

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Lang- und Kurztextfassung

Projekt-Nr. :	BOS 3.2
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 :	Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

INHALTSVERZEICHNIS zum LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfofen-Riegel-Fassade (Stahl)

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	22
	6. Systembeschreibung Pfofen-Riegelfassade	23
	7. Systembeschreibung Außentüren	25
	8. Beschläge Türen	26
	9. Automatische Antriebe	27
	10. Verglasung	28
	11. Ausfachungen (Paneele)	29
	12. Baukörperanschlüsse	30
1	Pfofen-Riegel-Fassade	32
2	Türelemente in Pfofen-Riegel-Fassade	39
3	Windfanganlage	46
4	Türelemente in Windfanganlage	51
5	Begleitende Arbeiten	55
6	Nachweise und Planung, Montagetechnologie	57
7	Stundenlohnarbeiten	60

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfoften-Riegel-Fassade (Stahl)

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

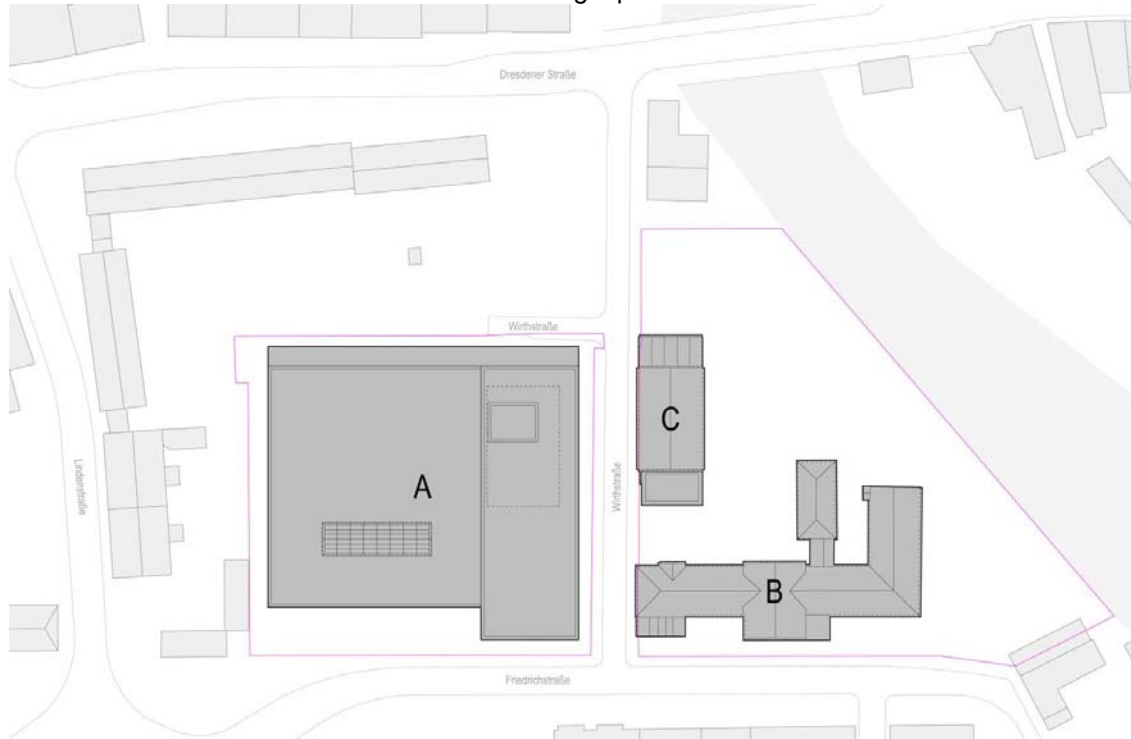
1. Allgemeine ProjektbeschreibungAnlass und Ziel

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 3.2 Pfoften-Riegel-Fassade (Stahl)

Ausgabeumfang:

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

Fassadenverkleidung geführt werden.

Weitere Angaben zu der Art und Lage der baulichen Anlagen sind den beilliegenden 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 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

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 3.2 Pfofen-Riegel-Fassade (Stahl)

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 3.2 Pfoften-Riegel-Fassade (Stahl)

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 3.2 Pfoften-Riegel-Fassade (Stahl)

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 AN**Planausgang an den AN:**

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

Wünscht der AN Plansätze in Papierform, so muss der AN eigenständig und auf eigene Kosten für den

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

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.

Bautagesberichte des AN:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfofen-Riegel-Fassade (Stahl)

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

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 abgerechnet. Auch in Fällen, wo z.B. der AN die über die Umlage verrechneten Leistungen nicht in

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Ausgabeumfang:

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

Anspruch genommen hat, muss der AN sich über die beschriebenen Umlagen an den dem AG entstandenen Kosten beteiligen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Ausgabebumfang:

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 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

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 3.2 Pfofen-Riegel-Fassade (Stahl)

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 3.2 Pfoften-Riegel-Fassade (Stahl)

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

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

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 Schlosserbauarbeiten. Die Leistung umfasst die Herstellung, die Lieferung und die Montage von Bauelementen aus Stahl.

Zusätzlicher Gegenstand dieser Ausschreibung sind die Verglasungsarbeiten. Die Leistung umfasst die Lieferung, das Einsetzen und das Abdichten aller Glasscheiben und Ausfachungen.

Vereinfachte Schreibweise

AG = Auftraggeber

AN = Auftragnehmer (Bieter)

Konstruktionssystem

Der Ausschreibung liegen die Konstruktionsmerkmale der Schüco-Aluminium-Konstruktionen sowie der Schüco Stahlsysteme- Jansen zugrunde. Die Profil-, Zubehör-, Dichtungs- und Beschlagenauswahl muss nach den gültigen Unterlagen des jeweiligen System-Herstellers erfolgen. Es dürfen nur Systeme angeboten werden, bei denen die kompletten Komponenten einheitlich vom Systemhersteller zur Verfügung gestellt werden. Der Einsatz der genannten

Artikel, bezogen von unterschiedlichen Lieferanten, wird hinsichtlich der "System-Garantie für die komplett erbrachte Leistung" ausgeschlossen.

Angaben zur Leistungsbeschreibung

Grundlage des Angebotes sind die Planungsunterlagen und die Leistungsbeschreibung der Architekten.

Etwaige Unklarheiten sind vor Abgabe des Angebotes mit der ausschreibenden Stelle zu klären.

Der Bieter ist gehalten, die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Details auf Vollständigkeit, fachgerechte Ausführung und Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck zu überprüfen.

Konstruktion

durch Detailzeichnungen, Muster und System-Prüfzeugnisse nachzuweisen. Neben den vorgenannten Unterlagen ist ein weiteres Kriterium für die Gleichwertigkeit des im Nebenangebot angebotenen Systems, das sämtliche Komponenten (Zubehör, Dichtungs- und Beschlagteile) direkt vom Systemgeber stammen. Die angeführten Unterlagen müssen zum Eröffnungstermin vorliegen.

Qualitätssicherung

Gemäß Landesbauordnung bedürfen Bauprodukte einer Bestätigung ihrer Übereinstimmung mit den technischen Regeln, den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen oder den Zustimmungen im Einzelfall.

Die Bestätigung der Übereinstimmung gehört zum Leistungsumfang des AN und hat unaufgefordert schriftlich zu erfolgen durch:

- a) Übereinstimmungserklärung des Herstellers oder
- b) Übereinstimmungszertifikat

Die Bestätigung durch Übereinstimmungszertifikat hat entsprechend den jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, den Zustimmungen im Einzelfall bzw. entsprechend den Vorschriften gemäß Bauregelliste A zu erfolgen.

Bauprodukte, die nicht in Serie hergestellt werden, bedürfen der Übereinstimmungserklärung des Herstellers.

Die Übereinstimmungserklärung und die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (CE- Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Das CE- Zeichen ist auf dem Bauprodukt, auf einem Beipackzettel oder auf seiner Verpackung oder, wenn dies nicht Schwierigkeiten bereitet, auf dem Lieferschein oder auf einer Anlage zum Lieferschein anzubringen.

Der Hersteller darf eine Übereinstimmungserklärung nur abgeben, wenn er durch werkseigene Produktionskontrolle sichergestellt hat, dass das von ihm hergestellte Bauprodukt den maßgebenden technischen Regeln, der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis oder der Zustimmung im Einzelfall entspricht.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfoften-Riegel-Fassade (Stahl)

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr. Einzelpreis Gesamtbetrag

Der Nachweis der werkseigenen Produktionskontrolle gehört ebenfalls zum Leistungsumfang des AN. Sofern eine Prüfung der Bauprodukte durch eine Prüfstelle (Fremdüberwachung) vorgeschrieben ist, ist diese ebenfalls nachzuweisen.

Ein Übereinstimmungszertifikat ist durch eine Zertifizierungsstelle zu erteilen, wenn das Bauprodukt den maßgebenden technischen Regeln, der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis oder der Zustimmung im Einzelfall entspricht und einer werkseigenen Produktionskontrolle sowie einer Fremdüberwachung unterliegt. Die Fremdüberwachung ist von Überwachungsstellen gemäß Landesbauordnung durchzuführen.

Insbesondere sind für die nachfolgenden Bauprodukte vom AN CE- Zeichen mit den entsprechenden technischen Werten vorzulegen:

1. Fenster

Techn. Werte: UF-Wert, g-Wert, a-Wert, RW,R-Wert.

2. Fassaden und andere Bauprodukte:

Die Einzel-CE- Zeichen für verwendete Einzelbauteile und Baugruppen sind durch den AN in eigenen Unterlagen zu dokumentieren.

Normen - Richtlinien

Für die Auftragsabwicklung gelten:

VOB/B (Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen).

VOB/C (Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen).

Die für dieses Gewerk und für die Erstellung aller ausgeschriebenen Maßnahmen aktuellen DIN-Normen, DIN

EN-Normen, DIN EN ISO-Normen, Vorschriften, Richtlinien, Verordnungen, Gesetze, Arbeitsanweisungen, etc. sind einzuhalten.

Die Metallbau-Konstruktionen müssen nach den Richtlinien des System-Herstellers geplant und gefertigt werden.

Die Konstruktionen müssen den Güte- und Prüfbestimmungen Aluminiumfenster RAL - RG 636/1 entsprechen.

Unterlagen für Behörden, öffentl. Stellen sowie Versorgungsunternehmen

Die für die Baugenehmigungsbehörde, für andere öffentliche Stellen und Versorgungsunternehmen erforderlichen Unterlagen stellt der AN für seinen Leistungsbereich rechtzeitig auf und holt etwa erforderliche Genehmigungen im Einvernehmen mit dem Auftraggeber ein.

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.

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 Nr. 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.

Werkstoff Aluminium

Es sind stranggepresste Aluminium-Profile der Legierung EN AW 6060 und EN AW 6063 in Eloxalqualität nach DIN EN 755 und DIN EN 12020 zu verwenden.

Für anodisierte Aluminium-Bleche in Eloxalqualität ist die Legierung AlMg 1, halbhart, (EN AW 5005A) zu verwenden.

Der AN hat sicherzustellen, dass die von ihm angebotenen und verarbeiteten Aluminiumbauteile von

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

Lieferanten stammen, die der A/U/F Initiative, Recycling im Bausektor, angehören.

In diesem Zusammenhang ist die Veröffentlichung des Gesamtverbandes der deutschen Aluminiumindustrie e.V., Aluminium im Bauwesen, „ökologisch und nachhaltig“, Grundlage der v.g. Forderung.

Auf Anforderung des AG hat der AN über die Einhaltung der v.g. Forderungen projektbezogene Bescheinigungen des Herstellers bzw. Prüfzeugnisse und Nachweise vorzulegen.

Werkstoff Stahl

Es sind kaltgewalzte oder kaltgezogene Präzisions-Stahl-Profile der Qualität S 235JR nach DIN EN 10027-1 oder höher zu verwenden. In der Ausführung Stahl bandverzinkt (Z) nach DIN EN 10147. Stahl-Bleche sind generell aus feuerverzinktem Blech nach DIN EN ISO 1461 oder in gleichwertiger Qualität auszuführen.

Stahlteile für Verankerungen und Aussteifungen sind in feuerverzinkter Ausführung vorzusehen. Die Nachbesserung von Fehlstellen und Beschädigungen muss entsprechend DIN 55928-8 erfolgen.

Edelstahl

Verankerungselemente und -mittel, die einem Korrosionsangriff ausgesetzt und für Wartungen nicht zugänglich sind, z.B. grundsätzlich Befestigungs- und Verankerungskonstruktionen von vorgehängten Fassaden (Kaltfassaden) sowie grundsätzlich alle Verbindungsteile sind aus rostfreiem Edelstahl herzustellen.

Als Verankerungs-, Verbindungs- und Befestigungselemente dürfen ohne besonderen Korrosionsschutznachweis gemäß DIN 18516-1 nur nichtrostende Stähle bzw. Stähle der Stahlgruppen A2 für zugängliche Konstruktionen, ansonsten A4 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 unterschiedlicher Werkstoffe

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.

Profilauswahl

Die erforderlichen Profile sind für den gewünschten Verwendungszweck aus den Unterlagen des System-Herstellers auszuwählen. Bei wärmedämmten Profilen sind nur solche zulässig, bei denen die Innen- und Außenschalen durch Wärmedämmprofile durchgehend kraft- und formschlüssig miteinander verbunden sind.

Die Profile müssen die Lasten nach DIN 1055 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 für die Profil-Auswahl zu berücksichtigen.

Das Prinzip der Wärmedämmung ist für die gesamte Konstruktion einzuhalten.

Alle Verbundprofile sind 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.

Die für das Profilsystem angegebenen minimalen und maximalen Flügelgrößen und -gewichte sind einzuhalten.

Profilverbindungen

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

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

von Wasser in die Konstruktion - durch entsprechende Füllstücke mit dauerelastischer Abdichtung - zu verhindern.

Bei wärmedämmten Profilen muss die Dämmwirkung auch im Eck- und T-Verbinderbereich voll erhalten bleiben.

Die Verbindung der Stahl Profile in Gehrungs- und T-Stößen erfolgt durch Schweißung. Hierdurch werden kraft- und formschlüssige Übergänge geschaffen. Schweißverbindungen in Sichtflächen sind sauber zu verschleifen und zu verputzen.

Flügeldichtungen

Alle Dichtungsprofile müssen so angebracht sein, dass sie die Forderungen der verlangten Beanspruchungsgruppe für die Fensterkonstruktion dauerhaft erfüllen. Die Dichtungen müssen auswechselbar sein. Für alle Konstruktionen sind die in den entsprechenden Fertigungsunterlagen des Systemherstellers ausgewiesenen Dichtungen zu verwenden.

Für Dreh-, Drehkipp- und Stulp-Fenster ist eine Mitteldichtung vorgeschrieben.

Entwässerung der Konstruktion

Falze und Profalnuten, in die Niederschlag und Kondenswasser eindringen können, müssen nach außen entwässert werden. Sichtbare Entwässerungsschlitze sind mit Kappen abzudecken.

Entwässerung, Dampfdruckausgleichsöffnungen

Entwässerung:

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. Die Entwässerungsöffnungen zur Außenseite sollen einen Mindestquerschnitt von 5x20 mm haben. Der Abstand der Öffnungen untereinander soll bei diesem Mindestquerschnitt nicht mehr als 600 mm betragen.

Aluminiumfenster:

Die Entwässerung der vor der Mitteldichtung liegenden Vorkammer bei Fenster- Öffnungsflügeln sowie bei Einzelfenstern und Fensterbändern mit Festverglasungen erfolgt durch Öffnungen zur Außenfläche, die durch Regenkappen im Farbton der Fassade abgedeckt werden müssen.

Pfosten- Riegelkonstruktionen:

Bei der zur Ausführung gelangenden Fassade ist darauf zu achten, dass die Drainage über die Riegelprofile in die Pfosten/Elementpfosten im Bereich des Kreuzpunktes der Elemente sichergestellt ist.

Die Entwässerung der Pfosten- Drainageräume erfolgt jeweils am Fußpunkt der Fassadenkonstruktionen bzw. gemäß den jeweiligen Systemherstellerangaben unter Berücksichtigung der wärmeschutztechnischen Anforderungen.

Dampfdruckausgleichsöffnungen:

Bei Flügeln (Fenster, Fensterbänder, Einselelemente etc.) sowie auch bei Festverglasungen (Fenster, Fensterbänder, Einselelemente, Pfosten- Riegelkonstruktionen, Elementfassade) ist der Rahmen im Glasfalzbereich mit Dampfdruckausgleichsöffnungen, entsprechend den Vorschriften der Isolierglashersteller bzw. gemäß den Vorgaben der Systembeschreibung, auszuführen.

Bei der Ausführung von Paneelen ist darauf zu achten, dass die Dampfdruckausgleichsöffnungen des Paneels in der erforderlichen Größe und Anzahl nach unten eingebaut werden.

Ansonsten sind bei Verwendung von Standardsystemen die Vorschriften der Systemhersteller zu beachten.

Beschläge

Für alle Konstruktionen sind die in den Fertigungsunterlagen des Systemherstellers ausgewiesenen Beschläge zu verwenden. 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 im Falz angeordneten Beschläge sind form- und kraftschlüssig mit den Profilen zu verbinden. Bei Schraubverbindungen in Profilwandungen sind Einnietmuttern oder Hinterlegstücke zu verwenden.

Verglasung, Ausfachung

Glaslieferung und Verglasung sind im Leistungsverzeichnis für die jeweiligen Positionen gesondert beschrieben.

Der Glasaufbau richtet sich nach den jeweiligen Wärme-, Schall-, Brandschutz- und

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfofen-Riegel-Fassade (Stahl)

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

Sicherheitsanforderungen.

Die Verglasung hat mittels EPDM-Dichtprofilen zu erfolgen. Siehe hierzu die "Technischen Vorgaben".

Besonders hingewiesen wird auf die Befolgung der Verglasungs-Richtlinien der Isolierglas-Hersteller.

Die Lieferung und der Einbau von Ausfachungen ist im Leistungsverzeichnis für die jeweiligen Positionen gesondert beschrieben.

Baumaße

Das Aufmass ist vom AN grundsätzlich eigenverantwortlich am Bau zu nehmen.

Fordert der AG, dass die Konstruktionen schon zu einem Zeitpunkt zur Montage bereitstehen müssen, der ein vorheriges Aufmass unmöglich macht, so sind unter Berücksichtigung der Baulöranzen nach DIN die Fertigungsmaße mit dem AG zu vereinbaren.

Ausführungsunterlagen

Vor Fertigungsbeginn hat der AN sämtliche für die Detailklärung, Prüfung und Herstellung erforderlichen Zeichnungen, Planungen, Nachweise, Details, etc. zu liefern.

Aus den Darstellungen müssen Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse der Bauteile sowie die Einbaufolge erkennbar sein (DIN 18360, Zif. 3.1.1.3). Grundsätzlich sind die Darstellungen in Zeichnungen, Maßstab mind. 1:50 und in 3-facher Ausfertigung, zu liefern.

Töranzen

Für diesen Leistungsbereich gilt die DIN 18202.

Töranzen werden nach DIN 18202, Fassung Oktober 2005 bewertet.

Stellt der AN im Rahmen der Ausführung seiner Leistungen hiervon abweichende Töranzen fest, so ist der AG hierüber inkl. der daraus resultierenden Konsequenzen (z.B. Änderung der Konstruktion; Kosten etc.) unverzüglich schriftlich zu informieren.

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. Falls im Leistungsverzeichnis angegeben, werden für bestimmte Anschlüsse Ankerschienen bauseits kostenlos geliefert und in die Rohbauteile eingelassen. Ein Ankerschienenplan ist dann nach Auftragserteilung vom Auftraggeber rechtzeitig an

den Auftragnehmer zu übergeben.

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.

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

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfoften-Riegel-Fassade (Stahl)

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr. Einzelpreis Gesamtbetrag

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. abgekanteten Blechprofilen einschl. geeigneter dauerelastischer Versiegelungen inkl. Vorfüller zu 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 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.

Wartung und Pflege

Vom AN sind alle von ihm gelieferten Produkte, die zur Sicherstellung einer dauerhaften Funktionstüchtigkeit und Lebensdauer einer regelmäßigen Wartung bedürfen, Benutzerinformationen für den AG zu erstellen, die aus Produktinformation, Bedienungsanleitung und Wartungsanleitung bestehen müssen.

Insbesondere müssen die Benutzerinformationen Angaben zu folgenden Themen beinhalten:

Produktinformationen

Bedienungsanleitung (Angaben zu bestimmungsgemäßer Verwendung und Fehlgebrauch)

Wartungsanleitung

Reinigung und Pflege

Instandhaltung

Die Benutzerinformationen sind dem AG in schriftlicher Form nach Abschluss der vertraglichen Leistungen zu übergeben.

Anodische Oxidation

Die anodische Oxidation der Aluminium-Profile und/oder -Bleche muss entsprechend der DIN 17611 durchgeführt werden. Die Güterichtlinien für anodisch erzeugte Oxydschichten auf Aluminium (EURAS/EWAA), herausgegeben von dem Verband für die Oberflächenveredelung e.V. (VOA) Laufertormauer 6, 90403 Nürnberg, sind einzuhalten. Die Oberflächenbehandlung und -ausführung erfolgt gemäß den im Leistungsverzeichnis gemachten Angaben. Die Vorbehandlungsstufen inkl. deren Möglichkeiten und Einschränkungen sind in der DIN 17611 hinsichtlich der Oberflächengüte dargestellt.

Farb-Beschichtung Pulver / Nasslack

Die Beschichtung der Aluminium-Profile und/oder -Bleche muss mit GSB International und/oder QUALICOAT gütegesicherten Pulver auf Polyesterbasis in einer Schichtdicke von mindestens 50 µm / bzw. nach Vorgaben des Nasslackherstellers, erfolgen. Der ausführende Beschichtungsbetrieb muss Inhaber des Gütezeichens der GSB International ("Gütegemeinschaft für die Stückbeschichtung von Bauteilen aus Aluminium", Franziskanergasse 6, D-73525 Schwäbisch Gmünd) oder des Gütezeichens der QUALICOAT

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

(Verband für die Oberflächenveredelung e.V. (VOA) Laufertormauer 6, 90403 Nürnberg) sein.
Die Beschichtung der Stahl-Profile und/ oder -Bleche muss mit gütegesicherten Pulver- oder Nasslacken erfolgen. Die Beschichtung ist gemäß Vorgabe des Auftraggebers entsprechend den Anforderungen DIN EN ISO 12944-2 auszuführen. Dabei ist die Korrosivitätskategorie und die zu erwartende Nutzungsdauer zu gewährleisten.

Voranodisation

Beim Einsatz von Aluminium-Konstruktionen in Bereichen mit Belastung durch Seewasser oder Gischt (bis 50 km Landeinwärts), sowie in chlorid/sole/sulfithaltiger Atmosphäre bzw. bei Kontakt zu chlorhaltigem Wasser, hat eine spezielle Voranodisation, zum Schutz gegen Filiformkorrosion, zu erfolgen, mit einer darauf folgenden hochwertigen Pulverlackbeschichtung, gemäß den technischen Vorgaben des Systemherstellers.

Blitzschutz

Es gehört zum Auftrag des AN, alle Fassadenelemente entsprechend den Richtlinien insbesondere DIN VDE 0185, DIN 18384, DIN 57185 sowie VdS- Richtlinie 2006 leitend miteinander zu verbinden.
Die Verbindungen sind durch Bohrungen mit Verschraubungen und Schleifleitungen mit dem erforderlichen Querschnitt vorzunehmen.
Vor Ausführung der Arbeiten ist eine Abstimmung mit der bauseitigen Blitzschutzfirma bezüglich der Ausführung der Verbindungen sowie der Art und Anzahl der Anschlusspunkte an den Übergabestellen durch den AN herbeizuführen.
Die Ausführung der Übergabestellen gehört zum Leistungsumfang des AN.
Weiterhin sind die Güte- und Prüfbestimmungen für die Errichtung von Blitzschutzanlagen - RAL-GZ 642 einzuhalten.
Der Anschluss an die Blitzschutz- Ableitung erfolgt bauseits
Die Maßnahmen werden generell in einer gesonderten Position ausgewiesen.

Isothermenberechnung

Die Ermittlung der Oberflächentemperatur an der ungünstigsten Stelle des jeweiligen Baukörperanschlusses ist vom AN mit Hilfe eines Isothermenberechnungsprogrammes (z.B. WINISO) durchzuführen.
Alle Fenster-, Tür- und Fassadenkonstruktionen und Bauwerksanschlüsse sind raumseitig dampf- und luftdicht sowie außenseitig schlagregendicht auszubilden.
Auf Anforderung des AG hat der AN Diffusionsberechnungen vorzulegen, anhand dessen die fachgerechte Abstimmung der raumseitigen und außenseitigen Abdichtungen rechnerisch nachzuweisen ist.
Grundsätzlich ist hierbei durch den AN zu beachten und nachzuweisen, dass die raumseitige Abdichtung eine größere Wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke [sd aufweisen muss als die außenseitige Abdichtung, wobei außenseitig möglichst diffusionsoffene Baustoffe (niedrige Wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke [sd) zu wählen sind, damit Wasserdampf nicht im Querschnitt gehalten wird, sondern an die Außenluft ausdiffundieren kann.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfoften-Riegel-Fassade (Stahl)

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:

Mechanische Festigkeit der Türen in Flucht- und Rettungswegen für eine lange Gebrauchstauglichkeit bzw. Lebensdauer

Gemäß den Vorgaben des Leistungsverzeichnisses ist für die Stahlrahmentüren (RS, T 30, T 90 und Außentüren) eine hohe mechanische Festigkeit vorzusehen.

Durch die zu erwartenden Einwirkungen und Belastungen an den Türen, wird die Klasse 4 gemäß der Norm EN 1192 gefordert.

Die angebotenen Türelemente müssen die mechanische Festigkeit in der Klasse 4 (höchste Klasse) nach der Norm EN 1192 erreichen.

Mit Abgabe des Angebotes sind die entsprechenden Prüfzeugnisse (aller Türtypen) für die mechanische Festigkeit in der Klasse 4 durch eine anerkannte Stelle nachzuweisen.

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

Horizontale Lasten (Nutzlasten) nach DIN EN 1991-1-1

Zusatzlasten mit: 1.0 KN/m wirkend in: Brüstungshöhe

Oberflächenbehandlung und -Ausführung

Wenn in den Positionsbeschreibungen nicht anders beschrieben, ist die Oberflächenbehandlung, Ausführung und der Farbton wie folgt auszuführen:

Beschichten von Elementen aus blanken Profilstahlrohren (Stahlteile raumseitig)

Fertigung der Elemente aus blanken (rohen) Profilstahlrohren.

Sand- oder Stahlstrahlung, Grundierung mittels Reaktionslack (2-Komponenten), Decklack einbrennlackiert. Ausführung gemäß VFF Merkblatt St. 01, Verband der Fenster- und Fassaden- Hersteller "Beschichten von Stahlteilen im Metallbau".

Farbton:

RAL classic nach Angabe Architekt/ Farbkonzept

Schallschutz nach DIN EN 20140-3 und DIN 4109

bewertetes Schalldämm-Maß der Fassade unabhängig von der Größe im eingebauten Zustand $R_w \geq 38\text{dB}$ inkl. aller Türen, Paneele und Anschlußfugen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfoften-Riegel-Fassade (Stahl)

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

6. Systembeschreibung Pfoften-Riegelfassade

Hochwärmegedämmte Pfoften-Riegel-Konstruktion für ein- und mehrgeschossige Fassaden.

Die Angaben der formalen Profilabmessungen (Bautiefen und Ansichtsbreiten) 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.

Nachweispflicht u. Dimensionierung

Auf der Basis der Berechnung und/oder der Tabellenwerte ist der Nachweis mit folgender Dimensionierung für alle tragenden Profile in prüfbarer Form zusammen mit den Ausführungszeichnungen vorzulegen.

Konstruktionsmerkmale:

Das Tragwerk der Fassadenkonstruktion besteht aus rechteckigen oder speziell geformten Stahl-Hohlprofilen mit einer Ansichtsbreite von 60 mm, mit einer Wandstärke von mindestens 2 mm und Profiltradien kleiner 2 mm. Die tragenden Profile sind raumseitig angeordnet. Die Anbindung der Riegel an die Pfoften erfolgt durch Schweißung oder spezielle T-Verbinder.

Außenseitige Deckprofile in Aluminium, Ansichtsbreite 60 mm, mit verschiedenen Tiefen und Konturen.

Glas-/Ausfachungsdicken bis 70 mm sind einsetzbar. Alle Glasscheiben - auch die von Einselelementen - sind in der gleichen Ebene angeordnet.

Die Abdichtung zu den Glasscheiben und/oder Ausfachungen erfolgt mit EPDM-Dichtungen. Die inneren Dichtungen bilden die wasserführende Ebene des Systems. Ausgleich unterschiedlicher Füllelementstärken erfolgt durch variable Systemdichtungen. Der obere Glasrandverbund wird durch einen an die Horizontaldichtung anvulkanisierten Lappen abgedeckt. Durch die Überlappung der Horizontaldichtung und der Vertikaldichtung wird eine kontrollierte Entwässerung des Glasfalzes erreicht. Die Falzgrundbelüftung sowie der Dampfdruckausgleich des Glasfalzes nach außen erfolgt unsichtbar feldweise mittels entsprechenden Entspannungsstücken im Riegelbereich unterhalb des äußeren Abdeckprofils.

Die Anpressleisten werden mittels Edelstahlschrauben, Zentrierscheiben und Isolationsklemmknöpfen mit dem Tragwerk verbunden. Die Isolationsklemmknöpfe werden im Tragwerk verklemmt.

Es dürfen keine direkten Verbindungen bzw. Wärmebrücken durch die Verschraubung zwischen Tragkonstruktion und äußeren Anpressleisten entstehen. Alle Schrauben für die Außenanwendung sind in Edelstahl auszuführen.

Profilansichtsbreiten:

Pfoften, Riegel ca. 60 mm

Profilbautiefen:

(die hier genannten formalen Abmessungen sind Mindest-Anforderungen)

Pfoften ca. 80 mm

Riegel ca. 80 mm

Riegel Fußpunkt ca. 80 mm

Riegel Deckenanschluss ca. 80 mm

Deckschale (Pfoften) ca. 31 mm

Deckschale (Riegel) ca. 18 mm

Anforderungen:

U-Wert (Gesamtkonstruktion) $U_w \leq 1,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

g-Wert (Verglasung) $g \leq 0,35$

Einbruchschutz:

RC2 N (ohne Anforderungen an die Verglasung)

Sollten für die Elemente, bedingt durch die Größe, Form, Profilauswahl etc., kein Prüfzeugnis vorliegen, so

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Ausgabeumfang:

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

hat die Ausführung in Anlehnung an das entsprechende Zeugnis zu erfolgen, die Abweichungen sind dem AG schriftlich mitzuteilen.

Ein entsprechendes Prüfzeugnis über das Element, sowie eine Werks- und Montagebescheinigung ist auszustellen und dem Bauherren auszuhändigen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfoften-Riegel-Fassade (Stahl)

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

7. Systembeschreibung Außentüren

Wärmegeämmtes Tür- Stahlprofilssystem mit 60 mm Grundbautiefe

Konstruktionsmerkmale:

Alle Eck- und T-Verbindungen durch Schweißung kraftschlüssig verbunden.

Der hochwertige Isoliersteg verbindet die Halbschalen der Profile kraft- und formschlüssig; er hält den kurzfristigen Temperaturerhöhungen während der Schweißung stand.

Gläser und/oder Füllungen von 14 mm bis 37 mm können eingesetzt werden.

Innen und außen flächenbündige Türflügel mit umlaufender Schattenfuge 5 mm breit.

Doppelte, dreiseitig umlaufende Anschlagdichtung. Übergang zur automatischen Senkdichtung ohne Einsatz von speziellen Dichtstücken.

Thermische Isolationsebene innerhalb der gesamten Konstruktion, auch in Eck und Sprossenbereichen, durchgehend.

Keine Wärmebrücken im Bereich der Schloss- und Beschlägegarnituren.

Die Verglasung der Konstruktion wird mit einseitiger Glasleiste durchgeführt, Glasleiste: Stahl, rechteckig.

Die Abdichtung zu den Füllungen erfolgt durch spezielle EPDM-Dichtungen.

Klassifizierung nach EN 1192 (Mechanische Festigkeit) Stahlrahmentüren, Klasse 4 (höchste Klasse).

Profilbautiefen:

Blendrahmen, Pfoften, Riegel 60 mm

Flügelrahmen (Tür) 60 mm

Profilansichtsbreiten:

Blendrahmen (Tür) ca. 122 mm

Z-Zarge (Tür) ca. 70 mm

Flügelrahmen (Tür) ca. 87,5-122 mm

Sockelprofil (Tür) ca. 122 mm

AnforderungenU-Wert $U_w \leq 1,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ g-Wert $g \leq 0,35$ Einbruchschutz:

RC2 N (ohne Anforderungen an die Verglasung)

Sollten für die Elemente, bedingt durch die Größe, Form, Profilauswahl etc., kein Prüfzeugnis vorliegen, so hat die Ausführung in Anlehnung an das entsprechende Zeugnis zu erfolgen, die Abweichungen sind dem AG schriftlich mitzuteilen.

Ein entsprechendes Prüfzeugnis über das Element, sowie eine Werks- und Montagebescheinigung ist auszustellen und dem Bauherren auszuhändigen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfofen-Riegel-Fassade (Stahl)

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

8. Beschläge Türen

Beschläge Stahl-Rohrrahmentüren

Die Anordnung der Türbänder ist unter Berücksichtigung der Lastannahmen sowie nach den Richtlinien des Systemherstellers vorzusehen.

Sollen aus formalen Gründen zusätzliche Türbänder eingesetzt werden, so werden diese in den nachfolgenden Beschreibungen besonders erwähnt.

Es sind zweiteilige 3D Stahl-Anschraubänder (im Farbton der Türen farbbeschichtet) der Gebrauchsklasse 4 nach DIN EN 1935, Korrosionsbeständigkeit der Klasse 4 nach DIN EN 1670, Bandklasse 14 nach DIN EN 1935, Abmessung 20 x 180 mm, einzubauen. Die gesamte Technik für die sichere Verankerung ist im Türfalz und unsichtbar im Rahmen angeordnet. Ohne den Türflügel auszuhängen, kann eine Feinjustierung - in der Höhe bis 4 mm und seitlich so wie der Dichtungsandruck bis 1,5 mm - vorgenommen werden.

Es sind systemkonforme Schlösser und Zubehörteile einzusetzen. Die Stulpbleche der einzusetzenden Schlösser und die Schließbleche müssen aus Edelstahl oder korrosionsgeschütztem Material bestehen. Bei isolierten Konstruktionen dürfen durch den Schloss- Stulp oder die Zubehörteile keine Wärmebrücken entstehen.

Notausgangsverschlüsse (für Gebäude ohne öffentlichen Personenverkehr):

Ein Notausgangverschluss muss so gebaut sein, dass er die Tür von der Innenseite mit einer einzigen Handbetätigung innerhalb 1 Sekunde freigibt, ohne dass ein Schlüssel oder eine vergleichbare Vorrichtung erforderlich ist. Die Sicherheitsmerkmale des Beschlages müssen den Forderungen nach DIN EN 179 entsprechen.

System-Zubehör:

Zubehörteile wie Zylinder-Rosetten, Drückerstifte, Befestigungszubehör etc. werden in den folgenden Beschreibungen nicht besonders erwähnt; diese Zubehörteile sind jedoch in jedem Fall mitzuliefern.

Richtfabrikat:

Richtfabrikat der Drückergarnituren ist FSB 1053 o.glw. und ist im Zuge der Bemusterung mit abgestimmt auf die Ausführung bei Innentüren und Fenstern abzustimmen.

Einbruchschutz:

Für Beschläge gilt min. die Widerstandsklasse RC2 nach EN 1627

Magnetkontakte:

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. Schaltleistung min. 1,5 V-/10 uA, max. 30 V-/100 mA, Schutzart IP 67

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfofen-Riegel-Fassade (Stahl)

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

9. Automatische Antriebe für Türen

Das maximal zulässige Flügelgewicht ist abhängig von der Türflügelbreite (siehe Unterlagen des Systemgebers).

Unabhängig von Türflügelgewicht und Türflügelbreite ist bei Verwendung von Drehtürantrieben ein zusätzliches Türband direkt unter dem oberen Türband anzubringen um die auftretenden Kräfte abzutragen.

Die Verwendung von verdecktliegenden Türbändern ist z.Z. nicht zugelassen.

Ggf. sind Türanschlagpuffer einzusetzen die ein "Überdrehen" der Türflügel verhindern.

Die geltenden Normen und Technische Regel für „Türen und Tore“ nach ASR A1.7 und die DIN 18650 sind unbedingt zu berücksichtigen. Ausserdem sind die Richtlinien des DIBt zu beachten.

Es ist zwingend eine Risikoanalyse durchzuführen.

Der Errichter einer Türanlage ist verpflichtet, die Sicherheitsanalyse (Gefahrenanalyse) nach DIN 18650 durchzuführen und zu dokumentieren (§ 2 der 9. GPSGV, in Verb. m. Anh. I der Maschinenrichtlinie), hat eine EG-Konformitätserklärung auszustellen und an der Türanlage die CE-Kennzeichnung sichtbar anzubringen (§3 der 9. GPSGV in Verb. m. Anh. II der Maschinenrichtlinie).

Sicherheitsanalyse:

In der Planungsphase müssen die erforderlichen Schutzmaßnahmen ermittelt werden.

Sie muss das Türsystem unter Berücksichtigung der konkreten Einbausituation und des Nutzerkreises beurteilen um mögliche Gefahren zu erkennen.

Auf Grundlage der Analyse sind ggf. Maßnahmen zu ergreifen um die eventuellen Gefahrenquellen auszuschließen bzw. das diese vermindert werden.

Die Analyse weist auf mögliche Restrisiken hin.

Allgemeine Hinweise:

Die Elektroverkabelung muss nach Kabelplan des Herstellers der Antriebe erfolgen.

Der bauseitiger Anschluss (Abzweigdose) des Antriebes erfolgt durch eine Elektrofirma.

Die Inbetriebnahme erfolgt durch einen Betrieb mit einem gültigem Sachkundenachweis des Herstellers der Antriebe.

Prüfung durch Sachkundigen

Gemäß der Norm für automatische Türsysteme (DIN 18650-2, Abschnitt 5) und der „Technischen Regeln für

Arbeitsstätten, Türen und Tore“ (ASR A1.7) müssen kraftbetätigte Türen von einem Sachkundigen in definierten Abständen auf Ihren sicheren Zustand geprüft und gewartet werden. Die erfolgten Prüfungen sind in einem Prüfbuch zu dokumentieren. Der Betreiber ist verpflichtet, die Prüfprotokolle mindestens ein Jahr lang aufzubewahren.

Folgende Prüfungen müssen durchgeführt werden:

Abnahmeprüfung vor der ersten Inbetriebnahme:

Prüfung des fachgerechten Einbau aller Komponenten, des einwandfreien Funktionsverhaltens und der Installation wirksamer Schutzmaßnahmen.

Regelmäßige Prüfung durch Sachkundigen:

Mindestens einmal jährlich Prüfung des einwandfreien Funktionsverhaltens und der Schutzeinrichtungen.

Wartung:

Mindestens einmal jährlich funktionserhaltende Maßnahmen, planmäßiger Austausch von Verschleißteilen.

Bei der Montage an Feuer- und Rauchschutztüren ist eine gleichzeitige Abnahme (gem. Richtlinien für Feststellanlagen des DIBt) zwingend erforderlich. (jährliche Wartung gem. DIBT nur durch einen Sachkundigen).

In Deutschland ist bei Verwendung an 2-fl g Brand- und Rauchschutztüren eine zusätzliche mechanische Schließfolgeregelung zwingend einzusetzen (kontrollierte Schließfolge bei Stromausfall).

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

10. Verglasung

Die nachfolgende Beschreibung stellt eine allgemeine Regelung für die Lieferung und das Einsetzen der Verglasung in Bauelementen dar.

Die in den Positionsbeschreibungen angegebenen Abmessungen beziehen sich auf die Außenmaße der Bauelemente.

Die Kosten für die Ermittlung der Glasmaße sind in die Angebotspreise einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht.

Zum Lieferumfang der Verglasungsarbeiten gehören alle hierfür erforderlichen Dichtungen und deren Einbau, einschließlich der dicht auszuführenden Eckausbildungen und Stöße. Weiterhin mitzuliefern sind alle erforderlichen Dichtstoffe, Glasaufleger und Klotzungsbrücken.

Die Dicken der Einzelscheiben sind unter Berücksichtigung der Scheibengrößen und der Lastannahmen nach den Bemessungstabellen des Glas-Herstellers zu ermitteln.

Die Eignung der vorgeschlagenen Glasaufbauten ist für den jeweiligen Anwendungsfall hinsichtlich Glasarten, Glasdicken und Abmessungen vom Auftragnehmer zu prüfen.

Dies trifft insbesondere auf die Anforderungen der jeweiligen Landesbauordnung, die Vorschriften der Gemeindeunfallversicherung und der Bau-Berufsgenossenschaften oder sonstige, anzuwendende Vorschriften zu.

Die ein zuhaltenden erforderliche Glastoleranzen müssen bezogen auf das eingesetzte Verglasungssystem eingehalten werden.

Die Angabe der Licht- und Energiewerte erfolgt nach DIN EN 410. Sie beziehen sich auf einen Standardaufbau.

Abweichungen vom Standardaufbau und Einbaulage aus der Senkrechten führen zu Wertänderungen.

Technische Richtlinien des Instituts des Glashandwerks für Verglasungstechnik und Fensterbau, Hadamar (IGH)

DIN 18545 Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen

Richtlinie VE-06/01: Beanspruchungsgruppen für die Verglasung von Fenstern vom Institut für Fenstertechnik e.V., Rosenheim.

Die Glaskanten der beschriebenen Gläser sind nach DIN 1249-11, Standard KG, auszuführen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Ausgabeumfang:

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

11. Ausfachungen (Paneele)

Für die Lieferung und den Einbau von Ausfachungen gilt sinngemäß die im Abschnitt Verglasung näher beschriebene Regelung.

Die in der nachfolgenden Beschreibung der Paneele gemachten Angaben zu den einzusetzenden Werkstoffen und deren Querschnitt sind formale Mindestanforderungen. Die in den "ZTV" gemachten Angaben zum Wärmeschutz, Schallschutz, Brandschutz und zur Angriffs- und Durchschusshemmung, sowie die für diese Bereiche geltenden DIN-Normen sind zu berücksichtigen.

Der Dämmkern der Paneele ist in jedem Fall in druckfester Ausführung und/oder mit einem druckfesten Einleimer auszuführen. Die anwendungsbezogenen Anforderungen an die Wärmedämmstoffe und die entsprechende DIN EN des Bezeichnungsschlüssels sind gemäß der DIN V 4108-10 auszuwählen. Die Klassifizierung des Brandverhaltens und die Eingruppierung erfolgt nach der DIN EN 13501, bei Schäumen ist die Klasse E zu berücksichtigen, bei Mineralwolle Klasse A1. Kommt als Dämmkern Mineralwolle zur Ausführung, so ist diese in stehender Faser und mit zusätzlicher mechanischer Sicherung gegen Absacken zu verarbeiten.

Der Werkstoff des druckfesten Einleimer richtet sich nach der Vorgabe des yp W(mk) des Abstandshalter.

Die beschriebenen Paneele müssen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik dampfdiffusionsdicht ausgebildet sein. Durch konstruktive Maßnahmen muss verhindert werden, dass eine Durchfeuchtung sowie eine mechanische Zerstörung des Dämmstoffes eintritt. Die Oberflächenveredelung der Aluminium-Verbundpaneele ist, wenn in den Positionsbeschreibungen nicht anders angegeben gemäß der Beschreibung in den "ZTV" auszuführen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfofen-Riegel-Fassade (Stahl)

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

12. 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 Stahl Glas-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. Falls im Leistungsverzeichnis angegeben, werden für bestimmte Anschlüsse Ankerschienen bauseits kostenlos geliefert und in die Rohbauteile eingelassen. Ein Ankerschienenplan ist dann nach Auftragserteilung vom Auftraggeber rechtzeitig an den Auftragnehmer zu übergeben.

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.

Abdichtung zum Baukörper

Es sind die für die jeweilige Bausituation erforderlichen Dichtungsprofile 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. abgekanteten Blechprofilen einschl. geeigneter dauerelastischer Versiegelungen inkl. Vorfüller zu 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.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Ausgabebumfang:

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

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 bauphysikalischen Einwirkungen durch das Raumklima und das Außenklima sind zu berücksichtigen.

Die Anschlüsse zum Baukörper müssen den Anforderungen aus Wärme-, Schall- und Feuchteschutz gerecht werden.

Die Anforderungen an die Anschlussfugenausbildung sind in DIN 4108-7, DIN 4109 sowie DIN 18355 enthalten.

Für nähere Informationen wird der Leitfaden zur Montage der RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren, Frankfurt a. M. empfohlen.

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.

Verankerung Glas-Stahl-Warmfassade

Die Verankerung der Fassadenpfosten erfolgt mittels toleranzausgleichender Konsolen aus Stahl.

Diese Konsolen werden jeweils in den Kopf und/oder Fußpunkten beziehungsweise an den Zwischendecken der Fassade angeordnet. Sie sind je nach Anforderung als Los- oder Festlager auszubilden.

Konstruktiv sind die Konsolen so auszubilden, dass sie eine zwängungsfreie Dilatation der Fassade gewährleisten.

Gleichmaßen müssen Formänderungen des Baukörpers wie z.B. Deckendurchbiegungen ausgeglichen werden.

Die Befestigung der Konsolen am Baukörper erfolgt mittels Schrauben aus Edelstahl (M10) und bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, insbesondere aber nach den Vorgaben des Statikers des AN.

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

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Titel: 1 Pfosten-Riegel-Fassade

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

1 Pfosten-Riegel-Fassade

Bei der Flächenangabe für die Fassade werden Einselemente, wie Paneele, Fenster und Türen übermessen. Diese werden im LV in entsprechenden Zulage-Positionen gesondert aufgeführt und mengenmäßig berücksichtigt.

Alle weiteren Komponenten sind in die Grundposition Pfosten-Riegelfassade einzukalkulieren.

Verwiesen wird an dieser Stelle explizit auf die Statik und Ausdehnung des Elementes. Es sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um diesen Anforderungen gerecht zu werden. Für diesen Fall sind konzipierte Systemprofile zu verwenden.

Die angegebenen Maße beziehen sich auf das Rohbaumaß (Außenkanten und Achsen) ohne Berücksichtigung von Einbaufugen und Basisprofilen, diese sind vom Auftragnehmer eigenverantwortlich zu ermitteln Grundlage für das Angebot sind die Detailschnitte (Vertikalschnitt, die Grundrisse und die Ansichtspläne) des Architekten. Abgehängene Decken und auflaufender WDVS werden hier nicht extra hervorgehoben, sind aber die Grundlage und für die Anschlussgestaltung bei der späteren Werksplanung zu berücksichtigen

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.

1.10 Stahlstützen, Rechteckhohlprofil RHS 250x100x12,5 mm (S 235EN)

Lieferung und Einbau von zusätzlichen Stahlprofilen als Rechteckhohlprofil nach Statik AN (z.B. RHS 250x100x12,5mm (S 235EN)) zur statischen Verstärkung, vertikal angeordnet hinter der P/R-Konstruktion. Inkl. aller Bohrungen/ Befestigungsmittel zur Befestigung, auch der davor angeordneten Pfosten-Riegelkonstruktion.

Anzahl: 5 Stk
Einzellängen: ca. 13,3m

Verzinkt, pulverbeschichtet in Farbton der Pfosten-Riegel-Fassade.

66,500 lfdm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Titel: 1 Pfosten-Riegel-Fassade

Ausgabeumfang:

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

1.20 Stahl-Anschlusssteile oben/unten

Verankerung der Stahlstützen mittels toleranzausgleichender Konsolen aus Stahl nach Vorgabe Statik AN.
Diese Konsolen werden jeweils in den Kopf und Fußpunkten angeordnet.

Die Befestigung der Konsolen am Stb.-Baukörper erfolgt mittels Schrauben aus Edelstahl und bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, insbesondere aber nach den Vorgaben des Statikers des AN.

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

10 St

1.30 Pfosten-Riegel-Fassade, Stahl

Pfosten-Riegelfassade gem. Systembeschreibung nach Statik AN.

Abmessung ca.: b x h=11,20 m x 13,30 m
(Rohbauöffnung)

Einbauort: Ostfassade

Ggf. notwendige zusätzl. Maßnahmen zur Lastaufnahme im Türbereich sind einzukalkulieren

Verglasung (54 Stk Festfelder und 4 Stk Türelemente):

Wärmeschutz-2-fach-Glas, VSG / VSG

Glasaufbau:

Glasart außen VSG

Glasart innen VSG

- mit thermisch verbessertem Randverbund 0,036

Technische Daten:

Gesamtenergiedurchlässigkeit $g \leq 0,35$

U-Wert U_g : 1,0 W/m²K

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

Schallschutz: bewertetes Schalldämm-Maß der Fassade unabhängig von der Größe im eingebauten Zustand $R_w \geq 38\text{dB}$ inkl. aller Türen, Paneele und Anschlußfugen

als Zulage in gesonderten Positionen:

Ausfachungen mit Paneelen

Bauteilanschlüsse

Einsatz-Türelemente

Beschläge

Ausführung gem. Detail

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Titel: 1 Pfosten-Riegel-Fassade

Ausgabeumfang:

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

BOS-5-ARC-DT-337-01-1,
BOS-5-ARC-DT-337-01-2

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

Pfosten-Riegel-System : Jansen VISS60 o.glw.

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

149,00 m²

1.40 Zulage Verbundpaneel

Einbau und Lieferung Verbundpaneel

Innenschale: 2 mm Aluminiumblech

Dämmkern: 25 mm Mineralwolle

Außenschale: 2 mm Aluminiumblech

- mit thermisch verbessertem Abstandshalter

Technische Daten:

U-Wert Up: 1,0 W/m²K

Gesamtdicke: 29 mm

Farbige Beschichtung gem. Pfosten-Riegel-Fassade.
Die Fassadenpfosten laufen hinter dem Paneel durch und
sorgen für den notwendigen Lastabtrag der Fassade.

Abmessung: b x h= ca. 2,62m x 0,21m

Anzahl: 2 Stk

Einbauort: oberhalb der Türöffnungen

1,10 m²

1.50 Zulage zu Verbundpaneel Glas

Zulage zur Vorposition für die Ausführung der Außenschale
mit

Fassadenplatte ESG Dicke: 8 mm

(farblich auf die Isolier-Verglasungen abgestimmt)

1,10 m²

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Titel: 1 Pfosten-Riegel-Fassade

Ausgabeumfang:

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

1.60 Zulage seitlicher Anschluss

Zulage für die Mehraufwendungen beim Herstellen des fachgerechten seitlichen Anschlusses vorgenannter PR-Fassade gem. Detailplanung und Beschreibung Baukörperanschlüsse.

Der Baukörper schließt rechtwinklig an die Fassadenöffnung an. Die Fassadenkonstruktion wird rechtwinklig zur Dämmebene des tragenden Baukörpers eingebaut. Die genaue Lage ist den beiliegenden Detail-Plänen zu entnehmen.

Auf der Außenseite wird unter Verwendung einer im Glasfalz eingespannten Systemkunststoffprofils bzw. einer gedämmten Blechverwahrung oder eines wärmegeprägten Blechpaneels der Anschluss an den Rohbau (Stb.) geschaffen. Die Konstruktion ist durch Verschraubung an einer geeigneten Unterkonstruktion am Rohbau zu sichern. Der Anschluss zum Rohbau muss mittels einer zugelassenen Dichtungsfolie und einer zusätzlichen Versiegelung abgedichtet werden und bildet die Außenhaut der Fassadenkonstruktion.

Innen ist die Anschlussfugenabdichtung mit einer Dichtungsfolie (geringe Dampfdurchlässigkeit) auszuführen. Die Folie ist bis auf den tragenden Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben.

Raumseitig ist als Abschluss zwischen Baukörper und Stahlstütze ein Aluminium Profil, 4-fach gekantet, Abwicklung ca. 30 cm zu montieren. Befestigung über Winkel an der Stahlstütze/ Stb.-Wand über Nieten (farbig getupft).

Ausführung gem. Detail BOS-5-ARC-DT-337-02-4

Einbauort: seitlicher Anschluss an Rohbau

Abrechnung nach Ifdm Fassadenanschluss, inkl. Zuschnitt, Verschnitt und Überlappung, Eckausbildung und Anpassungsarbeiten sowie Material und Befestigungsmitteln.

26,600 Ifdm

1.70 Zulage oberer Anschluss

Zulage für die Mehraufwendungen beim Herstellen des fachgerechten oberen Anschlusses vorgenannter PR-Fassade im Sturzbereich gem. Detailplanung und Beschreibung Baukörperanschlüsse.

Oben werden die Fassaden-Konstruktionen vor dem Betonsturz mittels einer Konsole befestigt. Die Fassaden-Konstruktionen sind in der Dämmebene des tragenden Baukörpers einzubauen. Die genaue Lage ist den

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Titel: 1 Pfosten-Riegel-Fassade

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr. Einzelpreis Gesamtbetrag

beiliegenden Detail-Plänen zu entnehmen. Der obere Riegel soll im Bereich des Sturzanschlusses raumseitig bündig mit den Pfostenprofilen ausgeführt werden.

Die Konstruktion wird mittels einer Systemkonsole (Loslager), oder Konsole in Eigenanfertigung am Betonsturz bzw. Tragwerk fixiert.

Auf der Außenseite wird unter Verwendung eines im Glasfalz eingespannten Systemkunststoffprofils bzw. einer gedämmten Blechverwahrung oder eines wärmegeprägten Blechpaneels der Anschluss an die später zu dämmende Wandkonstruktion geschaffen. Diese muss mittels einer zugelassenen Dichtungsfolie und einer zusätzlichen Versiegelung abgedichtet werden und bildet die Außenhaut des Fassadenkonstruktionsabschlusses.

Zur Anschluss der äußeren Abhangdecke ist ein Aluminiumwinkel in die Konstruktion einzuspannen.

Auf der Innenseite ist ein Aluminiumwinkel bündig mit der Riegeleinspannebene zu montieren. An diesem Aluminiumwinkel wird die innere Dichtungsfolie angeklebt und zusätzlich mit einem Aluminium-Anschlussprofil gesichert. Die Dichtungsfolie ist bis an den Baukörper zu führen und dort zu verkleben. Raumseitig ist als Abschluss zwischen Baukörper und Riegel ein Aluminium Z- Profil mit verdeckter Befestigung am Riegel zu montieren. Die innere Anschlussfuge zwischen Baukörper und Aluminium Z-Profil ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Ausführung gem. Detail BOS-5-ARC-DT-337-02-3

Einbauort: Sturzbereich

Abrechnung nach lfdm Fassadenanschluss, inkl. Zuschnitt, Verschnitt und Überlappung, Eckausbildung und Anpassungsarbeiten sowie Material und Befestigungsmitteln.

11,200 lfdm

1.80 Zulage unterer Anschluss

Zulage für die Mehraufwendungen beim Herstellen des fachgerechten unteren Anschlusses vorgenannter PR-Fassade im Bereich der Festfelder gem. Detailplanung und Beschreibung Baukörperanschlüsse.

Der verbleibende Raum zwischen dem unteren Riegelprofil und dem Baukörper ist unter Beachtung des Wärmeschutzes mit einem Dämmelement (WLS 022 d=50mm) zu schließen und zu verblenden (Leistung Fassade). Für die Aufnahme der Abdichtung (Dachdecker) ist in die Konstruktion ein Überhangblech einzuspannen. Das Dämmelement ist so auszubilden, dass die Abdichtung des Dachdeckers mechanisch befestigt werden kann.

Die Fassadenriegel werden im Bereich des Sockelanschlusses raumseitig bündig mit den

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Titel: 1 Pfosten-Riegel-Fassade

Ausgabeumfang:

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

Pfostenprofilen ausgeführt.

Auf der Innenseite ist ein Aluminiumwinkel bündig mit der Riegeleinspannebene zu montieren. An diesem Aluminiumwinkel wird die innere Dichtfolie angeklebt und zusätzlich mit einem Aluminium- Anschlussprofil gesichert. Die Dichtfolie ist bis an die bauseitige Abdichtung des Rohbaus zu führen und dort zu verkleben (Leistung Fassade).

Am hinteren Ende des Riegels bildet ein Aluminiumbefestigungswinkel sowie ein Aluminiumkanteil in Elementfarbe einen bündigen Abschluß von UK Riegel zum Rohboden.

Die Verankerung der Fassadenpfosten erfolgt nach Statik AN.

Das hier beschriebene Abdichtungs- und Montagesystem ist eine Empfehlung, die vom Metallbauer geprüft, bewertet und auf den jeweiligen Einsatzzweck in der Werkplanung abgestimmt werden muss.

Ausführung gem. Detail BOS-5-ARC-DT-337-02-1

Einbauort: Erdgeschoss, Festfelder

Abrechnung nach lfdm Fassadenanschluss, inkl. Zuschnitt, Verschnitt und Überlappung, Eckausbildung und Anpassungsarbeiten sowie Material und Befestigungsmitteln.

6,000 lfdm

1.90 Anschlusslasche Blitzschutz

Herstellung einer Anschlusslasche (Lasche mit Ø Bohrung 15mm) am unteren Rand der Pfosten-Riegel-Fassade zum Anschluss der Erdung durch den bauseitigen Elektriker.

Genaue Lage in Abstimmung mit dem Elektroplaner.

2 St

1.100 Anschluss an Bauwerksabdichtung

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

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Titel: 1 Pfosten-Riegel-Fassade

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr. Einzelpreis Gesamtbetrag

Ausführung der Abdichtung gemäß der DIN 18533, nicht drückendes Wasser und Bodenfeuchte.

Der Anschluss an die Bauwerksabdichtung ist mit der Bauleitung/ Gewerk Rohbau abzustimmen

Endgültige Ausführung gemäß Detailplanung des Architekten.

11,500 lfdm

1.110 Zulage einbruchssichernde Verglasung

Zulage für die Ausführung der vorbeschriebenen Pfosten-Riegel-Fassade mit einbruchhemmender Verglasung zur Erzielung eines Einbruchschutzes der Kategorie RC 2 nach DIN EN 1627 für die gesamte Pfosten-Riegel-Fassade.

Glasaufbau:

Glasart außen VSG

Glasart innen P4A-Glas

- mit thermisch verbessertem Randverbund

Sollten für die Elemente, bedingt durch die Größe, Form, Profilauswahl etc., kein Prüfzeugnis vorliegen, so hat die Ausführung in Anlehnung an das entsprechende Zeugnis zu erfolgen, die Abweichungen sind dem AG schriftlich mitzuteilen.

Ein entsprechendes Prüfzeugnis über das Element, sowie eine Werks- und Montagebescheinigung ist auszustellen und dem Bauherren auszuhändigen.

Hinweis: Die Verglasung der Türelemente mit einbruchssichernder Verglasung wird in einer gesonderten Position beschrieben.

1 psch

1 Pfosten-Riegel-Fassade**Summe:**

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Titel: 2 Türelemente in Pfosten-Riegel-Fassade

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

2 Türelemente in Pfosten-Riegel-Fassade

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.

2.10 Fassaden-Einsatz-Türelement

Lieferung und Einbau Fassaden-Einsatz-Türelement gem. Systembeschreibung Außentüren

Abmessung ca.: Breite 2,60 m x Höhe 2,45 m

Der Einbau erfolgt in das Tragwerk der im vorangehenden Kapitel beschriebenen Pfosten-Riegel-Fassade.

Die Elemente sind mit einem Falz-Einspannrahmen auszustatten.

Die Höhe des Blendflügels des Türelements muss den späteren Einbau eines elektr. Drehtürantriebs ermöglichen.
Die Verglasung ist bereits durch die Grundposition Pfosten-Riegel-Fassade abgedeckt.

Ausführung: 2- flg. NA Tür nach DIN EN 179

Aufteilung nach beiliegender Ansicht

Schallschutz: bewertetes Schalldämm-Maß der Fassade unabhängig von der Größe im eingebauten Zustand $R_w \geq 38\text{dB}$ inkl. aller Türen, Paneele und Anschlußfugen

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

Einsatz- Tür : Jansen Jansiol o.glw.

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

2 St

2.20 Beschlag für 2-flügelige Vollpaniktüren Schließfunktion E (gem. DIN EN 1125)

Liefern und Einbau in ein 2-flügeliges Fassaden-Einsatz-Türelement

Türbänder:

gemäß Beschreibung (siehe Kapitel Beschläge Türen) und entsprechend den zu erwartenden Lasten.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfofen-Riegel-Fassade (Stahl)
 Titel: 2 Türelemente in Pfofen-Riegel-Fassade

Ausgabeumfang:

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

Einbruchschutz:

RC2

Überwachung durch Einbruchmeldeanlage:

Magnetkontakt je Flügel zur Öffnungsüberwachung zur Anbindung an bauseitiges Alarmsystem.

Riegelschaltkontakt im Standflügel zur Verschlussüberwachung

Verdeckte Kabelführung und verdeckter Kabelübergang, einschl. Verdrahtung, Führung der Leitung ab Oberkante Türrahmen bis zur Übergabestelle in der Decke des Windfangs.

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

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

Schloss:

Selbstverriegelndes, elektr. einkuppelbares Motorschloss (im Gangflügel), incl. Netzteil, innenliegender Verkabelung und Verkabelung (Stromanschluss und Steuerleitungen) und Kabelübergang bis zum Übergabepunkt.

Entriegelt sich nach elektr. Freigabe und leitet Kontakt an Drehtürantrieb weiter, dass entriegelt ist und der Drehtürantrieb (DTA) öffnen kann.

elektr. Türöffner

elektrische Türöffnungsfunktion zur Kurzzeitfreigabe

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).

Funktionsbeschreibung:

Die Türelemente müssen folgende Komponenten aufweisen/ Funktionen ermöglichen:

- - Notausgang von innen mit Antipanik-Verschluss (Vollpanik)
- - Der Gangflügel einer Türanlage wird auf Wunsch des Bauherrn zu einem späteren Zeitpunkt ggf. mit einem Drehtürantrieb (DTA) ausgestattet.
- - Anschluß Einbruchmeldeanlage (EMA): Überwachung auf Öffnung (1 Magnetkontakt je Flügel); Überwachung auf Verschluss (Riegelschaltkontakt im Standflügel)

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Titel: 2 Türelemente in Pfosten-Riegel-Fassade

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

- - Zutrittskontrolle (ZuKo): Freigabe durch Karten/Transponderleser. Der Transponder-Leser wird bauseits ins Klingeltableau eingebaut.
- - Klingelanlage: manuelle Kurzzeit-Freigabe, z.B. aus dem Sekretariat
- - ggf. Zeitsteuerung: Wechsel von Zustand 1 zu Zustand 2 und zurück nach festen Zeitplänen (verschiedene Wochentage, Ferien, Betriebsruhe, ...)

Ausgang (Fluchtweg) von innen:**Fluchtweg (von innen) :**

Vollpanik, Panikfunktion E, beide Türflügel können jederzeit in Fluchtrichtung mit einem Handgriff in voller Fluchtbreite geöffnet werden. Dazu sind inenseitig an Gang- und Standflügel Türdrücker angeordnet. Der Türdrücker des Standflügels ist senkrecht stehend montiert.

Nach erfolgreichem Austritt schließt und verriegelt die Tür selbstständig (Ausnahme: Zustand 2).

Zugang von außen:**Zustand 1** (kurzzeitige Türfreigabe), **EMA unscharf, Türen verriegelt, (Außenradar Drehtürantrieb inaktiv) :**

- Türen können durch ZuKo (Kurzzeitfreigabe) entriegelt werden, (Außenradar des DTA wird aktiv)= Türen werden für kurze Zeit begehbar (Zustand 2, danach wieder Zustand 1)
- ZuKo wird angesteuert durch Kartenleser oder Klingelanlage oder Zeitplan
- Dauerfreigabe (Zustand 2) programmierbar

Zustand 2 (dauerhafte Türfreigabe), **EMA unscharf, Türen entriegelt, (Außenradar des DTA aktiv):**

- Türen können durch ZuKo (Kurzzeitfreigabe) entriegelt werden, (Außenradar des DTA wird aktiv)= Türen werden dauerhaft begehbar
- ZuKo wird angesteuert durch Kartenleser mit Transponder mit besonderen Berechtigungen oder Zeitplan oder zusätzl. Schalter im Technikraum

Zustand 3 (dauerhaft verschlossen), **EMA scharf, Türen verriegelt, (Außenradar des DTA inaktiv)**

- Türen von außen durch ZuKo verriegelt (und Außenradar des DTA inaktiv)= Türen sind nicht begehbar (wie Zustand 1)
- ZuKo wird angesteuert durch EMA (Wechsel von Zustand 1 zu Zustand 3 und zurück)

Schnittstellen zu Gewerk ELT:

- - Überwachungskontakte in den Türen incl. Verkabelung bis Übergabestelle durch Türbauer. Die Übergabestelle wird sich in der Decke des Windfangs befinden.
- - Anschluss an EMA durch Elektriker
- - (DTA und) elektr. Motorschlösser incl. aller interner

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)
 Titel: 2 Türelemente in Pfosten-Riegel-Fassade

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr. Einzelpreis Gesamtbetrag

Verkabelungen und Verkabelung bis Übergabestelle durch
 Türbauer. Die Übergabestelle wird sich in der Decke des
 Windfangs befinden.

- - Verkabelung von Übergabestelle zur ZuKo durch Elektriker
- - Anschluss ZuKo durch Elektriker ZuKo

Betätigung Standflügel:

Innen: Drücker nach DIN EN 179, Edelstahl, senkrecht
 gedreht, h=85cm.

Betätigung Gangflügel:

Innen: Drücker nach DIN EN 179, Edelstahl, h=85cm,
 gekröpfte Ausführung.
 Außen: Griffstange vertikal, flügelüberdeckend mit geraden
 Haltern, Edelstahl.

Türdrücker : FSB 1053 o.glw.

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

Türstange : .

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

2 St

2.30 Obentürschließer Gang- und Standflügel

Liefern und Einbau in ein 2-flügeliges Fassaden-Einsatz-
 Türelement:

Türschließer mit Gleitschienen und integrierter
 Schließfolgeregelung

Zwei Stück oben liegende Türschließer Größe 3 - 5,
 für barrierefreie Türen nach DIN 18040 bis Flügelbreite 1.250
 mm bei max. 47 Nm Öffnungsmoment, hoher Wirkungsgrad
 über 80%, stark abfallendes Öffnungsmoment entsprechend
 Einbausituation an-/abschaltbar, mit Gleitschienen und
 integrierter Schließfolgeregelung. Von vorn einstellbare
 Schließkraft, Schließgeschwindigkeit, Öffnungsdämpfung
 und Ends Schlag, mit optischer Größenanzeige,
 Normalmontage auf Türblatt Bandseite, mit Montageplatte

Farbton: silberfarbig

2 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Titel: 2 Türelemente in Pfosten-Riegel-Fassade

Ausgabeumfang:

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

2.40 Zulage Vorrüstung Drehtürantrieb

Zulage für die Vorrüstung des Gangflügels einer Türanlage für den Einbau eines Drehtürantriebs mit Radarbewegungsmeldern innen/ außen.
Die Vorrüstung umfasst die für die vollständige für die Inbetriebnahme eines Drehtürantriebs notwendige zusätzliche verdeckte Kabelführung und den verdeckten Kabelübergang, einschl. Verdrahtung, Führung der Leitung ab Oberkante Türrahmen bis zur Übergabestelle in der Decke des Windfangs.

Maß Flügel: ca. 1,25m x 2,40m

1 St

2.50 Zulage Türschwelle

Zulage für die Mehraufwendungen beim Herstellen des fachgerechten unteren Anschlusses vorgenannter PR-Fassade für die Schwellenausbildung im Bereich von Türelementen gem. Detailplanung und Beschreibung Baukörperanschlüsse.

Die Höhe des Fußbodenaufbaus beträgt ca. 200 mm.

Der Anschluss unten im Bereich der Türen ist mit einer zum System gehörenden Bodenschwelle mit thermischer Trennung und einer Trennschiene auszustatten. Unterhalb der Türschwelle ist eine aufgeständerte, wärmegetrennte, verzinkte Stahlrohrkonstruktion anzubringen, um die Türanlage abzustützen. Unterhalb der Schwellenkonstruktion ist für den Lastabtrag ein statisch ausreichender, verzinkter Stahlwinkel am tragenden Baukörper zu befestigen, um die Türanlage abzustützen.

Türschwelle barrierefrei max. 1-2 cm ü. OKFF.

Der Zwischenraum unterhalb der Basis und des Rohfußbodens ist allseitig mit Wärmedämmung nach Vorgabe Wärmeschutz auszufüllen.

Auf der Innenseite ist die Basiskonstruktion für den Anschluss der bauseitigen Fußbodenkonstruktion vorzurichten. Die innere Dichtfolie ist bis an den Baukörper zu führen und dort zu verkleben (Leistung Fassade).

Nach Anbringung der bauseitigen Abdichtung (Leistung Dachdecker) auf der Außenseite wird deren oberer Abschluss mit einer Dichtfolie überdeckt und durch Anbringung einer Noppenbahnabdeckschiene aus Edelstahl mechanisch gesichert. Die Noppenbahnabdeckschiene stellt gleichzeitig den Anschluss an die Rinne (Leistung Außenanlagen) her.

Die Anschlussfugenabdichtung vom Baukörper zum Element ist entsprechend der Anforderungen aus dem Leitfaden zur Montage, der RAL-Gütegemeinschaft Fenster und

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)
 Titel: 2 Türelemente in Pfosten-Riegel-Fassade

Ausgabeumfang:

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

Haustüren e. V., auszuführen.
 Die Befestigung erfolgt mit dafür nötigen zugelassenen
 Dübeltechnik.

Die Sockelhöhen sind auf den Aufbau der anschließenden
 Basispunkte abzustimmen.

Das hier beschriebenen Abdichtungs- und Montagesysteme
 sind eine Empfehlung, die vom Metallbauer geprüft, bewertet
 und auf den jeweiligen Einsatzzweck in der Werkplanung
 abgestimmt werden muss. Alle Maße sind Planmaße und
 unbedingt am Bau zu prüfen.

Ausführung gem. Detail BOS-5-ARC-DT-337-02-2

Einbauort: Erdgeschoss, Schwellenbereich aller Außen-
 Türelemente.

Abrechnung nach lfdm Fassadenanschluss, inkl. Zuschnitt,
 Verschnitt und Überlappung, Eckausbildung und
 Anpassungsarbeiten sowie Material und Befestigungsmitteln.

5,200 lfdm

2.60 **Zulage einbruchsichernde Verglasung**

Zulage für die Ausführung der vorbeschriebenen
 Türelemente mit einbruchhemmender Verglasung für Türen
 mit Antipanikbeschlag zur Erzielung eines Einbruchschutzes
 der Kategorie RC 2 nach DIN EN 1627 für das gesamte
 Türelement.

Glasaufbau:
 einbruchhemmendes Wärmeschutz 2-fach-Glas mit
 Polycarbonat

Sollten für die Elemente, bedingt durch die Größe, Form,
 Profilauswahl etc., kein Prüfzeugnis vorliegen, so hat die
 Ausführung in Anlehnung an das entsprechende Zeugnis zu
 erfolgen, die Abweichungen sind dem AG schriftlich
 mitzuteilen.

Ein entsprechendes Prüfzeugnis über das Element, sowie
 eine Werks- und Montagebescheinigung ist auszustellen
 und dem Bauherren auszuhändigen.

1 psch

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Titel: 2 Türelemente in Pfosten-Riegel-Fassade

Ausgabeumfang:

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

2.70 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.

4 St

2	Türelemente in Pfosten-Riegel-Fass		
---	------------------------------------	--	--

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Titel: 3 Windfanganlage

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

3 Windfanganlage

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.

Alle Positionen sind einschl. Herstellen und Liefern des gesamten Materials sowie des kompletten Einbauens zu kalkulieren und anzubieten.
Sämtliche Leistungen sind inkl. aller erforderlicher Bohrungen in Profilen bzw. Bauteilen, Befestigungs- und Verbindungsmitteln wie Dübel, Schrauben, Muttern, Kopfplatten, Unterlegscheiben und sonstiger Kleinteile sowie inkl. erforderlicher Schweißnähte zu erbringen. Diese werden nicht gesondert ausgeschrieben und nicht gesondert vergütet. Befestigungen etc. sind in regelmässigen Abständen vorzusehen, so dass sich z.B. ein geordnetes und harmonisches Schraubenbild ergibt.

3.10 Stahl-Unterkonstruktion Windfanganlage

Herstellung der Stahl-Unterkonstruktion einer Windfanganlage im Innenbereich gem. vorliegenden Zeichnungen und Statik AN.

Bestehend aus:

3 Stahlrahmen die hinter den drei mittleren Stahlstützen angeordnet werden. Befestigung auf der Rohdecke, zu den Stahlstützen der Fassade ist eine Fuge auszubilden, so dass keine Kräfte aus der Fassade in die Windfangkonstruktion eingeleitet werden.

Die 3 Stahlrahmen sind untereinander durch geeignete Träger, die parallel zur Fassade verlaufen, miteinander verbunden.

Auf diesen Verbindungsträgern liegen Stahlträger auf, die senkrecht zur Fassade verlaufen und als Unterkonstruktion für die Abhangdecke aus Gipskarton (Gewerk Trockenbau) dienen.

Die Unterkonstruktion der Seitenwände besteht aus Stahlprofilen im Abstand von 62,5cm, die unten am Rohboden und oben am Stahlrahmen befestigt werden. Sie dient als Unterkonstruktion für die Wandverkleidung. (Wandverkleidung außen Stahl, durch AN, Wandverkleidung innen, GK 2-lagig, durch Gewerk Trockenbau).

Die Unterkonstruktion der Seitenwände ist konstruktiv so auszubilden, dass sie die Lasten der Heizkörper (jeweils ca. 190 kg) aufnehmen kann. Zur Befestigung der Heizkörper sind oben und unten Querträger zwischen den Profilen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Titel: 3 Windfanganlage

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr. Einzelpreis Gesamtbetrag

anzuordnen. Genaue Lage in Abstimmung mit dem Gewerk Heizung.
Im Fußpunkt und am Sturz sind ebenfalls querlaufende Profile anzuordnen, die zur Befestigung der Wandverkleidung dienen.

Die Montage erfolgt im Zuge der Herstellung der Pfosten-Riegel-Fassade (vor den Estricharbeiten).

Höhe: ca. 2,90m ü. OKRD
Breite: ca. 5,50m
Tiefe: ca. 2,35m

OK Windfang= OK Fassadenriegel

Ausführung gem. Detail BOS-5-ARC-DT-337-03

1 psch

3.20 Seitenwandverkleidung der Windfangkonstruktion

Verkleidung der Seitenwände von außen mit biegesteifem Stahlblech (ca. 3mm), pulverbeschichtet (RAL classic Farbton nach Wahl AG).
Befestigung an Stahlunterkonstruktion im später nicht sichtbaren Bereich. Im sichtbaren Bereich Befestigung über Nieten, in gleichem Farbton getupft.

Aufteilung in zwei Einzelplatten je Wand, eine senkrechte Stoßfuge in minimaler Breite, Stoß farblich passend hinterlegt.

Fläche je zu bekleidende Seitenwand:
bxh= ca. 2,11m x 2,70m

Inkl. aller notw. Bohrungen und Befestigungsmittel

Einbau vor Montage der Heizkörper.

Ausführung gem. Detail BOS-5-ARC-DT-337-03

11,40 m²

3.30 Dachverkleidung der Windfangkonstruktion

Verkleidung des Dachtragwerks von oben mit Stahlblech ca. d=2mm, pulverbeschichtet (RAL classic Farbton nach Wahl AG).

Befestigung an Stahlunterkonstruktion des Dachtragwerks mit Senkkopfschrauben im Farbton der Windfangkonstruktion.

Stoßfugen in minimaler Breite, Stöße farblich passend hinterlegt.

Dachfläche:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Titel: 3 Windfanganlage

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr. Einzelpreis Gesamtbetrag

lxb= ca. 5,45m x 2,60m

Inkl. aller notw. Bohrungen und Befestigungsmittel.

*Ausführung gem. Detail BOS-5-ARC-DT-337-03*14,20 m²**3.40 Zulage zur Vorposition Abkantung Stirnseite**

Zulage zur Vorposition für die Abkantung der Blechverkleidung im Bereich der Stirnseite des Windfangs (oberhalb der inneren Türanlage) h= 30cm senkrecht nach unten inkl. Verwahrung.

Inkl. aller Bohrungen und Befestigungsmittel.

5,500 lfdm

3.50 abgewinkelte Blechverkleidung Nischen senkrecht

Herstellung und Montage der abgewinkelten Blechverkleidung aus biegesteifem Blech d=3mm, 3-fach gekantet.
Die Blechverkleidung dient zur Herstellung der Nischen für die Heizkörper.
Zur Befestigung an der Stahlunterkonstruktion des Windfangs und zur Ausbildung von biegesteifen Kanten ist eine geeignete Stahlunterkonstruktion vorzusehen.

Befestigungen nicht sichtbar bzw. gespachtelt und geschliffen.

Freiliegende Blechkanten sind zu vermeiden oder so auszubilden, dass keine Verletzungsgefahr entsteht.

Abwicklung Sichtfläche
100mm + 155mm +100mm

pulverbeschichtet RAL classic Farbton nach Wahl AG
Inkl. aller notw. Bohrungen und Befestigungsmittel.

Anordnung senkrecht.

Ausführung gem. Detail BOS-5-ARC-DT-337-03

5,200 lfdm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Titel: 3 Windfanganlage

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

3.60 abgewinkelte Blechverkleidung Nischen senkrecht

Herstellung und Montage der abgewinkelten Blechverkleidung aus biegesteifem Blech d=3mm, 3-fach gekantet.
Die Blechverkleidung dient zur Herstellung der Nischen für die Heizkörper.
Zur Befestigung an der Stahlunterkonstruktion des Windfangs und zur Ausbildung von biegesteifen Kanten ist eine geeignete Stahlunterkonstruktion vorzusehen.

Befestigungen nicht sichtbar bzw. gespachtelt und geschliffen.

Freiliegende Blechkanten sind zu vermeiden oder so auszubilden, dass keine Verletzungsgefahr entsteht.

Abwicklung Sichtfläche
100mm + 155mm +150mm

pulverbeschichtet RAL classic Farbton nach Wahl AG
Inkl. aller notw. Bohrungen und Befestigungsmittel.

Anordnung senkrecht.

Ausführung gem. Detail BOS-5-ARC-DT-337-03

5,200 lfdm

3.70 abgewinkelte Blechverkleidung Nischen waagerecht

Herstellung und Montage der abgewinkelten Blechverkleidung aus biegesteifem Blech d=3mm, 3-fach gekantet.
Die Blechverkleidung dient zur Herstellung der Nischen für die Heizkörper.
Zur Befestigung an der Stahlunterkonstruktion des Windfangs und zur Ausbildung von biegesteifen Kanten ist eine geeignete Stahlunterkonstruktion vorzusehen.

Befestigungen nicht sichtbar bzw. gespachtelt und geschliffen.

Freiliegende Blechkanten sind zu vermeiden oder so auszubilden, dass keine Verletzungsgefahr entsteht.

Abwicklung Sichtfläche
100mm + 155mm +100mm

pulverbeschichtet RAL classic Farbton nach Wahl AG
Inkl. aller notw. Bohrungen und Befestigungsmittel.

Anordnung waagerecht

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Titel: 3 Windfanganlage

Ausgabeumfang:

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

Ausführung gem. Detail BOS-5-ARC-DT-337-03

4,700 lfdm

3	Windfanganlage		
----------	-----------------------	--	--

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Titel: 4 Türelemente in Windfanganlage

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

4 Türelemente in Windfanganlage

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.

4.10 Stahl-Glas-Türelement

Lieferung und Einbau 2-flügeliges Tür- Stahlprofilssystem mit 60 mm Grundbautiefe

Konstruktionsmerkmale:

Alle Eck- und T-Verbindungen durch Schweißung kraftschlüssig verbunden.

Gläser und/oder Füllungen von 4 mm bis 40 mm können eingesetzt werden.

Innen und außen flächenbündige Türflügel mit umlaufender Schattenfuge 5 mm breit.

Doppelte, dreiseitig umlaufende Anschlagdichtung.

Übergang zur automatischen Senkdichtung ohne Einsatz von speziellen Dichtstücken.

Die Verglasung der Konstruktion wird mittig angeordnet (Tiefe der Glasleisten innen und außen gleich),

Die Abdichtung zu den Füllungen erfolgt durch EPDM-Dichtungen. Hierfür sind speziell ausgebildete Glasleisten einzusetzen. (Achtung: nur Innenbereiche trocken!)

Die Abdichtung zu den Füllungen erfolgt mittels Hinterlegeband und Versiegelung mit dauerelastischer Dichtmasse.

Klassifizierung nach EN 1192 (Mechanische Festigkeit)
Stahlrahmentüren, Klasse 4 (höchste Klasse).

Profilbautiefen:

Blendrahmen, Pfosten, Riegel 60 mm

Flügelrahmen (Tür) 60 mm

Profilansichtsbreiten (ca.):

Blendrahmen (Tür) 90-122 mm

Z-Zarge (Tür) 70 mm

Flügelrahmen (Tür) 85-122 mm

Sockelprofil (Tür) 90-122 mm

Der Einbau erfolgt zwischen den Stahlstützen der Windfanganlage.

Abmessung:

Breite ca. 2,55 m x Höhe ca. 2,47⁵ m

Türschwelle:

schwellenloser Übergang, 0cm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Titel: 4 Türelemente in Windfanganlage

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

Verglasung:

VSG einschalig, 8mm

Ausführung:

2- flg. NA Tür nach DIN EN 179

Aufteilung nach beiliegender Ansicht

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

Einsatz- Tür : Jansen Economy 60 o.glw.

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

2 St

4.20

Beschlag für 2-flügelige Vollpaniktüren Schließfunktion E (gem. DIN EN 1125)

Liefern und Einbau in ein 2-flügeliges Türelement

Türbänder:

gemäß Beschreibung (siehe Kapitel Beschläge Türen) und
entsprechend den zu erwartenden Lasten.**Funktionsbeschreibung:**Die Türelemente müssen folgende Komponenten aufweisen/
Funktionen ermöglichen:

- - Notausgang von innen, nicht abschließbar, dauerhaft offen
- - *Der Gangflügel einer Türanlage wird auf Wunsch des Bauherrn zu einem späteren Zeitpunkt ggf. mit einem Drehtürantrieb (DTA) ausgestattet.*

Ausgang (Fluchtweg) von innen:

Vollpanik, beide Türflügel können jederzeit in Fluchtrichtung
mit einem Handgriff in voller Fluchtbreite geöffnet werden.
Dazu sind innenseitig an Gang- und Standflügel Türdrücker
angeordnet. Der Türdrücker des Standflügels ist senkrecht
stehend montiert.

Zugang von außen:

Der Gangflügel kann jederzeit geöffnet werden.

Betätigung Standflügel:

Innen: Drücker nach DIN EN 179, Edelstahl, senkrecht
gedreht, h=85cm.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Titel: 4 Türelemente in Windfanganlage

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

Betätigung Gangflügel:

Innen: Drücker nach DIN EN 179, Edelstahl, h=85cm, gekröpfte Ausführung.

außen: Drücker, Edelstahl, h=85cm.

Türdrücker : FSB 1053 o.glw.

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

2 St

4.30 Obentürschließer Gang- und Standflügel

Liefern und Einbau in ein 2-flügeliges Fassaden-Einsatz-Türelement:

Türschließer mit Gleitschienen und integrierter Schließfolgeregelung

Zwei Stück oben liegende Türschließer Größe 3 - 5, für barrierefreie Türen nach DIN 18040 bis Flügelbreite 1.250 mm bei max. 47 Nm Öffnungsmoment, hoher Wirkungsgrad über 80%, stark abfallendes Öffnungsmoment entsprechend Einbausituation an-/abschaltbar, mit Gleitschienen und integrierter Schließfolgeregelung. Von vorn einstellbare Schließkraft, Schließgeschwindigkeit, Öffnungsdämpfung und Endschlag, mit optischer Größenanzeige, Normalmontage auf Türblatt Bandseite, mit Montageplatte

Farbton: silberfarbig

2 St

4.40 Vorrüstung Drehtürantrieb

Vorrüstung des Gangflügels einer Türanlage für den Einbau eines Drehtürantriebs mit Radarbewegungsmeldern innen/ außen.

Die Vorrüstung umfasst die für die vollständige für die Inbetriebnahme eines Drehtürantriebs notwendige zusätzliche verdeckte Kabelführung und den verdeckten Kabelübergang, einschl. Verdrahtung, Führung der Leitung ab Oberkante Türrahmen bis zur Übergabestelle in der Decke des Windfangs.

Maß Flügel: ca.1,25m x 2,40m

1 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Titel: 4 Türelemente in Windfanganlage

Ausgabeumfang:

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

4.50 **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.

4 St

4 **Türelemente in Windfanganlage**

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Titel: 5 Begleitende Arbeiten

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

5 Begleitende Arbeiten**5.10 Klingelpaneel**

Einbau und Montage eines Blechpaneels d= 3mm mit integriertem Briefkastenelement (UP) inkl. Unterkonstruktion zur Befestigung an der Rohbauwand.
Einbau in Rohbauöffnung der Klinker-Vorsatzschale.

Das Paneel beinhaltet folgende Komponenten:

Herstellung einer Aussparung für den Einbau einer Türstation, Einbau/ Lieferung der Türstation durch bauseitigen Elektriker

Türstation:

Größe HxBxT: ca. 300 x 120 x 76 mm

Unterputz-Gehäuse HxBxT: ca. 298 x 118 x 85 mm,

Lieferung/ Einbau Briefkasten mit Unterputz-Eckrahmen inkl. Herstellung der dafür notwendigen Aussparung im Paneel

HxBxT: ca. 330 x 370 x 145 mm

Herstellung einer ausgefästen Hausnummer, hinterlegt und hinterleuchtet, Höhe bis 20cm nach Vorgabe Detailplanung Architekt

Eingravierte Beschriftung nach Vorgabe Architekt

Paneelgröße ca. 600mm x 1000mm

pulverbeschichtet RAL classic oder NCS-Farbtönen nach Angabe Architekt

Endgültige Ausführung gemäß Detailplanung des Architekten

1 psch

5.20 Zulage Klingelpaneel in Edelstahl

Zulage des in Vorposition beschriebenen Klingelpaneels für die Ausführung in in Edelstahl, geschliffen

1 psch

5.30 Schutz Verkleidung Windfanganlage

Die Verkleidung des Windfangs sowie eine der Türanlagen sind während der Bauzeit vor Beschädigung durch Fremdgewerke mit Hartfaserplatten, d= min. 5mm von innen und außen zu schützen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Titel: 5 Begleitende Arbeiten

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr. Einzelpreis Gesamtbetrag

Der Rückbau/ Entsorgung erfolgt bauseits.

55,10 m²**5.40 Provisorische Bautür, verschließbar in Pfosten-Riegel-Fassade**

Behelfsmäßige Bautür, 2-flügelig in bestehende Türöffnung der Pfosten-Riegel-Konstruktion einbauen, vor- und unterhalten, beseitigen.

Incl. erforderlicher Unterkonstruktionen und Anpassung an bestehendes Öffnungsmaß der Türöffnung in der Pfosten-Riegel-Fassade (Fassadenöffnung ca. 2,60m x 2,60m).

Schloß: PZ- Schloß mit Profilzylinder, jeweils 20 Schlüssel

Maße Bautür:

Lichte Weite: ca. 2,00 m

Lichte Höhe: ca. 2,00 m

1 St

5 Begleitende Arbeiten**Summe:**

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Titel: 6 Nachweise und Planung, Montagetechnologie

Ausgabeumfang:

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

6 Nachweise und Planung, Montagetechnologie**6.10 Statischer Nachweis Pfosten-Riegel-Fassade**

Statischer Nachweis / Standsicherheitsnachweis unter Berücksichtigung der DIN 18008-4 aktuell gültige Fassung für die Fassaden-Konstruktion der Pfosten-Riegel-Fassade sowie aller Ihrer Einbauelemente insbesondere der Verglasungen, Verankerungen, Beschläge etc.
Der prüfbare statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis, über die Einhaltung sämtlicher statischer Forderungen einschließlich der DIN 18008-4, sind digital für alle im LV beschriebenen Elemente vorzulegen.

Der statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis ist dem Prüfstatiker zur Prüfung und Freigabe rechtzeitig vorzulegen.

1 psch

6.20 Statischer Nachweis Windfang

Statischer Nachweis / Standsicherheitsnachweis unter Berücksichtigung der DIN 18008-4 aktuell gültige Fassung für die Fassaden-Konstruktion der Pfosten-Riegel-Fassade sowie aller Ihrer Einbauelemente insbesondere der Verglasungen, Verankerungen, Beschläge etc.
Der prüfbare statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis, über die Einhaltung sämtlicher statischer Forderungen einschließlich der DIN 18008-4, sind digital für alle im LV beschriebenen Elemente vorzulegen.

Der statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis ist dem Prüfstatiker zur Prüfung und Freigabe rechtzeitig vorzulegen.

1 psch

6.30 Werkplanung Metallbauarbeiten

Werkplanung Metallbauarbeiten für die Pfosten-Riegel-Fassade und die Windfanganlage.

Dem Auftragnehmer wird nach der Auftragserteilung die Ausführungsplanung des Planers übergeben.

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

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Titel: 6 Nachweise und Planung, Montagetechnologie

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

ist mit dieser Position komplett anzubieten.

Die mit dem Architekten abgestimmten Konstruktionspläne, Beschreibungen und Muster sind vor Fertigungsbeginn bzw. vor Materialbestellung dem AG digital zu liefern. Nach Überprüfung auf Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung durch den AG hat dieser die genannten Unterlagen in einer Ausfertigung mit seinem Prüfvermerk an den AN zurückzugeben. Aus den Darstellungen müssen Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse der Bauteile sowie die Einbaufolge erkennbar sein (DIN 18360, Ziff. 3.1.7).

1 psch

6.40 Montagekonzept / Förder-, Hebe- und Transportanlagen

Sämtliche zur vertragsgemäßen Erbringung der Leistungen des AN notwendigen Geräte, Hilfsmittel, Förder-, Hebe- und Transportanlagen (z.B. Kran, Mobilkran oder Vakuum-Glassauger in erforderlicher Anzahl), Gerüste, Absturzsicherungen und entstehenden Transport- und Verladekosten etc. sind in der Pauschale einzukalkulieren.

Die erforderlich Technologie ist vom AN unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten frei zu wählen.

Hierbei ist insbesondere die begrenzte Zugänglichkeit des Geländes, die Gebäudehöhen und die Lasten und Längen der zu transportierenden Baustoffe und Bauteile zu berücksichtigen

Die Montage bzw. die Montagetechnologie ist vom AN unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Unterlagen und der örtlichen Gegebenheiten frei zu wählen. Das Konzept ist drei Wochen nach Beauftragung vorzulegen.

Für eine Kranaufstellung z.B. notwendige statische Berechnungen sowie zusätzliche Maßnahmen wie z. B. lastverteilende Hilfskonstruktionen oder zusätzliche Gründungsmaßnahmen, sind durch den Auftragnehmer zu ermitteln und auf Kosten des Auftragnehmers auszuführen. Die Förder-, Hebe- und Transportanlagen dienen der Ausführung der eigenen Leistungen und sind auf die hierfür erforderlichen Hebelasten auszulegen.

Bei Benutzung von einem Autokran zur Aufrichtung der Konstruktion, sind alle Leistungen einschl. An- und Abfahrt, Baustelleneinrichtung, Einholung sämtlicher erforderlichen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen selbstständig und fristgerecht einzuholen, wie z.B. für die Nutzung, Aufstellung und Transport im öffentlichen Straßenland.

Sofern die Mitwirkung des Auftraggebers erforderlich wird, ist diese rechtzeitig zur Abstimmung zu bringen. Die Kosten und

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Titel: 6 Nachweise und Planung, Montagetechnologie

Ausgabeumfang:

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

Gebühren sind vollständig vom Auftragnehmer zu tragen und
in der Leistung der Position enthalten.

Nennlast nach Wahl AN entsprechend Montagekonzept.

1 psch

6	Nachweise und Planung, Montagete		
---	----------------------------------	--	--

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Titel: 7 Stundenlohnarbeiten

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.

Einzelpreis

Gesamtbetrag

7 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 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Titel: 7 Stundenlohnarbeiten

Ausgabeumfang:

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

Geräte mit Betriebsstoff und Bedienung.

7.10 **Facharbeiter**

Berufsgruppe III, Facharbeiter

40 h

7 Stundenlohnarbeiten

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV: BOS 3.2 Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)

Ausgabeumfang:	Gesamtbetrag
OZ	in EUR

Zusammenstellung

1	Pfosten-Riegel-Fassade	.	_____
2	Türelemente in Pfosten-Riegel-Fassade	.	_____
3	Windfanganlage	.	_____
4	Türelemente in Windfanganlage	.	_____
5	Begleitende Arbeiten	.	_____
6	Nachweise und Planung, Montagetechnologie	.	_____
7	Stundenlohnarbeiten	.	_____
	Summe		_____
	+ 19 % MwSt.		_____
	Bruttosumme		_____
	Pfosten-Riegel-Fassade (Stahl)		=====