrkammer-Hohlprofile) einzubauen. Die KS-Basiskonstruktion ist mit verzinkten Stahlrohren auszusteifen. Der Bereich zwischen dem KS-Basisprofil und dem Rohfußboden ist zu unterfüttern und vollflächig mit Wärmedämmung auszufüllen und außenseitig über einen Aluminiumwinkel in voller Höhe zu verkleiden. Die innere Anschlussfuge an den bauseitigen Bodenbelag ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Auf der Innenseite ist die Basiskonstruktion für den Anschluss der bauseitigen Fußbodenkonstruktion vorzurichten.

Auf der Außenseite ist die Fuge zw. Basiskonstruktion/ Blendrahmen und Perimeterdämmung mit einer an der Basiskonstruktion befestigten Dichtungsfolie abzudichten.

Der untere Flügelrahmen ist zusätzlich mit einem Wetterschenkel zu versehen.

Endgültige Ausführung gemäß Detailplanung des Architekten

AU 109 Anschluss unten (Fenster) bodengebunden

Das Fensterelement schließt hier an den Rohfußboden an. Die Höhe des Fußbodenaufbaus beträgt ca. 100mm (Obergeschoss) bzw. 190 mm (Erdgeschoss).

Vorab ist eine verzinkte Stahlrohrkonstruktion zu montieren, die als Aufständigung für das Fenster dient.

Im Fußpunkt der Fensterkonstruktion ist ein Basisprofil (Mehrkammer-Hohlprofil) anzuordnen. Dieses Basisprofil ist mit einem verzinkten Stahlrohr auszusteifen. Weiterhin ist innen und außen eine

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	-------------	--------------

Dichtungsfolie an die Basiskonstruktion anzubinden und über die Aufständering zu führen. Die Folie ist am Baukörper zu verkleben.

Der Zwischenraum unterhalb der Basis und des Baukörpers ist allseitig mit Wärmedämmung auszufüllen und außenseitig über einen Aluminiumwinkel in voller Höhe zu verkleiden.

Raumseitig ist die Basiskonstruktion für den Anschluss einer bauseits zu erbringenden Fußbodenkonstruktion vorzurichten..

Die Sockelhöhen sind auf den Aufbau der anschließenden Basispunkte abzustimmen.

Endgültige Ausführung gemäß Detailplanung des Architekten.

AU 201 Anschluss unten (Türen) Bodenschwelle

Die Höhe des Fußbodenaufbaues beträgt ca.190 mm.
Türschwelle barrierefrei max. 1-2 cm ü. OKFF.

Der Anschluss unten im Bereich der Türen ist mit einer zum System gehörenden thermisch getrennten Bodenschwelle und einer Trennschie auszustatten. Unterhalb der Türschwelle ist eine aufgeständerte, verzinkte Stahlrohrkonstruktion anzubringen, um die Türanlage abzustützen. Der Zwischenraum unterhalb der Basis und des Rohfußbodens ist allseitig mit Wärmedämmung auszufüllen und beidseitig über einen Aluminiumwinkel in voller Höhe zu verkleiden.

Auf der Innenseite ist die Basiskonstruktion für den Anschluss der bauseitigen Fußbodenkonstruktion vorzurichten. Der Bereich zwischen Fußbodenbelag und Basiskonstruktion ist mit Wärmedämmung zu verfüllen und die innere Anschlussfuge an den bauseitigen inneren Bodenbelag ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Die Sockelhöhen sind auf den Aufbau der anschließenden Basispunkte abzustimmen.

Endgültige Ausführung gemäß Detailplanung des Architekten

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz
 Titel: 1 Aluminium- Fenster und -Fenstertüren

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	-------------	--------------

1 Aluminium- Fenster und -Fenstertüren

Die in den nachfolgend beschriebenen Positionen aufgeführten Leistungen sind gemäß der "ZTV", sowie den Vorbemerkungen und den vorgestellten technischen Beschreibungen auszuführen.
 Alle Positionen sind als komplette, in sich geschlossene und voll funktionsfähige Leistungen anzubieten.

Als Richtfabrikat wurde mit folgenden Systemen geplant / ausgeschrieben. Dem Bieter wird freigestellt, zu der ausgeschrieben Konstruktion gleichwertige Konstruktionen anzubieten:

Fenstergriffe : FSB 1023 o.glw.
 Fabrikat / System angeboten: '.....'

1.10 Typ F0a-M Alu-Fenster-Element in Anlehnung an RC2, nach DIN EN 1627

System und Kostruktion gem. Ausführungsbeschreibung sowie Fensterliste und Plänen, Ausführung als gedämmtes Außenelement.

Rohbaumaß: 2,045m x 3,24m
 Brüstung: h=ca. 0,50m
 Einbauort: Erdgeschoss
 Typ F0a-M

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	Dreh-Flügel	
	Beschlag:	BF 142
	Griffhöhe ab OKFF:	1770 mm
	=ca. 15cm über UK Fensterflügel	
	Griff	BF 901
	Öffnungsbegrenzer	BF 809
	Verglasung:	GT 615
1 St	Unterlichtfestfeld	
	Verglasung:	GT 615

Der Fensterbeschlag ist entsprechend den Flügelabmessungen anzupassen.

Der Fensterflügel ist mit einer horizontalen glasteilenden Flügelprosse auszuführen.

Alle Komponenten müssen den Anforderungen aus der Norm und des Prüfzeugnisses des Systemgebers entsprechen.

Aufteilung gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz
 Titel: 1 Aluminium- Fenster und -Fenstertüren

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.		Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	--	-------------	--------------

Vorgerichtet für Vorbau-Markise mit ZIP- Führungsschiene.

Anschlüsse

Seitlich:	AS 105
Oben:	AO 105
Unten:	AU 105

Ausführung gem. Detail

BOS-5-ARC-DT-334-01-1

BOS-5-ARC-DT-334-02-1

15 St

1.20 **Zulage: absturzsichernde Verglasung Unterlichtfestfeld**

Zulage für den Fenstertyp der Vorposition für die Ausführung der Verglasung des Unterlichtfestfelds als absturzsichernde Verglasung

Verglasung GT 612

12 St

1.30 **Typ F0b-M Alu-Fenster-Element in Anlehnung an RC2, nach DIN EN 1627**

System und Kostruktion gem. Ausführungsbeschreibung sowie Fensterliste und Plänen, Ausführung als gedämmtes Außenelement.

Rohbaumaß:	2,045m x 3,43m
Brüstung:	bodentief (Bodenaufbau d=19cm)
Einbauort:	Erdgeschoss
Typ	F0b-M

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	Dreh-Flügel	
	Beschlag:	BF 142
	Griffhöhe ab OKFF:	1270 mm
	=ca. 15cm über UK Fensterflügel	
	Griff	BF 901
	Öffnungsbegrenzer	BF 809
	Verglasung:	GT 615
1 St	Unterlichtfestfeld	
	Verglasung:	GT 615

Der Fensterbeschlag ist entsprechend den Flügelabmessungen anzupassen.

Der Fensterflügel ist mit einer horizontalen glasteilenden

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz
 Titel: 1 Aluminium- Fenster und -Fenstertüren

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.		Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	--	-------------	--------------

Flügelprosse auszuführen.

Alle Komponenten müssen den Anforderungen aus der Norm und des Prüfzeugnisses des Systemgebers entsprechen.

Aufteilung gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Vorgerichtet für Vorbau-Markise mit ZIP-Führungsschiene.

Anschlüsse

Seitlich:	AS 105
Oben:	AO 105
Unten:	AU 109

Ausführung gem. Detail

BOS-5-ARC-DT-334-01-1
 BOS-5-ARC-DT-334-02-2

10 St

1.40 **Zulage Verglasung Gesamtenergiedurchlassgrad g 0,4**

Zulage / Mehrpreis zu v. g. Alu-Fensterelement Typ F0b-M für die Ausführung der Verglasung wie vor, jedoch

Gesamtenergiedurchlassgrad $g \leq 0,4$

10 St

1.50 **Typ F1 Alu-Fenster-Element**

System und Konstruktion gem. Ausführungsbeschreibung sowie Fensterliste und Plänen, Ausführung als gedämmtes Außenelement.

Rohbaumaß:	1,795m x 3,005m
Brüstung:	bodentief (Bodenaufbau d=10cm)
Einbauort:	1.OG
Typ:	F1

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	Dreh-Flügel	
	Beschlag:	BF 107
	Griffhöhe ab OKFF:	1270 mm
	=ca. 15cm über UK Fensterflügel	
	Griff	BF 901
	Öffnungsbegrenzer	BF 809
	Verglasung:	GT 315

1 St	Unterlichtfestfeld	
	Verglasung:	GT 312

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz
 Titel: 1 Aluminium- Fenster und -Fenstertüren

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr. Einzelpreis Gesamtbetrag

Der Fensterbeschlag ist entsprechend den Flügelabmessungen anzupassen.

Der Fensterflügel ist mit einer horizontalen glasteilenden Flügelprosse auszuführen.

Aufteilung gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse

Seitlich: AS 105
 Oben: AO 105
 Unten: AU 109

Ausführung gem. Detail

BOS-5-ARC-DT-334-01-1
 BOS-5-ARC-DT-334-02-4

52 St

1.60 **Typ F1-M Zulage Vorrichtung für Vorbau-Markise mit Führungsschiene**

Zulage zur Fensterposition F1 für Vorrichtung für den Einbau einer Markise der Folgepositionen im Kapitel Sonnenschutz

Rohbaumaß: 1,795m x 3,005m
 Brüstung: bodentief
 Einbauort: 1.OG
 Typ: F1-M

Ausführung gem. Detail

BOS-5-ARC-DT-334-01-1
 BOS-5-ARC-DT-334-02-3

45 St

1.70 **Zulage Verglasung Gesamtenergiedurchlassgrad g 0,4**

Zulage / Mehrpreis zu v. g. Alu-Fensterelement Typ F1 für die Ausführung der Verglasung wie vor jedoch

Gesamtenergiedurchlassgrad $g \leq 0,4$

2 St

1.80 **Zulage Verglasung Gesamtenergiedurchlassgrad g 0,35**

Zulage / Mehrpreis zu v. g. Alu-Fensterelement Typ F1 für die Ausführung der Verglasung wie vor jedoch

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz
 Titel: 1 Aluminium- Fenster und -Fenstertüren

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.		Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	--	-------------	--------------

Gesamtenergiedurchlassgrad $g \leq 0,35$

2 St

1.90 Zulage Verglasung Gesamtenergiedurchlassgrad g 0,30

Zulage / Mehrpreis zu v. g. Alu-Fensterelement Typ F1 für
 die Ausführung der Verglasung wie vor jedoch

Gesamtenergiedurchlassgrad $g \leq 0,30$

4 St

1.100 Typ F2 Alu-Fenster-Element

System und Kostruktion gem. Ausführungsbeschreibung
 sowie Fensterliste und Plänen, Ausführung als gedämmtes
 Außenelement.

Rohbaumaß: 1,545m x 2,755m
 Brüstung: bodentief (Bodenaufbau d=10cm)
 Einbauort: 2.OG
 Typ: F2

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St **Dreh-Flügel**
 Beschlag: BF 107
 Griffhöhe ab OKFF: 1270 mm
 =ca. 15cm über UK Fensterflügel
 Griff: BF 901
 Öffnungsbegrenzer: BF 809
 Verglasung: GT 315

1 St **Unterlichtfestfeld**
 Verglasung: GT 312

Der Fensterbeschlag ist entsprechend den
 Flügelabmessungen anzupassen.

Der Fensterflügel ist mit einer horizontalen glasteilenden
 Flügelprosse auszuführen.

Aufteilung gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Anschlüsse

Seitlich: AS 105
 Oben: AO 105
 Unten: AU 109

Ausführung gem. Detail

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz
 Titel: 1 Aluminium- Fenster und -Fenstertüren

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.		Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	--	-------------	--------------

BOS-5-ARC-DT-334-01-1

BOS-5-ARC-DT-334-02-6

32 St

1.110 **Typ F2-M Zulage Vorrichtung für Vorbau-Markise mit Führungsschiene**

Zulage zur Fensterposition F2 für Vorrichtung für den Einbau einer Markise der Folgepositionen im Kapitel Sonnenschutz

Rohbaumaß: 1,545m x 2,755m
 Brüstung: bodentief (Bodenaufbau d=10cm)
 Einbauort: 2.OG
 Typ: F2-M

Ausführung gem. Detail

BOS-5-ARC-DT-334-01-1

BOS-5-ARC-DT-334-02-5

24 St

1.120 **Typ F2-M-MB Alu-Fenster-Element mit Motorantrieb**

System und Kostruktion gem. Ausführungsbeschreibung sowie Fensterliste und Plänen, Ausführung als gedämmtes Außenelement.

Rohbaumaß: 1,545m x 2,755m
 Brüstung: bodentief (Bodenaufbau d=10cm)
 Einbauort: 2.OG, Raum A2.15: Fenster mit Motorischer Bedienung für Nachtlüftung, erf. Öffnungsfläche min. 0,93m²
 Typ: F2-M-MB

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St **motorisch betriebener Dreh-Flügel**
 Beschlag: BF 504
 Verglasung: GT 315

1 St **Unterlichtfestfeld**
 Verglasung: GT 312

Der Fensterbeschlag ist entsprechend den Flügelabmessungen anzupassen.

Der Fensterflügel ist mit einer horizontalen glasteilenden Flügelprosse auszuführen.

Aufteilung gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Vorgerichtet für Vorbau-Markise mit Führungsschiene.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz
 Titel: 1 Aluminium- Fenster und -Fenstertüren

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	-------------	--------------

Anschlüsse

Seitlich:	AS 105
Oben:	AO 105
Unten:	AU 109

Steuerungskomponenten in gesonderter Position.
 Verkabelung inkl. der dazu notwendigen Bohrungen bis zur
 Übergabedose raumseitig in Zwischendecke in der Nähe
 des Fensters durch AN.

Ausführung gem. Detail

BOS-5-ARC-DT-334-01-1
 BOS-5-ARC-DT-334-02-5

1 St

1.130 Typ F3-M Alu-Fenster-Element

System und Konstruktion gem. Ausführungsbeschreibung
 sowie Fensterliste und Plänen, Ausführung als gedämmtes
 Außenelement.

Rohbaumaß: 1,545m x 2,07m
 Brüstung: 58cm
 Einbauort: 2.OG, Westfassade
 Typ: F3-M

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	Dreh-Flügel	
	Beschlag:	BF 107
	Griffhöhe ab OKFF:	1270 mm
	=ca. 15cm über UK Fensterflügel	
	Griff	BF 901
	Öffnungsbegrenzer	BF 809
	Verglasung:	GT 315
1 St	Unterlichtfestfeld	
	Verglasung:	GT 315

Der Fensterbeschlag ist entsprechend den
 Flügelabmessungen anzupassen.

Der Fensterflügel ist mit einer horizontalen glasteilenden
 Flügelsporse auszuführen.

Aufteilung gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Vorgerichtet für Vorbau-Markise mit Führungsschiene.

Anschlüsse

Seitlich:	AS 105
Oben:	AO 105
Unten:	AU 105

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz
 Titel: 1 Aluminium- Fenster und -Fenstertüren

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	-------------	--------------

Ausführung gem. Detail

BOS-5-ARC-DT-334-01-2

BOS-5-ARC-DT-334-02-7

9 St

1.140 Typ F4-M Alu-Fenster-Element, gekoppelt

System und Kostruktion gem. Ausführungsbeschreibung
 sowie Fensterliste und Plänen, Ausführung als gedämmtes
 Außenelement.

Rohbaumaß: 10,67m x 2,07m
 Brüstung: 58cm
 Einbauort: 2.OG, Westfassade
 Typ: F4-M

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

5 St	DK/D Stulp-Flügel	
	Beschlag:	BF 113
	Griffhöhe ab OKFF:	1630 mm
	= in Flügelmitte	
	Griff	BF 901
	Drehsperre	BF 800
	Verglasung:	GT 314

Der Fensterbeschlag ist entsprechend den
 Flügelabmessungen anzupassen.

Aufteilung gemäß Detail- und Ausführungsplanung.
 4x Kopplung nach Systemvorgaben.

Vorgerichtet für Vorbau-Markisen mit Führungsschiene.

Anschlüsse

Seitlich:	AS 105
Oben:	AO 105
Unten:	AU 105

Ausführung gem. Detail

BOS-5-ARC-DT-334-01-2

BOS-5-ARC-DT-334-02-8

1 St

1.150 Typ F5-M-MB Alu-Fenster-Element mit Motorantrieb

System und Kostruktion gem. Ausführungsbeschreibung
 sowie Fensterliste und Plänen, Ausführung als gedämmtes
 Außenelement.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz
 Titel: 1 Aluminium- Fenster und -Fenstertüren

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.		Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	--	-------------	--------------

Rohbaumaß: 2,045m x 2,43m
 Brüstung: 99cm
 Einbauort: Erdgeschoss, Westfassade Achse E-G
 Typ: F5-M-MB

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

2 St **motorisch angetriebene
Kipp-Flügel** Zugbrücke

Beschlag: BF 512
 Verglasung: GT 612

Der Fensterbeschlag ist entsprechend den
 Flügelabmessungen anzupassen.

Aufteilung gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Vorgerichtet für Vorbau-Markise mit Führungsschiene.
 Vorgerichtet für Magnetkontakte.

Anschlüsse

Seitlich: AS 105
 Oben: AO 105
 Unten: AU 106

Steuerungskomponenten in gesonderter Position.
 Verkabelung inkl. der dazu notwendigen Bohrungen bis zur
 Steuerung raumseitig in Zwischendecke in der Nähe des
 Fensters durch AN.

Ausführung gem. Detail

BOS-5-ARC-DT-334-01-2
 BOS-5-ARC-DT-334-02-9

3 St

1.160 Zulage Magnetkontakt für Alu-Fenstertür F5-M-MB

gem BT 752 zur elektronischen Öffnungsüberwachung
 Dieses Magnetschalter-Set ist speziell abgestimmt auf das
 ausgeschriebene System.

Lieferung und Montage
 Inbetriebnahme und E-Anschluss durch bauseitigen
 Elektriker.

Der angebotene Preis bezieht sich auf ein Magnetschaltersset
 für einen Türflügel.

6 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz
 Titel: 1 Aluminium- Fenster und -Fenstertüren

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	-------------	--------------

1.170 Typ F6-MB Alu-Fenster-Element mit Motorantrieb

System und Kostruktion gem. Ausführungsbeschreibung sowie Fensterliste und Plänen, Ausführung als gedämmtes Außenelement.

Rohbaumaß: 1,795m x 4,07m
 Brüstung 5,00m ü. OKFF
 Einbauort: Sporthalle, Nordfassade
 Typ: F6-MB

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St **motorisch betriebener Kipp-Flügel**
 Beschlag (2 Stück je Fenster): BF 652
 Verglasung: GT 313
 ballwurfsicher

2 St **Festfeld**
 Verglasung: GT 313
 ballwurfsicher

Der Fensterbeschlag ist entsprechend den Flügelabmessungen anzupassen.

Der Fensterflügel ist mit einer horizontalen glasteilenden Flügelprosse auszuführen.

Aufteilung gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Jedes Fenster muss einen freien geometrischen Lüftungsquerschnitt von min. 1,27m² erreichen.

Anschlüsse

Seitlich: AS 105
 Oben: AO 105
 Unten: AU 105

Steuerungskomponenten in gesonderter Position.

Ausführung gem. Detail

BOS-5-ARC-DT-334-01-2
 BOS-5-ARC-DT-334-02-10

16 St

1.180 FT 1 Alu-Fenstertür Schwelle 20mm, RC2

System und Kostruktion gem. Ausführungsbeschreibung sowie Fensterliste und Plänen, Ausführung als gedämmtes Außenelement.

Rohbaumaß.: 2045mm x 3430mm
 Bodeneinstand 190 mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz
 Titel: 1 Aluminium- Fenster und -Fenstertüren

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.		Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	--	-------------	--------------

Einbauort: Erdgeschoß, Fassade Süd
 Typ: FT-1

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	DK/D-Stulp-Fenstertür Flügel Kipp vor Dreh Öffnungswinkel in Drehstellung 90°	
	Beschlag Fenster:	BF 145 BF 800
	Griff:	BF 901
	Griffhöhe	1050 mm
	Verglasung:	GT 615
1 St	Oberlichtfestfeld	
	Verglasung:	GT 615

Der Anschluss der bodentiefen Elemente ist hinsichtlich seiner unteren Ausbildung gemäß den Anforderungen aus der DIN 18533 auszuführen.

Der Fensterbeschlag ist entsprechend den Flügelabmessungen anzupassen.

Vorgerichtet für Vorbau-Markise mit ZIP-Führungsschiene.
 Vorgerichtet für Magnetkontakt (je Türflügel).

Anschlüsse

Der Fußpunkt des Elementes ist gemäß DIN 18040 "Barrierefreies Bauen" sowie MBO § 50 auszuführen.

Seitlich:	AS 105
Oben:	AO 105
Unten:	AU 108

Ausführung gem. Detail

BOS-5-ARC-DT-334-01-3
 BOS-5-ARC-DT-334-02-11

11 St

1.190 Zulage Magnetkontakt für Alu-Fenstertür FT1

Mehrpreis für Ausführung der Fenstertür einem Magnetschalter-Set zur elektronischen Öffnungsüberwachung.

Dieses Magnetschalter-Set ist speziell abgestimmt auf das ausgeschriebene System.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz
 Titel: 1 Aluminium- Fenster und -Fenstertüren

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.		Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	--	-------------	--------------

Lieferung und Montage Inbetriebnahme und E-Anschluss
 durch bauseitigen Elektriker.

11	St		
----	----	--	--

1.200 **Zulage Verglasung Gesamtenergiedurchlassgrad g 0,35**

Zulage / Mehrpreis zu v. g. Alu-Fenstertürelement Typ FT1
 für die Ausführung der Verglasung wie vor jedoch

Gesamtenergiedurchlassgrad $g \leq 0,35$

3	St		
---	----	--	--

1.210 **Zulage Fenstergriff abschließbar mit einer Schaltstufe
 RC 2, mit verdeckt liegendem Getriebe und
 Abzugsschutz**

Zulage für den Einbau eines abschließbaren Fenstergriffes,
 Griff zusätzlich von innen abschließbar

**Fenstergriff abschließbar mit einer Schaltstufe RC 2, mit
 verdeckt liegendem Getriebe und Abzugsschutz**

Das Getriebe wird in den Falz eingebaut.
 Die Befestigung des Getriebes erfolgt mittels einer
 raumseitig aufgeschraubten Rosette.
 Die Befestigungsschrauben werden durch den - später zu
 montierenden - Fenstergriff abgedeckt. Während der Bauzeit
 ist die Rosette mit einer Schutzkappe abzudecken.
 Der Fenstergriff ist mit einem Schließzylinder mit einer
 Schaltstufe auszustatten.
 Der Fenstergriff ist erst nach Abschluss der Fenstermontage
 beziehungsweise vor der Gebrauchsabnahme der Fenster
 zu montieren.

Funktionsbeschreibung:

Grundstellung

Der Fenstergriff kann aus der senkrechten Stellung um 90°
 nach oben in die Kippstellung gedreht werden.

Schaltstufe 1

Der Fenstergriff kann um weitere 90° (Senkrechtstellung
 oben) betätigt werden, der Beschlag ist in Drehstellung.

11	St		
----	----	--	--

1.220 **Zulage für verdeckt liegende Zuschlagsicherung**

Zuschlagsicherung, die ein selbstständiges Zuschlagen des
 gekippten Flügels hemmt, z. B. bei Durchzug. Die
 Hemmkraft ist einstellbar, der Einbau erfolgt
 verdeckt liegend.

Ausführung als Zulage zu den vorgenannten Positionen mit

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz
 Titel: 1 Aluminium- Fenster und -Fenstertüren

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr. Einzelpreis Gesamtbetrag

einem DK-Flügel

16 St

1.230 Zulage Federeinheit

Mehrpreis für die Ausführung der DK-Beschläge / DK-Dreh-Stulpbeschläge mit einer Federeinheit zur Erhöhung des Bedienkomforts.
 Montage einer Federeinheit zur Unterstützung des Schließens des Fensterflügels aus der Kippstellung.
 Reduzierung der Bedienkraft am Handgriff.
 Verwendung nur mit DK-Schere 400 ab 670 mm Flügelbreite
 Einsatz bei Basic und Einbruchhemmung RC 1 N und RC 2
 Auswahl der Federeinheit entsprechend den Anwendungstabellen des Systemgebers.
 Lieferung und Montage

16 St

1.240 Zulage Seilauswerfer

Für vorbeschriebene Fensterelemente
 Mehrpreis für die Ausführung der DK-Beschläge mit einem Seilauswerfer zur Erhöhung des Bedienkomforts.
 Für DK-Flügel mit hohen Glasgewichten wird zur Öffnungsunterstützung des Fensterflügels in die Kippstellung ein Seilauswerfer, inkl. Seilanbindung am Flügel eingesetzt.
 Reduzierung der Bedienkraft am Handgriff

Auswahl des Seilauswerfers entsprechend den Anwendungstabellen des Systemgebers.
 Auswahl: mittlere Unterstützung oder starke Unterstützung
 Lieferung und Montage

16 St

1.250 Abdichtung Sockelbereich gem. DIN 18533

im Sockelbereich erdberührender Außentüren und Außenfenster.

Auf der Außenseite ist die untere Fuge zw. Basiskonstruktion/ Blendrahmen und Rohbau mit einer an der Basiskonstruktion befestigten Flüssigkunststoffabdichtung/ Dichtungsfolie abzudichten und überlappend an die bauseitige Bauwerksabdichtung fachgerecht anzuschließen.

Die seitliche Fuge zw. Basiskonstruktion/ Blendrahmen und Rohbau ist bis zu einer Höhe von 30cm ü. OK Belag

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz
 Titel: 1 Aluminium- Fenster und -Fenstertüren

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr. Einzelpreis Gesamtbetrag

mit einer am Blendrahmen befestigten Dichtungsfolie/
 Flüssigkunststoffabdichtung abzudichten und
 überlappend an die bauseitige Bauwerksabdichtung
 fachgerecht anzuschließen.

Abdichtungshöhe unten: ca. 30cm
 Abdichtungshöhe seitlich: ca. 60cm
 Türbreite (Rohbauöffnung): ca. 2,05m

Ausführung der Abdichtung gemäß der DIN 18533, nicht
 drückendes Wasser und Bodenfeuchte.
 Der Anschluss an die Bauwerksabdichtung ist mit der
 Bauleitung/ Gewerk Rohbau abzustimmen

Abrechnung je Tür-/ Fensteröffnung.

24 St

1 Aluminium- Fenster und -Fenstertür

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 2 Steuerungskomponenten RWA

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

2 Steuerungskomponenten RWA**2.10 RWA – Modulzentrale**

Für die Position/Anlage: Fenster Sporthalle Typ F6-MB

Rauch- und Wärmeabzugszentrale in Modulbauweise für Fenster im Fassaden und Deckenbereich zur Ansteuerung von elektrischen RWA- und Lüftungsantrieben mit Betriebsspannung 24 V DC.

Merkmale

- Steuereinrichtung nach prEN 12101-9
- Energieversorgung nach EN 12101-10
- Ausgangsspannung mit geringer Restwelligkeit (<2 Vpp)
- Control- und Sensor-Module mit 3 leitungsüberwachten, priorisierbaren Melderlinieneingängen zum Anschluss von:
- Manuellen Handansteuereinrichtungen (RWA-Taster)
- Automatischen Rauch- / Wärmemeldern
- Steuersignalen von Brandmeldeanlagen
- Drive-Modul mit leitungsüberwachten Ausgängen zum Anschluss von Antrieben bis 20 A Stromaufnahmen
- Relais-Modul zur Auswertung und Weitermeldung von Ereignissen (Not-Auf, Störung, Rückmeldungen)
- Wetter-Modul zum Anschluss für Windgeschwindigkeits-, Windrichtungs- und Regensensoren
- BUS-Netzwerk-Module (CAN, KNX)
- Alle Lüftungstastereingänge mit AUF-STOP-ZU Funktion und mehreren Schaltprioritäten
- Umfangreiche Einstellungsmöglichkeiten der Grundfunktionen über üassende Software
- Zahlreiche Sonderfunktionen parametrierbar
- Vorbereitet für den Anschluss von Akkus zur Notstromversorgung (72 Stunden)
- Systemkomponenten zum individuellen Ausbau bestehend aus funktionsfähigen Basiszentralen mit jeweils einer RWA und Lüftungsgruppe, sowie einer Vielfalt von Modulen und Einbaugeräten, die entweder als werkseitig betriebsfertig eingebaut oder zum kundenseitigen Selbsteinbau bestellt werden können.
- Software zur Aktivierung und Konfiguration komplexer integrierter Sonderfunktionen sowie zur Zusammenschaltung mehrerer Zentralen zu einem Netzwerk mit zentralenübergreifenden Funktionen und übergeordneten RWA-, Lüftungs- und Wettergruppen.
- Lieferung inkl. Notstrom-Akkumulatoren

Technische Daten

Betriebsspannung:	230 V AC / 50 Hz
Max. Leistungsaufnahme:	1610 W
Ausgangsspannung:	24 V DC
Ausgangsstrom:	48 A
Notstromversorgung:	>72 Stunden
Schutzart:	IP40 / IP 54 mit optionalen Wandbefestigungslaschen / Dichtungen
Gehäuse:	600 x 600 x 250 mm
Modulbestückung:	1x PM, 1x CM, 8x DM,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 2 Steuerungskomponenten RWA

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr. Einzelpreis Gesamtbetrag

Ausführung: 1x TTM
 2x freie Moduleinheiten
 1 RWA-Gruppe
 2 Lüftungsgruppen
 Bussystem: Elementbus
 max. Anzahl Elemente: 30x AW2 oder 18x AW4

Lieferung inkl. Notstrom-Akkumulatoren: 2x 12 V / 24 Ah

Funktionen

RWA-BUS-Zentrale in Modultechnik zum Anschluss von elektromotorisch betätigten Rauch- und Wärmeabzugssystemen in 24V DC Technik.

Die Kommunikation der jeweiligen Module erfolgt über digitalen Datenbus. Komplexe Anforderungen können ohne analoge Zusatzgeräte realisiert werden. Das System ist flexibel und vor Ort erweiterbar bei eventuellen Nutzungsänderungen bzw. Objekterweiterungen. Die Konfiguration und Serviceeinstellungen erfolgt mit der Systemsoftware über einen PC. Hierzu ist eine Autorisierung des Systemgebäudes erforderlich.

Die Zentrale ist mit Modulen bis zu einer Gesamtstromaufnahme der Antriebe von 72 Ampere im Baukastenprinzip erweiterbar. Eine Vernetzung mit weiteren Zentralen zu einer Steuereinheit- und Auslöseeinheit ist mit CAN-Bus Modulen möglich.

Lieferumfang

RWA - Modulzentrale
 Bedienungsanleitung

Lieferung

Montage und die externe Verkabelung bis zur Übergabedose in der Nähe des Fensters erfolgt durch Gewerk Elektro.

1 St

2.20 Wetter Modul

Modul zum kundenseitigen Selbsteinbau in die oben beschriebene RWA-Modulzentrale zum Anschluss von Sensoren zur Erfassung von Wetterdaten.

Für die Position/Anlage: Fenster Sporthalle Typ F6-MB

Merkmal

- Anschlüsse für Wind- und Regensensor (263 317 / 263 318) sowie Windrichtungsgeber (263 319)
- LED-Anzeigen für Betrieb, Störung und Wind / Regen
- Potenzialfreier Schaltkontakt zur Weitergabe von Signalen
- Parametrierung und die Änderung der Funktions- und Leistungsmerkmale ist nur mit der lizenzierten Software möglich.

Lieferung

Montage und die externe Verkabelung bis zur Übergabedose

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 2 Steuerungskomponenten RWA

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.		Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	--	-------------	--------------

in der Nähe des Fensters erfolgt durch Gewerk Elektro.

1 St

2.30 BMZ-Anschaltmodul

Modul zur automatischen Auslösung der NOT-AUF-Funktion einer RWA-Anlage über einen potentialfreien Kontakt der Brandmeldeanlage.
Für den Einbau in die Brandmeldeanlage.

Technische Daten

Betriebsspannung: DC 24 V

Funktion

Modul zur automatischen Auslösung der NOT-AUF-Funktion einer RWA-Zentrale über einen Schließerkontakt der Brandmeldeanlage.
Zur Montage in BMZ oder BMZ-Koppler.

Lieferumfang

BMZ-Anschaltmodul
Beipackzettel

Lieferung

Montage und die externe Verkabelung erfolgt durch Gewerk Elektro.

1 St

2.40 RWA-Taster

Handmelder mit Anzeigen zur manuellen Ansteuerung der NOT-AUF- und ZU Funktion einer RWA-Gruppe über die Meldelinien einer RWA-Zentrale.

Merkmale

- Verschließbare, verglaste Tür (inkl. Schlüssel)
- Anschluss an Meldelinieneneingang

Technische Daten

Betriebsspannung: DC 24 V
Abmessung: 130 x 130 x 32 mm
Anschlüsse: Schraubklemme 1,0 mm
Schutzart: IP 41

Ausführung Kunststoff, Gehäusefarbe: orange

Lieferung

Montage und die externe Verkabelung erfolgt durch Gewerk Elektro.

2 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 2 Steuerungskomponenten RWA

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr. Einzelpreis Gesamtbetrag

2.50 Erstinbetriebnahme RWA-Anlage durch Sachkundigen

Inbetriebnahme der Sicherheitseinrichtung durch Sachkundigen mit entsprechendem, gültigen Sachkundenachweis des Systemgebers. beinhaltet:

1. Die Inbetriebnahme der RWA - Anlage
Inbetriebnahme der aufgeführten Anlage; einschl. notwendiger Überprüfung der Funktionen.

2. Schulung RWA
Der Systemverantwortliche des Auftraggebers ist in die Systemkonfiguration und Handhabung der Anlage einzuweisen
Geeignetes Einweisungspersonal ist vom Auftragnehmer zu stellen.

Die Inbetriebnahme hat gemeinsam mit dem AN Elektro zu erfolgen.

1 psch

2.60 jährliche Wartung der RWA-Anlage

Wartung und technische Prüfung der RWA - Anlage und aller Zusatzkomponenten gem. DIBT nur durch einen Sachkundigen während des Gewährleistungszeitraums.
Der Betreiber ist gesetzlich verpflichtet 1 x jährlich eine Wartung der RWA - Anlage durch eine qualifizierte Firma durchführen zu lassen.
Inkl. Prüfbuch und Abnahmeaufkleber bzw. Bestätigung

1 St/J

2 Steuerungskomponenten RWA**Summe:**

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 3 Steuerungskomponenten Lüftung

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

3 Steuerungskomponenten Lüftung**3.10 Tasterschnittstelle Lüftung EG**

Ermöglicht den Anschluss von 16 Tastern oder 8 Schaltern an die frei konfigurierbaren Eingänge.

Für die Position/Anlage Fenster Typ F2-M-MB und F5-M-MB.

Merkmale

Reiheneinbaugerät mit 3 TE Anschluss über Schraubklemmen

Technische Daten

Spannungsversorgung: DC 24 V (über Automations

Manager) Busanschluss: Kommunikationsbus (KB)

Schutzart: IP 20 (eingebaut in Elektroverteiler)

Abmessungen (BxHxT): 4 TE (53,4 x 89 x 60) mm

Montage: auf Hutschiene

Funktionen

Ermöglicht den Anschluss von 16 Tastern oder 8 Schaltern an die frei konfigurierbaren Eingänge. Status LED zeigt die Betriebsbereitschaft. Kommunikation mit dem Automation Manager über den Gerätebus. Konfiguration über das Display des Automation Managers oder über die passende Software.

An einem Automation Manager können bis zu vier Tasterschnittstellen betrieben werden. Kombinationsmöglichkeit z. B. mit einem KNX Gateway bestehen. Die Spannungsversorgung erfolgt über den Gerätebus - es ist kein zusätzliches Netzteil erforderlich.

Lieferumfang

Tasterschnittstelle Bedienungsanleitung

Lieferung, Montage und Verkabelung inkl. notwendiger Bohrungen bis zur Übergabedose raumseitig in Zwischendecke in der Nähe des Fensters durch AN. Die externe Verkabelung erfolgt durch Gewerk Elektro.

1 St

3.20 Netzteil

Netzteil zur Versorgung der Steuerungskomponenten. Für die Position/Anlage Fenster Typ F2-M-MB und F5-M-MB.

Merkmale

Wartungsfrei

Kurzschluss- und Leerlauffest

Reiheneinbaugerät mit 4 TE

Anschluss erfolgt über Schraubklemmen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 3 Steuerungskomponenten Lüftung

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

Technische Daten

Eingangsspannung: AC 230 V, 50 / 60 Hz

Eingangsstrom: 0,47 A

Ausgangsspannung: DC 24 V

Ausgangsstrom: 2 A

Betriebsart: S1

Schutzart: IP20 (eingebaut in Elektroverteiler)

Abmessungen (BxHxT): 4 TE, (72 x 93 x 68,5) mm

Montage: auf Hutschiene

Funktionen

DC 24 V Hilfsstromversorgung für Steuerungskomponenten wie Automations Manager, Wind- und Regenmelder.

Lieferumfang

Netzteil

Bedienungsanleitung

Lieferung

Montage und die externe Verkabelung bis zur Übergabedose in der Nähe des Fensters erfolgt durch Gewerk Elektro.

1 St

3.30

Automations Manager

Erforderlich um bis zu 30 Elemente z.B. mechatronisch angetriebene Fenster, intelligent steuern zu können.

Für die Position/Anlage Fenster Typ F2-M-MB und F5-M-MB.

Funktionen

Intelligente Steuerungszentrale welche Elemente, Sensoren und Steuerungselemente auswertet und regelt.

Die Elemente kommunizieren über den Elementbus. Die Ein- und Ausgänge am Automations Manager sind vorkonfiguriert, können jedoch verändert werden. Es können direkt Sensoren und Taster/Schalter angeschlossen werden. Der vorbelegte Eingang für den Wind & Regenmelder stellt bei Meldung sicher, dass die Elemente geschlossen werden. Die Eingänge für Taster/Schalter stellen vorkonfigurierte Gruppenfunktionen bereit. Über das Display am Automations Manager oder über die passende Software können die Ein- und Ausgänge frei konfiguriert sowie u. a. Ereignislisten eingesehen werden.

Technische Daten:

Spannungsversorgung: DC 24 V

Anzahl Fenster: maximal 30 Stück

Anschlüsse (Ein-/Ausgänge): über Schraubklemmen

Kommunikation: über KNX/IP/BACnet - Gateways möglich

Schutzart: IP 20 (eingebaut in Elektroverteiler)

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 3 Steuerungskomponenten Lüftung

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr. Einzelpreis Gesamtbetrag

Abmessungen (B x H x T): Reiheneinbaugerät 4 TE,
(71,5 x 89 x 60) mm

Montage: auf Hutschiene

Standardfunktionen:

Öffnen

Schließen

Stopp

Positionsfahrt

Max Lüften

Silent Drive (Schutzklasse III)

Nachtkühlbetrieb gemäß EN 15232

Zusätzlich verfügbare Funktionen:

Zeitlüften RWA öffnen

Elementschutz

Dreh Sperre aufheben

Sperre Bedienelemente

Entriegeln in Drehstellung

Gebäudeautomationsfunktionen:

Buskommunikation über Standard – Gateways:

BACnet, KNX, IP zum direkten Zugriff auf alle

Elementfunktionen Stellungsrückmeldung

Wartungsmeldung

Störmeldung

Lieferumfang

Automations Manager für die Hutschienenmontage

Bedienungsanleitung

Lieferung

Montage und die externe Verkabelung bis zur Übergabedose
in der Nähe des Fensters erfolgt durch Gewerk Elektro.

1 St

3.40 NetzteilNetzteil zur Stromversorgung der mechatronischen
Beschlüge der Fenster Typ F2-M-MB und F5-M-MB.Technische Daten

Eingangsspannung: AC 240 V, 50/60 Hz

Eingangsstrom: max. 1,78 A

Ausgangsspannung: DC 28 V

Ausgangsstrom: 5,0 A

Temperaturbereich: 0°C bis 45°C

Schutzart: IP42 Schutzklasse (DIN 60950)

Klasse I

Abmessungen (BxHxT): (230 x 108 x 60) mm

Anschlüsse (Ein-/Ausgänge): Schraubklemmen bis 2,5 mm²
über PG-VerschraubungFunktionenAufputz Netzteil zur Stromversorgung der eingesetzten
mechatronischen Beschlüge Beschlügen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 3 Steuerungskomponenten Lüftung

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

Lieferumfang

Netzteil im AP-Gehäuse mit Kabelverschraubung

Bedienungsanleitung

Lieferung

Montage und die externe Verkabelung bis zur Übergabedose in der Nähe des Fensters erfolgt durch Gewerk Elektro.

3 St

3.50

Erstinbetriebnahme

Bestätigung der ordnungsgemäßen bauseitigen Verkabelung und Stromversorgung durch den AG. Bestätigung der ordnungsgemäßen bauseitigen Einbindung in die Gebäudesteuerung bzw. Programmierung durch den AG.

Adressierung der Fenster mit dem Automationsmanager oder der Software ETA-Software durch den AN. Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion der Fenster durch AN.

Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion der Fenstergruppen (z.B. Lüftungsgruppeneinteilung, Wind-Regenmelder und ggf. weitere Sensorik (z.B.

Nachtauskühlung)) durch AN gemeinsam mit AN EL.

Überprüfung der ordnungsgemäßen Integration in die

übergeordnete Gebäudesteuerung durch AN und AN EL.

Einweisung in die Bedienung der Anlage durch AN und AN

EL. Übergabe des Funktionsprotokolls an den AG durch AN.

Übergabe der zugehörigen Dokumentation an den AG durch AN.

Die Inbetriebnahme hat gemeinsam mit dem AN Elektro zu erfolgen.

1 psch

3.60

Kosten für die jährliche Wartung der elektromechanisch zu bedienenden

Wartung und technische Prüfung der Anlagen und aller Zusatzkomponenten. Inkl. Prüfbericht und Bestätigung.

1 psch

3**Steuerungskomponenten Lüftung****Summe:**

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 4 Aluminium Eingangstüren

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

4 Aluminium Eingangstüren

Die in den nachfolgend beschriebenen Positionen aufgeführten Leistungen sind gemäß der "ZTV", sowie den Vorbemerkungen und den vorgestellten technischen Beschreibungen auszuführen.
Alle Positionen sind als komplette, in sich geschlossene und voll funktionsfähige Leistungen anzubieten.

Als Richtfabrikat wurde mit folgenden Systemen geplant / ausgeschrieben. Dem Bieter wird freigestellt, zu der ausgeschrieben Konstruktion gleichwertige Konstruktionen anzubieten:

Türgriffe : FSB 1053 o.glw.

Fabrikat / System angeboten: '.....'

4.10 T1-BS Aluminium Türelement mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627

System und Kostruktion gem. Ausführungsbeschreibung sowie Türliste und Plänen, Ausführung als gedämmtes Außenelement.

Abmessung RBM ca.: 2045 mm x 3430 mm
Bodeneinstand ca. 190 mm

Einbauort: Erdgeschoss
Ansicht: Süd, Achse 7-20
Typ: T1-BS

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	2-flg. NA Tür nach DIN EN 179 Vollpanik, Fktn: B	
	Schloss Mehrfachverriegelung:	BT 406.1
	Betätigung Gangflügel:	
	innen	Drücker
	außen	Drücker
	Betätigung Standflügel:	
	innen	Drücker
	außen	ohne
	Türschließer mit Rastfeststellung:	BT 703
	Verglasung:	GT 315
1 St	Oberlichtfestfeld	
	Verglasung:	GT 315

Aufteilung gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

bewertetes Schalldämm-Maß des Türelements im eingebauten Zustand $R_w \geq 40\text{dB}$

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 4 Aluminium Eingangstüren

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr. Einzelpreis Gesamtbetrag

Tür für Magnetkontakt (je Türflügel) und Riegelschaltkontakt
vorgefertigt.

Alle Komponenten müssen den Anforderungen aus der
Norm und des Prüfzeugnisses des Systemgebers
entsprechen.

Anschlüsse

Seitlich: AS 105

Oben: AO 105

Fußpunkt Tür: AU 201

Ausführung gem. Detail

BOS-5-ARC-DT-334-03-1

BOS-5-ARC-DT-334-04-2

5 St

4.20 **Zulage zu Aluminium Türelement T1-BS mit einbruchhemmender Verglasung RC2**

Zulage zu T1-BS Aluminium Türelement für den Einbau einer
für Paniktüren zugelassenen RC 2-Verglasung, sodass das
gesamte Türelement die Anforderung RC2 erreicht.

**einbruchhemmendes Wärmeschutz 3-fach-Glas mit
Polycarbonat**

Fabrikat: Silatec oder gleichwertig

5 St

4.30 **T2-BS Aluminium Türelement mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627**

System und Konstruktion gem. Ausführungsbeschreibung
sowie Türliste und Plänen, Ausführung als gedämmtes
Außenelement ohne Schallschutzanforderung.

Rohbaumaß: 2045 mm x 3430 mm

Bodeneinstand ca. 190 mm

Einbauort: Erdgeschoss

Ansicht: Süd - Treppenhaus Achse 5-6

Typ: T2-BS

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St 2-flg. NA Tür nach DIN EN 179, Vollpanik, Fkt: E

Schloss Mehrfachverriegelung: BT 406.2

Betätigung Gangflügel:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 4 Aluminium Eingangstüren

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr. Einzelpreis Gesamtbetrag

innen Drücker
außen GriffstangeBetätigung Standflügel:
innen Drücker
außen ohneTürschließer mit Rastfeststellung: BT 703
Verglasung: GT 3151 St Oberlichtfestfeld
Verglasung: GT 315

Aufteilung gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Tür für Elektr. Türöffner, Magnetkontakt (je Türflügel) und
Riegelschaltkontakt vorgerichtet.
Schloß vorgerüstet für Anschluss einer Zutrittskontrolle.Alle Komponenten müssen den Anforderungen aus der
Norm und des Prüfzeugnisses des Systemgebers
entsprechen.

Anschlüsse

Seitlich: AS 105
Oben: AO 105
Fußpunkt Tür: AU 201*Ausführung gem. Detail*BOS-5-ARC-DT-334-03-1
BOS-5-ARC-DT-334-04-2

1 St

**4.40 Zulage zu Aluminium Türelement T2-BS mit
einbruchhemmender Verglasung RC2**Zulage zu T2-BS Aluminium Türelement für den Einbau einer
für Paniktüren zugelassenen RC 2-Verglasung, sodass das
gesamte Türelement die Anforderung RC2 erreicht.**einbruchhemmendes Wärmeschutz 3-fach-Glas mit
Polycarbonat**

Fabrikat: Silatec oder gleichwertig

1 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 4 Aluminium Eingangstüren

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

4.50 T3-BS Aluminium Türelement mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627

System und Konstruktion gem. Ausführungsbeschreibung sowie Türliste und Plänen, Ausführung als gedämmtes Außenelement ohne Schallschutzanforderung.

Rohbaumaß.: 2125mm x 2850mm
Bodeneinstand ca. 190 mm

Einbauort: Erdgeschoss
Ansicht: Nord
Typ: T3-BS

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:**1 St 2-flg. NA Tür nach DIN EN 179 , Vollpanik, Fkt: E**

Schloss Mehrfachverriegelung: BT 406.2

Betätigung Gangflügel:
innen Drücker
außen Griffstange

Betätigung Standflügel:
innen Drücker
außen ohne

Türschließer mit Rastfeststellung: BT 703
Verglasung: GT 315

Aufteilung gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Tür für Elektr. Türöffner, Magnetkontakt (je Türflügel) und Riegelschaltkontakt vorgerichtet
Schloß vorgerüstet für Anschluss einer Zutrittskontrolle.

Alle Komponenten müssen den Anforderungen aus der Norm und des Prüfzeugnisses des Systemgebers entsprechen.

Anschlüsse

Seitlich: AS 105
Oben: AO 105
Fußpunkt Tür: AU 201

zusätzliche Rahmenverbreiterung oben und seitlich in gesonderter Position

Ausführung gem. Detail

BOS-5-ARC-DT-334-03-1
BOS-5-ARC-DT-334-04-3

1 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 4 Aluminium Eingangstüren

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr. Einzelpreis Gesamtbetrag

4.60 Zulage Rahmenverbreiterung Tür T3-BS 90mm

Zulage zur Tür T3-BS für die Herstellung einer Rahmenverbreiterung seitlich und oben aufgrund der Einbausituation.

Rahmenverbreiterung ca. 90mm

8,00 m

4.70 Zulage zu Aluminium Türelement T3-BS mit einbruchhemmender Verglasung RC2

Zulage zu T3-BS Aluminium Türelement für den Einbau einer für Paniktüren zugelassenen RC 2-Verglasung, sodass das gesamte Türelement die Anforderung RC2 erreicht.

einbruchhemmendes Wärmeschutz 3-fach-Glas mit Polycarbonat

Fabrikat: Silatec oder gleichwertig

1 St

4.80 T4-BS Aluminium Türelement mit Einbruchhemmung in RC 2 N, nach DIN EN 1627

Rohbaumaß.: 2045 mm x 2430mm

Bodeneinstand ca. 190 mm

Einbauort: Erdgeschoss

Ansicht: West

Typ: T4-BS

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:**1 St 2-flg. NA Tür nach DIN EN 179 , Vollpanik, Fkt: E**

Schloss Mehrfachverriegelung: BT 406.2

Betätigung Gangflügel:

innen

Drücker

außen

Griffstange

Betätigung Standflügel:

innen

Drücker

außen

ohne

Türschließer mit Rastfeststellung:

BT 703

Verglasung:

GT 315

Aufteilung gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Tür für Elektr. Türöffner, Magnetkontakt (je Türflügel) und

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 4 Aluminium Eingangstüren

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr. Einzelpreis Gesamtbetrag

Riegelschaltkontakt vorgerichtet.
Schloß vorgerüstet für Anschluss einer Zutrittskontrolle.

Alle Komponenten müssen den Anforderungen aus der
Norm und des Prüfzeugnisses des Systemgebers
entsprechen.

Anschlüsse

Seitlich: AS 105

Oben: AO 105

Fußpunkt Tür: AU 201

Ausführung gem. Detail

BOS-5-ARC-DT-334-03-1

BOS-5-ARC-DT-334-04-2

1 St

4.90 **Zulage zu Aluminium Türelement T4-BS mit einbruchhemmender Verglasung RC2**

System und Kostruktion gem. Ausführungsbeschreibung
sowie Türliste und Plänen, Ausführung als gedämmtes
Außenelement ohne Schallschutzanforderung.

Zulage zu T4-BS Aluminium Türelement für den Einbau einer
für Paniktüren zugelassenen RC 2-Verglasung, sodass das
gesamte Türelement die Anforderung RC2 erreicht.

**einbruchhemmendes Wärmeschutz 3-fach-Glas mit
Polycarbonat**

Fabrikat: Silatec oder gleichwertig

1 St

4.100 **T6 Aluminium-Brandschutztür-Element EI2 30-Sa/S200C5,**

System und Kostruktion gem. Ausführungsbeschreibung
sowie Türliste und Plänen, Ausführung als gedämmtes
Außenelement ohne Schallschutzanforderung.

Rohbaumaß: 1260 mm x 2250mm

Bodeneinstand ca. 150 mm

Einbauort: 3.OG

Ansicht: Ost

Typ: T6

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:1 St **1-flg. Tür**

Schloss Einfachverriegelung:

BT 100

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 4 Aluminium Eingangstüren

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

Betätigung:

außen: Türdrücker nach DIN EN 179 Edelstahl

innen: Türknauf Edelstahl

Türschließer:

BT 700

Verglasung:

GT 516

Aufteilung gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Tür vorgerichtet für Magnetkontakt.

Anschlüsse

sinngemäß wie AU 201/ AS 105/ AO 105

allseitig unter folgender Berücksichtigung: Die Anschlüsse der Brandschutzelemente müssen hinsichtlich der mechanischen Festigkeit und der dauerhaften Abdichtung mit dauerelastischer Dichtungsmasse bei sinngemäßer Anwendung der DIN 18540 Teil 1 fachgerecht ausgeführt werden.

Ausführung gemäß dem Klassifizierungsbericht, Herstellervorgabe und Zulassung.

Ausführung gem. Detail

BOS-5-ARC-DT-334-03-1

BOS-5-ARC-DT-334-04-4

1 St

4.110 **Mehrpriis für Ausführung der Türelemente mit einem Riegelschaltkontakt**

gem. BT 750 zur elektronischen Verschlussüberwachung der Türflügel

Dieser Kontakt ist speziell abgestimmt auf das Profilsystem

Lieferung und Montage

Inbetriebnahme und E-Anschluss durch bauseitigen Elektriker

8 St

4.120 **Mehrpriis für Ausführung der Tür mit einem Magnetschalter-Set**

gem. BT 752 zur elektronischen Öffnungsüberwachung

Dieses Magnetschalter-Set ist speziell abgestimmt auf das ausgeschriebene System.

Lieferung und Montage

Inbetriebnahme und E-Anschluss durch bauseitigen Elektriker.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 4 Aluminium Eingangstüren

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.		Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	--	-------------	--------------

Der angebotene Preis bezieht sich auf ein Magnetschalterset für einen Türflügel.

17 St

4.130 Netzteil für A- / E-Öffner

Netzteil für die vorbeschriebenen Türbeschläge mit E- / A-Öffner.

Nur Lieferung
Montage und Inbetriebnahme sowie E-Anschluss durch bauseitigen Elektriker

3 St

4.140 Leitungsübergang

Zur trennbaren Kabelführung zwischen Blend- und Flügelrahmen.
Gehäuse mit Steckverbindung

Lieferumfang
Leitungsübergang
Lieferung, Anschluss und Montage.

8 St

4.150 Zulage Türstopper

Zulage zu vorbeschriebenen Türelementen für die Lieferung und Montage eines Türstoppers stirnseitig in Klinkermauerwerk (Wandmontage).

Material Aluminium oder Edelstahl
Gummipuffer, schwarz

16 St

4.160 Öffnungsbegrenzer 90°

Lieferung und Einbau eines Türöffnungsbegrenzer um das unkontrollierte Aufschlagen der Drehtüren zu verhindern. Kompatibel für den Einsatz in Kombination mit den oben genannten Obentürschließern.

16 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 4 Aluminium Eingangstüren

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr. Einzelpreis Gesamtbetrag

4.170 Abdichtung Sockelbereich gem. DIN 18533

im Sockelbereich erdberührender Außentüren und Außenfenster.

Auf der Außenseite ist die untere Fuge zw. Basiskonstruktion/ Blendrahmen und Rohbau mit einer an der Basiskonstruktion befestigten Flüssigkunststoffabdichtung/ Dichtungsfolie abzudichten und überlappend an die bauseitige Bauwerksabdichtung fachgerecht anzuschließen.

Die seitliche Fuge zw. Basiskonstruktion/ Blendrahmen und Rohbau ist bis zu einer Höhe von 30cm ü. OK Belag mit einer am Blendrahmen befestigten Dichtungsfolie/ Flüssigkunststoffabdichtung abzudichten und überlappend an die bauseitige Bauwerksabdichtung fachgerecht anzuschließen.

Abdichtungshöhe unten: ca. 30cm
Abdichtungshöhe seitlich: ca. 60cm
Türbreite (Rohbauöffnung): ca. 2,05m

Ausführung der Abdichtung gemäß der DIN 18533, Bodenfeuchte, stauendes Sickerwasser sowie aufstauendes Sickerwasser.
Der Anschluss an die Bauwerksabdichtung ist mit der Bauleitung/ Gewerk Rohbau abzustimmen

Der Anschluss an die Bauwerksabdichtung ist mit der Bauleitung/ der Abdichtungsfirma abzustimmen.

Abrechnung je Tür-/ Fensteröffnung.

8 St

4 Aluminium Eingangstüren**Summe:**

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 5 Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

5 Sonnenschutz**Textiler Sonnenschutz:**

als außenliegende, motorbetriebene Vertikalmarkisen

Energieabminderungsfaktor $F_c \leq 0,3$ mit SchienenführungFunktion:

motorgetrieben, Bedienung durch innenliegende Taster und bauseitige GLT-Anlage, Kopplung der Markisen gem. Vorgabe AG

Produktvoraussetzung:

Die angebotenen Produkte müssen CE erklärt sein.

Produkte ohne diese Kennzeichnung sind nicht zugelassen.

Eine aktuelle Konformitätserklärung ist dem Angebot beizufügen.

Leistungsumfang:

Lieferung sämtlichen Materials frei Baustelle und betriebsfertiger sach- und fachgemäßer Montage der kompletten Anlagen in Abschnitten und Teilleistungen entsprechend dem Bauablauf.

Stellen aller Hilfskräfte, Hilfseinrichtungen, Werkzeuge, Geräte die zur einwandfreien Durchführung der Arbeiten erforderlich sind.

Vor Ausführung sind Ausführungszeichnungen oder -muster zur Freigabe vorzulegen. Zum Zeitpunkt der Montage der Fenster wird ein bauseitiges Gerüst vor allen Fassaden stehen. Dies ist bei der Lieferung und Montage der Fenster zu berücksichtigen.

Montage:

Alle Befestigungen (Schrauben usw.) grundsätzlich aus Edelstahl. Verbindungsteile korrosionsbeständig (A2), Aluminium, Kunststoff.

Die Befestigungen sind nach statischen und konstruktiven Anforderungen nach Herstellervorschrift auszuführen, inkl. erforderlichen Unterkonstruktionen.

Alle notwendigen Maßnahmen und Leistungen zur Befestigung der Sonnenschutz-Anlagen an der Fassade (z.B. Verstärkungen, Gewinde, Bohrungen für Bolzen, Setzen von Gewinde bzw. Stehbolzen usw.) sind rechtzeitig verantwortlich zu klären.

Die Bohrungen für die Antriebsdurchführung sowie die Abdichtung innerhalb, außerhalb und in der Fensterkonstruktion gehören zur Leistung Sonnenschutz und werden nicht gesondert vergütet.

Schlagregendichte Ausführung, inkl. der Anschlüsse an die Fensterrahmen und Fassadenflächen. Eine Verschmutzung der Fassade sollte durch die gew. Konstruktion weitgehend vermieden werden

Schnittstelle zum ELT-Gewerk:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 5 Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr. Einzelpreis Gesamtbetrag

Die Verkabelung (inkl. Vorsehung geeigneter Hirschmann-Stecker im Aussenraum) vom Motor bis zur Motorsteuereinheit (MSE) ist durch den AN vorzunehmen und in die Einheitspreise einzukalkulieren. Durch das Gewerk Elektro wird je Raum eine MSE oberhalb der Abhangdecke vorgesehen, an die die Antriebe angeschlossen werden können.

Die Bohrungen für die Antriebsdurchführung, sowie die zugehörigen Abdichtungen gehören zur Leistung Sonnenschutz und werden nicht gesondert vergütet.

Alle erforderlichen Elektroleitungsinstallationen ab den MSE zum Schalter und zur Zentrale bzw. zum Wind- und Regenwächter erfolgen dann bauseits durch das ELT-Gewerk.

Für eine bauseitige Endverkabelung und den elektrischen Anschluss der Steuerung durch eine Fachfirma Elektro sind entsprechend Anschlußdetails und Leitungspläne vorzusehen und mit der Bauleitung abzusprechen. Für die vollständige Abnahme der Leistung ist ein temporärer Stromanschluß in Abstimmung mit der Bauleitung vorzusehen.

Das Probefahren sowie die Abnahme hat im Beisein des zuständigen Elektromonteurs zu erfolgen.

Sonnenschutzsteuerung und Wind- und Regenwächter werden durch Gewerk ELT geliefert und montiert.

Montagezeitraum

Durch den AN sind mehrere Anfahrten einzukalkulieren, da der Sonnenschutz ggf. zeitversetzt und in einzelnen Bauabschnitten (z.B. Fassadenseiten) montiert werden muss.

5.10 Vorbau-Vertikalkarkise mit Schienenführung besonders windstabil 1,95m x 3,18m

Lieferung und Montage von Vorbau-Markisen mit easyZIP-Führung mit einputzbarem Kasten.

Das Markisentuch wird bei diesem System über einen angeschweißten Reißverschluss in einem speziellen Einsatz in der Führungsschiene geführt. Durch diese Art der seitlichen Führung lassen sich Markisen mit hoher Windstabilität realisieren. Diese richtet sich nach Ausführung und Größe.

Die Leistung umfasst die Lieferung des kompletten Textilscreensystems mit allen Zubehörteilen sowie dessen Montage nach Herstellervorschrift.

1. Maße

Fenster Maße: B x H : ca. 2,045 m x 3,24 m

Bereich: EG

Ansicht: Süd- und Ostfassade

Abmessungen sind nach Einzelaufmaß durch den AN für die

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 5 Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	-------------	--------------

Fertigung zu ermitteln:
 lichte Verschattungshöhe ca. 3,18 m
 lichte Breite ca. 1,95 m

2. Elektroantrieb

Rohrmotor 230 V, 50 Hz (Drehmoment und Leistungsaufnahme auf Anlagengröße abgestimmt), Schutzart IP 44, mit integriertem Thermoschutz und eingebautem Kondensator. Der Motor verfügt über eine elektronische Endabschaltung.

Der Motor verfügt über eine angepasste drehmomentgesteuerte Endabschaltung oder eine positionsgesteuerte Endabschaltung in der oberen Endlage. In der unteren Endlage schaltet der Motor über eine positionsgesteuerte Endabschaltung ab.

Die reagible Hindernis- und Blockiererkennung erkennt zum Schutz des Sonnenschutzproduktes ein Hindernis bzw. eine Blockade. Sobald eine Störung auftritt, versucht der Motor maximal 3-mal diese selbstständig zu überfahren, um eine temporäre Blockierung (z. B. Windböe) auszuschließen.

Bei drehmomentgesteuerter Endabschaltung oben kompensiert der Motor automatisch die Längung und Schrumpfung des Tuches.

Am Motorkopf befindet sich eine steckbare Anschlussleitung ca. 1 m lang mit vormontiertem Stecker STAS 3. Der Anschluss erfolgt über eine Leitungspeitsche 1 m ab Kastenende mit offenen Leitungsenden.

Die Leitungspeitsche ist durch den AN durch die Rohbauwand in das Innere des Gebäudes (oberhalb der bauseitigen Abhangdecke) zu verlegen. Die erforderlicher Bohrung durch die tragende Stb.-Wand und zugehörige Abdichtung der Bohrung ist dabei durch den AN zu erbringen.

Am Ende der Leitungspeitsche ist eine passende Steckerkupplung und ein Steckerkupplungsgehäuse vorzusehen. Die Kabelführung von der Kupplung zur Motorsteuereinheit für den bauseitigen Anschluss erfolgt durch den AN. Die Kabellänge zwischen Kupplung und Motosteuerereinheit ist mit einzukalkulieren. Je nach Position der MSE im Raum kann die Leitungslänge bis zu 5m betragen.

2. Kastengröße 130, eckig

Kasten aus stranggepresstem Aluminium, Abmessung 130x130 mm, Seitenteil aus Aluminium, pulverbeschichtet. Mit Revisionsblende und seitlichen Putzstücken, die auch im eingeputzten Zustand eine Revision nach unten ermöglichen. Unterbringung der Steckerkupplung innerhalb des Kastens.

Zusätzliche Kastenabschlussschiene (Vorderkantung) mit Ausladung 25 mm zum leichteren Einputzen des Kastens.

Hohe Revisionsblende, Höhe 25 mm, zur Unterbringung der

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 5 Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

Steckerkupplung sowie zur Reduzierung der Ansichtshöhe der Endschiene.

2.1 Wellensystem für Kastengröße 130

Tuchwelle aus verzinktem Stahl, Durchmesser Ø85 mm, 1 mm stark.

Die Befestigung des Markisentuches erfolgt mittels Kedernut, um evtl. Druckstellen durch Klemmleisten usw. zu vermeiden.

Die Lagerung der Welle muss über einen federnd gelagerten Wellenkern erfolgen. Dadurch wird eine Revision des Wellensystems nach unten, ohne Demontage des Kastens (nur Revisionsblende) möglich.

3. Stoffauswahl Textiler Behang

Markisenbespannung aus PVC-überzogener Glasfaser. Die Kanten sind seitlich durch ein thermoplastisches Verfahren verstärkt.

Stoffgewicht min. 525 g/m², Bahnbreite 3200 mm. Für den Einsatz im Außenbereich zugelassen. Auf eine einheitliche Optik ist zu achten.

Anforderung Brandschutz: normalentflammbar.

Behang nahtfrei gem. den vorgegebenen Maßen.

Die Tücher müssen schadstoffgeprüft sein nach ÖKO-Text-Standard.

Die Farbauswahl erfolgt gemäß der jeweils gültigen Kollektion nach Wahl AG und Farbkonzept. Es muss möglich sein, aus ca. 40 verschiedenen Farben den Behang auszuwählen und kostenneutral nach Wahl AG auszuführen.

4. Tiefe Linksroller Führungsschiene mit easyZIP-**Führung 26/130 , direkt befestigt**

Tiefe Führungsschienen mit easyZIP-Führung für Laibungsverkleidung, aus Aluminium, Abmessung 26 x 130 mm, 2-teilig, stranggepresst. Führungsschiene mit zusätzlicher Kammer für Revision der Tuchwelle bei voll eingeputzter Führungsschiene. Abdeckung der Zusatzkammer durch Aluminium-Clipprofil, stranggepresst. Die Befestigung erfolgt direkt ohne Abstand auf der Fassade (schlagregendicht). In der Führungsschiene befindet sich ein co-extrudiertes PVC-Profil zum Einclippen in die C-Nut der Führungsschiene, sowie ein Inlay aus extrudiertem PVC-Profil, welches neben der eigentlichen Behangführung auch die Funktion der Dämpfung von Windeinflüssen hat. PVC-Lippen am Clipprofil erzeugen eine durchgängige und gleichmäßige Federwirkung über die gesamte Länge der Führungsschiene. Neoprenpuffer sind nicht zugelassen. Endverschluss der Führung, schwarz. Bei Wandmontage inklusive Abdeckstopfen aus Kunststoff, farblich möglichst auf die Führungsschienen abgestimmt, ansonsten schwarz.

5. Spaltabdeckung seitlich

Aluminiumblech 4-fach gekantet zur Spaltabdeckung im seith. Laibungsbereich zwischen Führungsschiene und Hinterkante Verblendklinker. Spaltbreite ca. 8-9cm.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 5 Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr. Einzelpreis Gesamtbetrag

6. Endschiene, eckig

Endschiene aus stranggepresstem Aluminium, Abmessungen 25x47 mm, sichtbar, mit Kedernut. Seitliche schwarze Kunststoff-Endstopfen, die eine sichere Führung innerhalb der Führungsschienen ermöglichen. Endschiene optional mit Bürstenkeder.

7. Oberflächen

Die sichtbaren Aluminiumteile sind pulverbeschichtet nach RAL nach Wahl AG. Jeder Farbton gem. RAL Classic muss ohne Mehrpreis für den AG wählbar sein.

8. Kunststoffteile

Kunststoffteile sind in Schwarz oder wie vorgenannt beschrieben anzubieten.

9. Befestigung

Innerhalb der Anlage aus A2-Stahl oder Aluminium nach Herstellervorgabe. Die Befestigung auf Holz, Aluminium oder Kunststoff müssen Schrauben mit Dichtbeschichtung zur Verhinderung von Wassereintritt durch Kapillarwirkung eingesetzt werden.

Ein Prüfnachweis über die Dichtigkeit des Befestigungssystems ist auf Verlangen nachzureichen.

10. Bedienung

Hochfahren und Tieffahren der Markisen durch Bedienung eines Schalters oder durch Ansteuerung der GLT. Bei Erreichen der oberen oder unteren Endlage bewirken die im Motor eingebauten Endschalter das automatische Abschalten des Antriebes.

Hochfahren und Tieffahren des Sonnenschutzes wird durch eine Wetterstation gesteuert.

Ausführung u.a. gemäß:
DT-334-02-1, DT-334-02-2 und DT-334-04-1

Warema Vorbau-Markise mit easyZIP Führung o.glw.
Fabrikat / System angeboten: '.....'

36 St

5.20 Vorbau-Vertikalkarkise mit Schienenführung besonders windstabil 1,95m x 2,20m

wie vor jedoch:

1. Maße

Fenster Maße: B x H : ca. 2,045 m x 2,43 m

Bereich: EG

Ansicht: Westfassade

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 5 Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	-------------	--------------

Abmessungen sind nach Einzelaufmaß durch den AN für die
Fertigung zu ermitteln:

lichte Verschattungshöhe ca. 2,20 m

lichte Breite ca. 1,95 m

Ausführung u.a. gemäß:

DT-334-02-9

3 St

5.30 **Vorbau-Vertikalkarkise mit Schienenführung 1,70m x 2,85m**

Lieferung und Montage von Vorbau-Markisen mit
Schienenführung und einputzbarem Kasten

Die Leistung umfasst die Lieferung des kompletten
Textilscreensystem mit allen Zubehörteilen sowie dessen
Montage nach Herstellervorschrift.

1. Maße

Fenster Maße: B x H : ca. 1,635 m x 3,005 m

Bereich: 1.OG

Ansicht: Süd-, West- und Ostfassade

Abmessungen sind nach Einzelaufmaß durch den AN für die
Fertigung zu ermitteln:

lichte Verschattungshöhe ca. 2,85 m

lichte Breite ca. 1,70 m

2. Elektroantrieb

Rohrmotor 230 V, 50 Hz (Drehmoment und
Leistungsaufnahme auf Anlagengröße abgestimmt),
Schutzart IP 44, mit integriertem Thermoschutz und
eingebautem Kondensator. Der Motor verfügt über eine
mechanische Endabschaltung.

Der Motor verfügt über eine positionsgesteuerte
Endabschaltung in der unteren und oberen Endlage.
Am Motorkopf befindet sich eine steckbare Anschlussleitung
ca. 1 m lang mit vormontiertem Stecker STAS 3. Der
Anschluss erfolgt über eine Leitungspeitsche 1 m ab
Kastenende mit offenen Leitungsenden.

Die Leitungspeitsche ist durch den AN durch die
Rohbauwand in das Innere des Gebäudes (oberhalb der
bauseitigen Abhangdecke) zu verlegen. Die erforderlicher
Bohrung durch die tragende Stb.-Wand und zugehörige
Abdichtung der Bohrung ist dabei durch den AN zu
erbringen.

Am Ende der Leitungspeitsche ist eine passende
Steckerkupplung und ein Steckerkupplungsgehäuse
vorzusehen. Die Kabelführung von der Kupplung zur
Motorsteuereinheit für den bauseitigen Anschluss erfolgt
durch den AN. Die Kabellänge zwischen Kupplung und
Motosteuerereinheit ist mit einzukalkulieren. Je nach Position
der MSE im Raum kann die Leitungslänge bis zu 5m

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 5 Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr. Einzelpreis Gesamtbetrag

betragen..

2. Kastengröße 130, eckig

Kasten aus stranggepresstem Aluminium, Abmessung 130x130 mm, Seitenteil aus Aluminium, pulverbeschichtet. Rechts- und Linksroller müssen mit Revisionsblende als untere Abdeckung lieferbar sein. Unterbringung der Steckerkupplung innerhalb des Kastens.

Zusätzliche Kastenabschlussschiene (Vorderkantung) mit Ausladung 25 mm zum leichteren Einputzen des Kastens.

Hohe Revisionsblende, Höhe 25 mm, zur Unterbringung der Steckerkupplung sowie zur Reduzierung der Ansichtshöhe der Endschiene.

2.1 Wellensystem für Kastengröße 130

Tuchwelle aus verzinktem Stahl, Durchmesser Ø85 mm, 1 mm stark.

Die Befestigung des Markisentuches erfolgt mittels Kedernut, um evtl. Druckstellen durch Klemmleisten usw. zu vermeiden.

Die Lagerung der Welle muss über einen federnd gelagerten Wellenkern erfolgen. Dadurch wird eine Revision des Wellensystems nach unten, ohne Demontage des Kastens (nur Revisionsblende) möglich.

3. Stoffauswahl Textiler Behang

Markisenbespannung aus PVC-überzogener Glasfaser. Die Kanten sind seitlich durch ein thermoplastisches Verfahren verstärkt.

Stoffgewicht min. 525 g/m², Bahnbreite 3200 mm. Für den Einsatz im Außenbereich zugelassen. Auf eine einheitliche Optik ist zu achten.

Anforderung Brandschutz: normalentflammbar.

Behang nahtfrei gem. den vorgegebenen Maßen.

Die Tücher müssen schadstoffgeprüft sein nach ÖKO-Text-Standard.

Die Farbauswahl erfolgt gemäß der jeweils gültigen Kollektion nach Wahl AG und Farbkonzept. Es muss möglich sein, aus ca. 40 verschiedenen Farben den Behang auszuwählen und kostenneutral nach Wahl AG auszuführen.

4. Tiefe Linksroller Führungsschiene mit C-Nut**26/110 mm, direkt befestigt**

Tiefe Führungsschienen mit C-Nut für Laibungsverkleidung, aus Aluminium, Abmessung 26x110 mm, 2-teilig, stranggepresst. Die Steckerkupplung kann bei dieser Ausführung in der Führungsschiene untergebracht werden. Die Befestigung erfolgt direkt ohne Abstand auf der Fassade (schlagregendicht) oder in der Laibung (mit geschlossener Führungsschiene). In der Führungsschiene befindet sich ein extrudiertes PVC-Profil zum Einclippen in die C-Nut der Führungsschiene. Endverschluss der Führung, schwarz. Bei Wandmontage inklusive Abdeckstopfen aus Kunststoff, farblich möglichst auf die Führungsschienen abgestimmt, ansonsten schwarz.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 5 Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

5. Spaltabdeckung seitlich

Aluminiumblech 4-fach gekantet zur Spaltabdeckung im seitt. Laibungsbereich zwischen Führungsschiene und Hinterkante Verblendklinker. Spaltbreite ca. 9-10cm.

6. Endschiene, eckig

Endschiene aus stranggepresstem Aluminium, Abmessungen 25x47 mm, sichtbar, mit Kedernut. Seitliche schwarze Kunststoff-Endstopfen, die eine sichere Führung innerhalb der Führungsschienen ermöglichen..

7. Oberfläche

Die sichtbaren Aluminiumteile sind pulverbeschichtet nach RAL nach Wahl AG. Jeder Farbton gem. RAL Classic muss ohne Mehrpreis für den AG wählbar sein.

8. Kunststoffteile

Kunststoffteile sind in Schwarz oder wie vorgenannt beschrieben anzubieten.

9. Befestigung

Innerhalb der Anlage aus A2-Stahl oder Aluminium nach Herstellervorgabe. Die Befestigung auf Holz, Aluminium oder Kunststoff müssen Schrauben mit Dichtbeschichtung zur Verhinderung von Wassereintritt durch Kapillarwirkung eingesetzt werden.

Ein Prüfnachweis über die Dichtigkeit des Befestigungssystems ist auf Verlangen nachzureichen.

10. Bedienung

Hochfahren und Tieffahren der Markisen durch Bedienung eines Schalters oder durch Ansteuerung der GLT. Bei Erreichen der oberen oder unteren Endlage bewirken die im Motor eingebauten Endscharter das automatische Abschalten des Antriebes.

Hochfahren und Tieffahren des Sonnenschutz wird durch eine Wetterstation gesteuert.

Ausführung u.a. gemäß:
DT-334-02-3

Optisch gleichwertig zu den Markisen im Erdgeschoss

Warema Vertikal-Markise mit Schienen Führung o.glw
Fabrikat / System angeboten: '.....'

45 St

5.40

Vorbau-Vertikalmarkise mit Schienenführung 1,45m x 2,55m

wie vor jedoch:

1. Maße

Fenster Maße: B x H : ca. 1,545 m x 2,755 m
Bereich: 2.OG

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 5 Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.		Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	--	-------------	--------------

Ansicht: Süd- und Ostfassade

Abmessungen sind nach Einzelaufmaß durch den AN für die
Fertigung zu ermitteln:
lichte Verschattungshöhe ca. 2,50 m
lichte Breite ca. 1,45 m

Ausführung u.a. gemäß:
DT-334-02-5

25 St

5.50 **Vorbau-Vertikalkarkise mit Schienenführung 1,45m x 2,01m**

wie vor jedoch:

1. Maße

Fenster Maße: B x H : ca. 1,545 m x 2,07 m

Bereich: 2.OG

Ansicht: Westfassade

Abmessungen sind nach Einzelaufmaß durch den AN für die
Fertigung zu ermitteln:
lichte Verschattungshöhe ca. 2,01 m
lichte Breite ca. 1,45 m

Ausführung u.a. gemäß:
DT-334-02-7

9 St

5.60 **Vorbau-Vertikalkarkise, 5 gekoppelte Elemente je 2,10mx 2,00m**

wie vor jedoch:

1. Maße

Fenster Maße: B x H : ca. 10,67 m x 2,07 m

Bereich: 2.OG

Ansicht: Westfassade

Abmessungen sind nach Einzelaufmaß durch den AN für die
Fertigung zu ermitteln:
lichte Verschattungshöhe ca. 2,01 m
lichte Breite (je Element) ca. 2,10 m

Ausführung u.a. gemäß:
DT-334-02-8

1 psch

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 5 Sonnenschutz

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.		Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	--	-------------	--------------

5.70 Sturzdämmung d=50mm WLS 032, Aluminium-U-Winkel

Spalt zwischen Vorbaukasten und Rohbau komplett fachgerecht mit Dämmung aus Polyurethan-Hartschaum (PUR) mit beidseitiger Aluminiumkaschierung (Wärmeleitfähigkeit λ 0,023 W/(mK) d=50mm, h=155mm ausdämmen.

Abdeckung der Dämmung unterseitig über entsprechenden Anschluss-U-Winkel, 2-fach gekantet, ca.=60mm/50mm/20mm inkl. dauerelastischer Dichtung im Übergang zum Fensterrahmen.

UK Abschlusswinkel = UK Revisionsblende.

Farbe/ Beschichtung Abdeckwinkel entsprechend Beschichtung Aluminiumteile Markise.

191,10 m

5 Sonnenschutz**Summe:**

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 6 Begleitende Arbeiten

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

6 Begleitende Arbeiten**6.10 Aluminium Fensterbank 1.OG, 2.OG**

Liefern und montieren Fensterbank aus stranggepresstem Aluminiumprofil mit Schutzfolie einschl. Bordprofil, Ausladung angepasst an Klinkerfassade, mit allseitigem vorkomprimierten Fugendichtband, elastischer Abdichtung, Antidröhnbeschichtung/-Masse nach DIN 4102 B1 und allen erforderlichen Befestigungsmitteln (Fertigung nach örtlichem Aufmaß). Ein Tropfkantenüberstand zur Fassade von 3,0 cm ist durchgängig zu gewährleisten. Montage der Bordprofile regendicht ausführen, Aufkantung an den Enden für geputzte Oberflächen

Die entsprechend Herstellervorschrift erforderliche Anzahl von Montagestücken, nichtrostenden Schrauben und Abdeckkappen ist mitzuliefern und zu montieren. Ggf. notwendige Fensterbankhalter sind mit einzukalkulieren.

In den Einheitspreis ist die Herstellung eines ebenen Untergrundes (**Keilplatte Fensterbank**) sowie einer **zweiten Abdichtungsebene** bis zur Voderkante Verblendmauerwerk gem. Herstellervorschrift einzukalkulieren.

Anschluss an die vorhandene Verblechung außen und an das Mauerwerk, je Einbausituation.

Beim Stoßen der Bordprofile sind diese sauber anzupassen und die Fuge mit Dichtungsmittel zu hinterlegen.

Profildicke: :ca. 2,0 mm, entspr. Hersteller
Länge ca.: Einzellängen von ca. 1,40 m, 1,65 m
Ausladung: bis ca. 40 cm
Gefälle: 5 %
Aufkantung seitl.: ca. 20mm

Aluminium, pulverbeschichtet nach RAL nach Wahl AG. Jeder Farbton gem. RAL Classic muss ohne Mehrpreis für den AG wählbar sein.

Ausführung gem. Detail
DT-334-02-3 bis DT-334-02-7

220,00 m

6.20 Aluminium Fensterbank EG, verstärkte Ausführung

wie vor jedoch Ausführung der Fensterbank in stabilerer Ausführung, die berücksichtigt, dass die Fensterbank zum Sitzen genutzt wird.

Profildicke: ca. 2,0 mm, entspr. Hersteller
Länge ca.: Einzellängen von ca. 2,05 m
Ausladung: bis ca. 40 cm
Gefälle: 5 %
Aufkantung seitl.: ca. 20mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 6 Begleitende Arbeiten

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr. Einzelpreis Gesamtbetrag

Aluminium, pulverbeschichtet nach RAL nach Wahl AG.
Jeder Farbton gem. RAL Classic muss ohne Mehrpreis für
den AG wählbar sein.

Ausführung gem. Detail
DT-334-02-1 und DT-334-02-2

220,00 m

6.30 Verstärkte Fensterbank 2.OG, Edelstahl

wie vor jedoch Ausbildung der Fensterbank des Fenstertyps
F4-M aus trittfestem Riffelblech, Edelstahl Fensterbrett um
den Zugang zum Dach über 1.OG zu gewährleisten.

Notwendige Dehnungsfugen sind vorzusehen, sauber
anzupassen und die Fuge mit Dichtungsmittel zu hinterlegen.

Profildicke: ca. 2,5/4 mm, entspr. Hersteller
Länge ca.: insgesamt ca. 10,70m
Ausladung: bis ca. 40 cm
Gefälle: 5 %
Aufkantung seitl.: ca. 20mm

Ausführung gem. Detail
DT-334-02-8

10,70 m

6.40 Aluminium Fensterbank 3.OG, Lüftung

Liefern und montieren Fensterbank aus stranggepresstem
Aluminiumprofil mit Schutzfolie einschl. Bordprofil, Ausladung
angepasst an WDVS-Fassade, mit allseitigem
vorkomprimierten Fugendichtband, elastischer Abdichtung,
Antidröhnbeschichtung/-Masse nach DIN 4102 B1 und allen
erforderlichen Befestigungsmitteln an Stb. Wand (Fertigung
nach örtlichem Aufmaß). Ein Tropfkantenüberstand zur
Fassade von 3,0 cm ist durchgängig zu
gewährleisten. Montage der Bordprofile regendicht
ausführen, Aufkantung an den Enden für geputzte
Oberflächen. Der Einbau erfolgt nachdem durch den
Dachdecker die Abdichtung Dach über 2.OG hergestellt
wurde.

Die entsprechend Herstellervorschrift erforderliche Anzahl
von Montagestücken, nichtrostenden Schrauben und
Abdeckkappen ist mitzuliefern und zu montieren.
Ggf. notwendige Fensterbankhalter sind mit einzukalkulieren.

Anschluss vorgerichtet für Leibungsputz.
Beim Stoßen der Bordprofile sind diese sauber anzupassen
und die Fuge mit Dichtungsmittel zu hinterlegen.

Profildicke: ca. 2,0 mm, entspr. Hersteller

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 6 Begleitende Arbeiten

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr. Einzelpreis Gesamtbetrag

Länge ca.: 4,10 m
 Ausladung: bis ca. 25 cm
 Gefälle: 5 %
 Aufkantung seithl.: ca. 20mm

Aluminium, pulverbeschichtet nach RAL nach Wahl AG.
 Jeder Farbton gem. RAL Classic muss ohne Mehrpreis für
 den AG wählbar sein.

4,10 m

6.50 zusätzl. Winkel zum Lastabtrag Fensterbänke

lastabtragende Winkel mit Versteifung im Brüstungsbereich
 von Fensterbänken im EG sowie den Fenstern/ Türen, die
 als Dachzugänge dienen.

Zur stabilen Verbindung Fensterbank-Aluminium
 und dem Mauerwerk sind Fensterbankhalter vor
 dem Setzen der Fensterbänke im Abstand von
 600-700 mm zu montieren.

Montage thermisch getrennt an Stahlbeton-Außenwänden
 inkl. aller notwendigen Bohrungen vor Montage der
 Wärmedämmung der Außenwände.

- Fertigung aus 3mm Aluminium blank
- Ablaufschräge ca. 5° (andere Gradzahlen möglich)
- Schenkelbreiten ca. 70mm breit mit eingeschweißtem
Stegprofil für zusätzliche Stabilität
- Ausladung horizontal ca. 180mm

87 St

6.60 Dreiseitige Aluminium Laibungsverkleidungen Fenster**Lieferung und Montage einer dreiseitigen
Laibungsbekleidung Fenster**

Der seitliche Abstand zwischen den Fensterelementen und
 der bauseitigen Baukörperverkleidung ist mit 2 mm dicken
 viermal abgekanteten Aluminiumblechen seitlich sowie im
 Sturzbereich zu schließen.

Die Bleche werden mit Aluminiumwinkeln an den
 Fensterelementen fachgerecht befestigt.

Die Profile werden in den Laibungen und dem Sturz
 angeordnet. Mit der separat ausgeschriebenen Fensterbank
 ist es eine vierseitige Einheit, oben an der Blende befestigt.
 Ausführung und Konstruktion in Verbindung mit der
 Fensterbank kalkulieren.

Inkl. Herstellen der erforderlichen Unterkonstruktion nach
 den statischen Erfordernissen mit allen notw.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 6 Begleitende Arbeiten

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr. Einzelpreis Gesamtbetrag

Befestigungsmitteln.

Schlagregendichte Ausführung, inkl. der Anschlüsse an die Fensterrahmen und Fassadenflächen. Eine Verschmutzung der Fassade sollte durch die gew. Konstruktion weitgehend vermieden werden.

Antidröhnbeschichtung/-Masse nach DIN 4102 B1 Dicke ca 1,5 mm und mind. 50% der Gesamtfläche ist zu beschichten

Die Neigung der Gewände / Fensterzargen darf 5% nicht überschreiten.

Die Befestigung ist grundsätzlich nach den statischen Erfordernissen auszuführen, sowie sind thermische Längenänderungen durch ausreichende Dehnungsmöglichkeiten sicherzustellen.

Oben sind die Bleche mit einer zusätzlichen Umkantung nach innen dauerelastisch abzudichten.

Aluminium, pulverbeschichtet nach RA nach Wahl AG. Jeder Farbton gem. RAL Classic muss ohne Mehrpreis für den AG wählbar sein.

Ausführung gem. Detail
Zuschnitt ca 25 cm jeweils 4x gekantet

Einbauort: Fenster Nordfassade

1.OG (7 Fenster)

Fensterhöhe: ca. 2,85m

Fensterbreite: ca. 1,65m

1.OG (16 Fenster)

Fensterhöhe: ca. 4,01m

Fensterbreite: ca. 1,65m

2.OG (7 Fenster)

Fensterhöhe: ca. 2,60m

Fensterbreite: ca. 1,40m

Ausführung gem. Detail
DT-334-02-4, DT-334-02-6, DT-334-02-10

253,00 m

6.70 Dreiseitige Aluminiumverkleidung Türen EG**Lieferung und Montage einer dreiseitigen Laibungsbekleidung Türen EG**

Der seitliche Abstand zwischen den Türelementen und der bauseitigen Baukörperverkleidung ist mit 2 mm dicken viermal abgekanteten Aluminiumblechen seitlich sowie im Sturzbereich zu schließen.

Die Bleche werden mit Aluminiumwinkeln an den Fensterelementen fachgerecht befestigt.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 6 Begleitende Arbeiten

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

Die Profile werden in den Laibungen und dem Sturz angeordnet.

Herstellen der erforderlichen Unterkonstruktion nach den statischen Erfordernissen.
Schlagregendichte Ausführung, inkl. der Anschlüsse an die Fensterrahmen und Fassadenflächen. Eine Verschmutzung der Fassade sollte durch die gew. Konstruktion weitgehend vermieden werden.

Antidröhnbeschichtung/-Masse nach DIN 4102 B1 Dicke ca 1,5 mm und mind. 50% der Gesamtfläche ist zu beschichten

Die Neigung der Gewände / Fensterzargen darf 5% nicht überschreiten.

Die Befestigung ist grundsätzlich nach den statischen Erfordernissen auszuführen, sowie sind thermische Längenänderungen durch ausreichende Dehnungsmöglichkeiten sicherzustellen.

Oben sind die Bleche mit einer zusätzlichen Umkantung nach innen dauerelastisch abzudichten.

Aluminium, pulverbeschichtet nach RA nach Wahl AG.
Jeder Farbton gem. RAL Classic muss ohne Mehrpreis für den AG wählbar sein.

Ausführung gem. Detail
Zuschnitt ca 25 cm jeweils 4x gekantet

Einbauort: EG

Türen Typ T1 und T2 (6 Stück)
Türhöhe: ca. 3,18m
Türbreite: ca. 1,89m

Türen Typ T4 (1 Stück)
Türhöhe: ca. 2,18m
Türbreite: ca. 1,89m

Ausführung gem. Detail DT-334-04-2

56,00 m

6.80 Dreiseitige Aluminiumverkleidung Anlieferung Küche

wie vor jedoch Ausführung mit tieferen Blechen ca. 50cm

Zuschnitt ca 50 cm jeweils 4x gekantet

Einbauort: EG Anlieferung Küche

Türen Typ T3 (1 Stück)
Türhöhe: ca. 2,35m
Türbreite: ca. 1,89m

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 6 Begleitende Arbeiten

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr. Einzelpreis Gesamtbetrag

Ausführung gem. Detail DT-334-04-3

6,60 m

6.90 Dreiseitige Aluminiumverkleidung Anlieferung Sporthalle

wie vor jedoch Ausführung mit tieferen Blechen ca. 75cm

Zuschnitt ca 75 cm jeweils 4x gekantet

Einbauort: EG Anlieferung Sporthalle

Türen Typ T5 (1 Stück)

Türhöhe: ca. 2,50m

Türbreite: ca. 2,40m

7,40 m

6.100 Fugendichtband

Die äußere Anschlussfuge zwischen Aluminiumverkleidung und der Vorsazuschale ist mit einem Fugendichtband Farbton hellgrau oder schwarz nach Vorgabe Architekt zu schließen.

322,74 m

6.110 Bautür

Behelfsmäßige Bautür in Türöffnung einbauen, vor- und unterhalten, beseitigen.

Incl. erforderlicher Unterkonstruktionen und Anpassung an bestehendes Öffnungsmaß (ca. 1,88m x 2,18m) .

Schloß: PZ- Schloß mit Profilzylinder, jeweils 5 Schlüssel

Lichte Weite: ca. 1,10 m

Höhe: ca. 2,00 m

3 St

6.120 bauzeitlicher Verschluss Türöffnung Sporthalle

Öffnung in Außenwand bauzeitlich wind- und regensicher verschließen. Unterkonstruktion aus Nadelholz, ausgesteift, Beplankung mit OSB-Platten, Bespannung mit reißfester Folie. Befestigung in Stahlbetonleibung. Nur Lieferung und Montage, Entsorgung bauseits.

Größe der Wandöffnung: 2,62m x 2,74m

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 6 Begleitende Arbeiten

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	-------------	--------------

Untergrund:	Stahlbeton
Einbauort:	Außentür Sporthalle

1 St

6 Begleitende Arbeiten

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 7 Nachweise und Planung

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

7 Nachweise und Planung**7.10 Statischer Nachweis / Standsicherheitsnachweis unter Berücksichtigung der DIN 18008-4 vom Juli 2013.**

Statischer Nachweis / Standsicherheitsnachweis unter Berücksichtigung der DIN 18008-4 aktueller Stand.
für alle Fenster,- Fassaden-Konstruktionen sowie aller Ihrer Einbauelemente insbesondere der Verglasungen, Verankerungen etc.
Der prüfbare statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis, über die Einhaltung sämtlicher statischer Forderungen einschließlich der DIN 18008-4, sind in digitaler Form, vorzulegen.
Der statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis ist dem Prüfstatiker zur Prüfung und Freigabe rechtzeitig vorzulegen.

1 psch

7.20 Werkstatt- und Montageplanung Metallbauarbeiten

Werkplanung ist die Umsetzung der Ausführungsplanung durch das ausführende Unternehmen in eine Werkstatt- und / oder Montageplanung, nach der in Fertigungsbetrieben die Vor- oder Teilvorfertigung von Elementen erfolgt.
Der AN erstellt nach Ziffer 3.1.7 DIN 18360 einmalig eine Werkstatt- und Montageplanung auf Basis der bauseits gemäß den vorstehenden Vorbemerkungen gelieferten Ausführungsunterlagen, aus der sich Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse der Bauteile sowie die Einbaufolge ergeben.

Die weitere technische Bearbeitung, d. h.
- Erstellen von Konstruktions- und Detailplänen für alle in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Anlagen
-Abstimmung der Details mit dem AG bzw. mit dem Architekten rechtzeitig vor Fertigungsbeginn
-örtliche Aufmaße
-Vorlage von Original-Muster der Fenster- und Fassadenprofile ist mit dieser Position komplett anzubieten.

Die Konstruktionspläne, Beschreibungen und Muster liefert der AN dem AG auf der Grundlage der Abstimmung mit dem Architekten vor Fertigungsbeginn bzw. vor Materialbestellung in dreifacher Ausfertigung.
Der AN erhält die vorgenannten Unterlagen nach bauseitiger Überprüfung auf Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung mit einem entsprechenden Prüfvermerk wieder zurück und überarbeitet die Planung entsprechend.

1 psch

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 7 Nachweise und Planung

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.		Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	--	-------------	--------------

7.30 Einmessen der Vorderkante Verblendmauerwerk über Schnurgerüst

Einmessen der lotrechten Vorderkante des Verblendmauerwerks unter Berücksichtigung der Rohbautoleranzen für den Einbau/ Aufmaß der Fensterbänke außen über Schnurgerüst bei Einbau der Fensterbretter vor Einbau des Verblendmauerwerks. Die Position beinhaltet die Erstellung des Schnurgerüsts für alle Geschosse und alle Fassaden.

1 psch

7 Nachweise und Planung**Summe:**

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 8 Stundenlohnarbeiten

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

8 Stundenlohnarbeiten**Hinweise zu Stundenlohnarbeiten**

Für unvorhergesehene, nicht exakt kalkulierbare und im Beschrieb nicht enthaltene Arbeiten, werden Tagelohnstunden veranschlagt.

Alle Stundenlohnarbeiten werden grundsätzlich ohne Aufsichtspersonal bezahlt.

Stundenlohnzettel müssen eindeutig erkennen lassen:

- Bezeichnung der Baustelle und des Bauteils
- Vor- und Zunamen
- Beruf
- Lohngruppe gemäß Tarif
- Arbeitsleistung nach Zeit, Ort und Dauer
- Verbrauch an Baustoffen
- Benutzung von Maschinen mit genauen Leistungsangaben nach Zeit, Ort und Dauer.

Sämtliche Stundenlohnarbeiten dürfen nur nach Zustimmung oder Anordnung der Bauleitung des AG vorgenommen werden und als solche vor ihrem Beginn ausdrücklich vereinbart worden sind (§ 2 Abs. 10 VOB/B).

Nicht genehmigte, aber ausgeführte Stunden gelten als nicht gearbeitet und werden nicht vergütet.

Die vom Auftragnehmer oder seinem Bevollmächtigten unterschriebenen Stundenzettel müssen für jeden Kalendertag getrennt ausgestellt sein und sind in der Regel täglich der Bauleitung des AG in doppelter Ausfertigung zur Anerkennung vorzulegen. Stundenzettel sind fortlaufend zu nummerieren.

Stoff- und Gerätekosten müssen getrennt ausgewiesen werden.

Der berechnete Stundenlohn-EP (Stundenverrechnungssatz) muß mit den Angaben zur Kalkulation identisch sein. In die Verrechnungssätze sind die Lohn- und Gehaltskosten für die An- und Abfahrtszeiten und sämtliche Nebenkosten einzurechnen. Sie werden nicht gesondert vergütet.

In den Stundenlohnzetteln sind deshalb nur die auf der Baustelle anfallenden Stunden, nicht aber die Zeiten für die An- und Abfahrt der Arbeitskräfte anzugeben.

Die Kosten für den Einsatz von Kleingeräten, Maschinen und, Werkzeugen, sowie die Kosten für den Einsatz von Gerüsten, deren Arbeitsbühnen bis zu 2 m über Gelände oder Fußboden liegen werden nicht gesondert vergütet.

Geräte und Maschineneinsatz mit Bedienung im Rahmen von Stundenlohnarbeiten.

Angeboten wird für das jeweilige Gerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält, insbesondere Geräte vorhalten und Betriebskosten sowie sämtliche Zuschläge. Der Preis gilt unabhängig von der Zahl der abgerechneten Stunden.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Titel: 8 Stundenlohnarbeiten

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Einzelpreis	Gesamtbetrag
---------------	-------------	--------------

Geräte mit Betriebsstoff und Bedienung.

8.10

Facharbeiter

Berufsgruppe III, Facharbeiter

10 h

8

Stundenlohnarbeiten

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.1 Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz

Ausgabeumfang:	Gesamtbetrag
OZ	in EUR

Zusammenstellung

1	Aluminium- Fenster und -Fenstertüren	.	_____
2	Steuerungskomponenten RWA	.	_____
3	Steuerungskomponenten Lüftung	.	_____
4	Aluminium Eingangstüren	.	_____
5	Sonnenschutz	.	_____
6	Begleitende Arbeiten	.	_____
7	Nachweise und Planung	.	_____
8	Stundenlohnarbeiten	.	_____
	Summe		_____
	+ 19 % MwSt.		_____
	Bruttosumme Außenfenster (Alu) / Sonnenschutz		=====