

1 Allgemeines

1.1 Baustelleneinrichtung

*****Pauschalposition*****

1.1.10

Einrichtung

Der AN stellt den Fachbauleiter.

Die Baustelleneinrichtung muss der Größe des Bauvorhabens angepasst sein und eine termingerechte und optimale Abwicklung des Bauvorhabens ermöglichen. Art und Umfang der Befestigung der Fläche zur Herstellung einer gebrauchstauglichen BE-Fläche liegt im Einmessen des Auftragnehmers.

Vor Beginn der Arbeiten hat sich der AN über die genaue Lage von Versorgungsleitungen im Baustellenbereich und seinem Umfeld zu informieren. Werden bei Bauarbeiten Anlagen jeglicher Art beschädigt, so hat der AN unverzüglich den jeweiligen Eigentümer darüber zu informieren. Die Kosten der Reparatur trägt der AN.

Inanspruchnahme öffentlichen Straßenlandes oder von Nachbargrundstücken ist Sache des Auftragnehmers.

Sämtliche, für die Baustelleneinrichtung erforderlichen, öffentlichen und privatrechtlichen Genehmigungen sind vom Auftragnehmer eigenverantwortlich einzuholen.

Abstimmungen über die Einrichtungen sind vor Ort mit der Bauleitung des Bauherrn zwei Wochen vor Arbeitsbeginn herbeizuführen.

Der Auftragnehmer hat für die Dauer der Bauausführungen alle Schutzmaßnahmen gegen Beschädigungen, Witterungseinflüsse, Grund-, Schichten- und Tagwasser, Schnee, Eis und Kälte sowie Erschütterungen zu treffen, die im Bereich der Baustelle und ihrer Umgebung zur Sicherung seiner Anlagen und Einrichtungen aller Art, Bäumen und gärtnerischen Anlagen sowie zur Sicherung von Personen erforderlich sind. Die Schutzvorrichtungen sind solange bestehen zu lassen, bis jede Gefährdung von Personen oder Sachen ausgeschlossen ist.

Für den Verschluss von Lager- und Arbeitsplätzen hat der Auftragnehmer selbst zu sorgen.

Der Auftragnehmer hat die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen zu treffen, die einen ungehinderten Anliefer- und Baustellenverkehr gewährleisten.

Die Baustelle und das Baugelände sind während der Ausführung der Leistungen in einem geordneten, sauberen Zustand zu halten.

Die notwendigen Nebenleistungen der in der Leistungsbeschreibung beschriebenen Arbeiten sind einzukalkulieren. Dazu gehören u.a. die

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
- Unterkünfte, Materialcontainer etc. - Die Bauwasseranschlüsse sowie die Verteilungen, einschl. des erforderlichen Schutzes gegen Einfrieren, Unterhalt und Rückbau, - Die Baustromversorgung sowie deren Verteilungen, Unterhalt und Rückbau Hinweis: Die Straßenverkehrssicherung erfolgt bauseits.				
	1,00	Pauschal	nur G.-Betrag	.....
Summe Titel				_____
1.1 Baustelleneinrichtung				.....
				=====

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

1.2 Technische Vor- und Nacharbeiten

1.2.10

Werk- und Montageplanung

Erstellung eines Aufmaßes des Bestands als Vorbereitung für die Konstruktions- und Werkzeichnungen.

Für alle auszuführenden Arbeiten sind vor Fertigungsbeginn vom AN Konstruktions- und Werkzeichnungen anzufertigen und der Bauleitung rechtzeitig vor Ausführungsbeginn zur Genehmigung vorzulegen.

Alle Unterlagen sind 5-fach in Papierform und 1-fach digital vorzulegen.

1,00 psch

1.2.20

Betreiberunterweisung

Durchführung einer umfassenden Betreiberunterweisung nach Fertigstellung und vor Abnahme der eingebauten Fenster-, Außentür-, Pfosten-Riegel- und Sonnenschutzanlagen einschließlich aller zugehörigen elektrischen, motorischen und sicherheitstechnischen Komponenten.

Die Unterweisung hat durch fachkundiges Personal des Auftragnehmers zu erfolgen und richtet sich an das vom Auftraggeber benannte Bedien-, Hausmeister- und Facility-Management-Personal.

Die Einweisung umfasst insbesondere:

- Aufbau und Funktionsweise der eingebauten Anlagen,
- Bedienung von Fenstern, Außentüren und Pfosten-Riegel-Elementen,
- Bedienung und Steuerung der Raffstores, Jalousien und Markisen,
- Funktion von Wind-, Regen- und Sonnensensoren,
- Bedienung von automatischen Türanlagen,
- Funktionsweise von Fluchtweg- und Paniktürsystemen,
- Funktionsweise von motorischen Fensterantrieben und ggf. RWA-Komponenten,
- Hinweise zu bestimmungsgemäßem Gebrauch,
- Durchführung einfacher Funktionskontrollen,
- Wartungs- und Inspektionsanforderungen,
- Hinweise zu Störungen und Maßnahmen zur Erstreaktion,
- Ansprechpartner und Meldewege im Service- und Gewährleistungsfall.

Die Unterweisung ist vor Ort am Objekt durchzuführen und hat sämtliche eingebauten Anlagentypen zu umfassen. Erforderliche Bedienungs-, Wartungs- und Pflegeunterlagen

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:			
sind dem Auftraggeber im Rahmen der Unterweisung zu übergeben und zu erläutern. Die Teilnahme ist durch ein vom Auftraggeber gegenzuzeichnendes Einweisungsprotokoll zu dokumentieren. Leistung einschließlich sämtlicher Nebenkosten, An- und Abfahrt, Vorbereitungsaufwand, Präsentationsunterlagen, Dokumentation sowie Übergabe der Einweisungsunterlagen. Abrechnungseinheit: 1 Stk. Betreiberunterweisung komplett			
1,00	psch	.....	.....

1.2.30

Revisionsunterlagen

Erstellen, Zusammenstellen und Übergabe der vollständigen Revisions- und Bestandsdokumentation für sämtliche im Rahmen dieses Leistungsverzeichnisses ausgeführten Fenster-, Außentür-, Pfosten-Riegel- sowie Sonnenschutzanlagen.

Die Revisionsunterlagen sind entsprechend dem tatsächlichen Ausführungsstand ("As-built") zu erstellen und vor der Abnahme vollständig vorzulegen.

Der Leistungsumfang umfasst insbesondere:

- Revisionszeichnungen der ausgeführten Anlagen,
- Grundriss-, Ansichts- und Detailzeichnungen der tatsächlich ausgeführten Konstruktionen,
- Fenster-, Tür- und Sonnenschutzlisten mit eindeutiger Bauteilkennzeichnung,
- Beschlag- und Schließpläne,
- Dokumentation der eingebauten Verglasungen,
- Dokumentation der eingebauten Antriebe und Steuerungskomponenten,
- Stromlauf- und Anschlusspläne der Sonnenschutz- und Türsteuerungen,
- Herstellerunterlagen und technische Datenblätter,
- CE-Konformitätserklärungen und Leistungserklärungen,
- Prüfzeugnisse, Zulassungen und bauaufsichtliche Nachweise,
- statische Berechnungen und Nachweise, soweit Bestandteil des Leistungsumfangs,
- Wartungs-, Pflege- und Bedienungsanleitungen,
- Inbetriebnahme-, Prüf- und Einstellprotokolle,
- Nachweise über durchgeführte Betreiberunterweisungen,
- Ersatzteil- und Komponentenübersichten mit Hersteller- und Typenangaben.

Die Unterlagen sind vollständig geordnet, nachvollziehbar strukturiert und in deutscher Sprache zu übergeben.

Die Übergabe erfolgt in digitaler Form im PDF-Format und analog in 5-facher Ausfertigung. Zeichnungsunterlagen sind zusätzlich im bearbeitbaren Format (DWG oder gemäß Vorgabe des Auftraggebers) bereitzustellen.

Die Revisionsunterlagen sind spätestens 14 Kalendertage vor
 der förmlichen Abnahme vorzulegen. Fehlende oder
 unvollständige Unterlagen gelten als nicht erbrachte Leistung.
 Die Leistung umfasst sämtliche Aufwendungen für
 Datenerfassung, Zusammenstellung, Aufbereitung,
 Vervielfältigung und Übergabe der Unterlagen.

1,00	psch		
------	------	-------	-------

Summe Titel

1.2 Technische Vor- und Nacharbeiten

.....

Summe Gewerk
1 Allgemeines

.....
.

2 Fenster

2.1 Fenster-Elemente

Zusätzliche technische Vorbemerkungen

Konstruktionsmerkmale:

Integriertes System, die Flügelrahmen sind hinter dem Anschlag der Blendrahmen angeordnet.

Das Lichtmaß der zu öffnenden Flügel ist gleich dem Lichtmaß der feststehenden Verglasung und/oder Ausfachung.

Raumseitig aufschlagender Flügelrahmen mit 10 mm Flächenversatz zur Rahmenebene.

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

Für eine verbesserte Abschottung des Wärmetransportes ist diese zusätzlich mit einer Fahne ausgeführt.

Die Stöße der außenseitig angeordneten Glashalteleisten werden durch die - als vulkanisierter Dichtungsrahmen ausgeführte - Verglasungsdichtung überdeckt.

Die raumseitig angeordneten Verglasungsdichtungen mit Fahnen schotten gleichzeitig die Glasfalze ab.

Profilbautiefen:

Grundbautiefe 75 mm,

Blendrahmen, Pfosten, Riegel 75 mm

Flügelrahmen (Fenster aufschlagend) 80 mm

Profilansichtsbreiten:

Blendrahmen, unten 91,5 mm

Blendrahmen 66,5 mm

Einsatzblendrahmen 50 mm

Pfosten 107 mm

Riegel 91,5 mm

Stulp-Profil 83 mm

Technische Informationen:

Glas-/Paneelstärke max. 52 mm

Flügelbreite max. 1500 mm

Flügelhöhe max. 2200 mm

Luftdurchlässigkeit Klasse 4

Schlagregendichtheit Klasse 9A

Einbruchhemmung bis RC 3

Windlastwiderstand Klasse C5/B5

CE-Kennzeichnung Ja

Bautiefe gesamt 85 mm

Bautiefe Flügelrahmen 85 mm

Flügelgewicht max. 160 kg

Flügelhöhe max. 2200 mm

Flügelbreite min.-max. 470 bis 1500 mm

Ansichtsbreite Blendrahmen 67 mm

Ansichtsbreite Flügelrahmen 0 mm

Ansichtsbreite Pfosten max. 181 mm

Ansichtsbreite Pfosten min.-max. 92 bis 181 mm

Ansichtsbreite Stulp max. 83 mm

Glas-/Paneelstärke min.-max. 16 bis 52 mm

Anwendungsbereich: Außenanwendung, Objektbau

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Schubverbund Ja
 Beschlagsystem verdeckt liegend Ja
 Oberflächen Pulver,
 Glasaufbau 3-fach-Glas
 Bedienkräfte Klasse 1
 Barrierefrei Bedienkraft nach DIN 18040 Ja
 Öffnungsart: Manuell innen öffnend,
 Drehbeschlag
 Öffnungsbegrenzung per Griff entkoppelbar (Spaltlüftung)
 Öffnungsbegrenzer Energieverzehrend 90° offenbar
 Öffnungsflügel beidseitig bruchssichere Verglasung
 Öffnungswinkel 180 °
 Festigkeit mechanisch Klasse 4
 Dauerfunktionsnachweis Klasse 3
 Korrosionsschutzklasse Beschlag Klasse 5
 Dichtungsebenen 3
 Kompatibilität mit dem ausgeschriebenen außenliegenden Sonnenschutzsystem: gegeben.
 Erforderliche Befestigungs-, Anschluss- und Leitungsführungsbereiche sind systemgerecht vorzusehen.
 Sicherheitsverglasung Ja
 Absturzsichernd Ja
 Elektronische Überwachung Ja
 Zertifikate cradle2cradle SILVER
 Farbunabhängig Ja

Fensterflügel:

Die Fensterflügel erhalten zur Überwachung und zum Anschluss an die TGA einen Fensterkontakt, der überwacht, ob das Fenster geöffnet oder geschlossen ist. Die Fensterflügel sind entsprechend vorzurichten.

Farbgestaltung Blend- und Flügel-Rahmen:

Außenseite: Pulverbeschichtet goldfarben entsprechend Fassadenfarbe
 hochwetterfest pulverbeschichtet in heller, warmer Gold-Eloxaloptik, metallisch, matt bis seidenglänzend. Farbton, Metallisierung und Glanzgrad gemäß dem vom Auftraggeber bereitgestellten Referenzmuster der Fassadenoberfläche.
 Das im Rahmen der Bemusterung freigegebene Originalmuster wird verbindlicher Qualitätsmaßstab für die Ausführung.
 Innenseite: Pulverbeschichtet RAL 9010 reinweiß (inkl. Anschlussblechen und Winkel)

Hinweise zur Ausführung:

- Laibungen lotrecht übereinander
- Horizontaler Höhenbezug zu Fassadensanierung Bestand
- Anordnung der Fensterelemente ebenengleich, zum späteren Anschluss der Fassade an Fensterbänke, Jalousiekasten usw.

Rahmenverbreiterungen:

- Gemäß Ansichten und Schnitte
- Brüstung ca. 160 mm,
- Seiten ca. 60 mm,
- Sturz ca. 190 mm,

Oberflächen in Fensterfarbe

Fenstergriffe:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Abschließbarer Aluminium-Fenstergriff, passend zum ausgeschriebenen Beschlags- und Getriebesystem.
 Ausführung für ein 23-mm-Kammergetriebe, für DIN links und DIN rechts geeignet, einschließlich erforderlicher Befestigungsrosette und Schlüssel.
 Oberfläche Aluminium naturfarben beziehungsweise silberfarben eloxiert, E6/EV1.

Verglasung:
 3-fach Verglasung,
 $U_w = 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
 $U_g = 1,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
 $U_f\text{-Wert Rahmen} \geq 1,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
 $g\text{-Wert Glas} \geq 0,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Glaspaneel (Blindpaneel) vor Stützen:

- 3-Scheiben Verglasung
- Blickdicht, äußere Erscheinung optisch Glasfassade imitierend
- innere Glasscheibe rückseitig dunkel lackiert, außen Sonnenschutzverglasung
- auf Raumseite flächenbündiges, rahmenüberdeckendes Blech in Fensterfarbe

Schallschutzanforderungen:

Schalldämm-Maß $R_w \geq 38 \text{ dB(A)}$, im eingebauten Zustand, berücksichtigt ist die Schalübertragung über Verglasung und Rahmen, inklusive Paneelflächen, Lüftungseinrichtungen, etc.

Bei Stulpfenstern ist ein Zuschlag von 2 dB zu berücksichtigen.

Die Herstellerprüfzeugnisse sowie die zugehörigen Prüf- und Klassifizierungsberichte sind spätestens gemeinsam mit der Werk- und Montageplanung, jedoch in jedem Fall vor Fertigungsbeginn, der Objektüberwachung vorzulegen. Die Nachweise müssen eindeutig den angebotenen Profilen, Verglasungen, Paneelen und Elementaufbauten zugeordnet sein.

Die Schalldämmung der Schäume sollte 10 dB mehr als das Schalldämm-Maß der Fenster betragen.

Montage:

Die Montage der Fensterelemente erfolgt vor den Fensteröffnungen der Stahlbetonkonstruktion. Die hierfür notwendigen Auflager- bzw. Verbindungsmittel sind in der Pos. Zulage Befestigung zu kalkulieren.

2.1.10

Fensterelement S-0-01

Fensterelement S-0-01, Erdgeschoss, Südseite,
 Abmessung (BxH):
 einschl. Blendrahmenverbreiterung ca. 2700 x 2085 mm,
 zweiteilig,
 ein Drehflügel Öffnungsbreite ca. 650 mm,
 ein Feld festverglast,
 Insektenschutzgitter vor dem Drehflügel,
 leicht entfernbar und leicht zu reinigen.

1	St		
---	----	-------	-------

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
2.1.20	Fensterelement S-0-03			
	Fensterelement S-0-03, Erdgeschoss, Südseite, Abmessung (BxH): einschl. Blendrahmenverbreiterung ca. 2615 x 2015 mm, zweiteilig, ein Drehflügel Öffnungsbreite ca. 650 mm, ein Feld festverglast, Insektenschutzgitter vor dem Drehflügel, leicht entfernbar und leicht zu reinigen.			
	1	St	.....	.....
2.1.30	Fensterelement A-0-01+A-1-01			
	Fensterelement A-0-01+A-1-01, Erd- und 1. Obergeschoss, Atrium, Abmessung (BxH) einschl. Blendrahmenverbreiterung ca. 2680 x 2015 mm, einteilig Festverglast.			
	2	St	.....	.....
2.1.40	Fensterband-Element S-1-01			
	Fensterelement S-1-01, 1.Obergeschoss, Südseite, Abmessung (BxH): einschl. Blendrahmenverbreiterung ca. 15140 x 2730 mm, elfteilig, 4 kleine Felder mit Drehflügel Öffnungsbreite ca. 650 mm, 1 kleines Feld mit Blindpaneel vor den Stützen, sechs große Felder festverglast, Gliederung gem Ansichtsplan.			
	1	St	.....	.....
2.1.50	Fensterband-Element S-2-01			
	Fensterelement S-2-01, 2.Obergeschoss, Südseite, Abmessung (BxH): einschl. Blendrahmenverbreiterung ca. 7680 x 2730 mm, fünfteilig, 2 kleine Felder mit Drehflügel Öffnungsbreite ca. 650 mm, drei große Felder festverglast, Gliederung gem Ansichtsplan.			
	1	St	.....	.....
2.1.60	Fensterelement W-1-01			
	Fensterelement W-1-01, 1. Obergeschoss, Westseite, Abmessung (BxH): einschl. Blendrahmenverbreiterung ca. 1870 x 2730 mm,			

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
			zweiteilig, ein Drehflügel Öffnungsbreite ca. 650 mm, ein Feld festverglast.	
	1	St	.....	.....
2.1.70			Fensterband-Element W-2-01 Fensterelement W-2-01, 2.Obergeschoss, Westseite, Abmessung (BxH): einschl. Blendrahmenverbreiterung ca. 12380 x 2730 mm, elfteilig, 3 kleine Felder mit Drehflügel Öffnungsbreite ca. 650 mm, zwei kleine Felder mit Blindpaneel vor den Stützen, sechs große Felder festverglast, Gliederung gem Ansichtsplan.	
	1	St	.....	.....
2.1.80			Fensterband-Element N-1-01 Fensterelement N-1-01, 1.Obergeschoss, Nordseite, Abmessung (BxH): einschl. Blendrahmenverbreiterung ca. 14120 x 2730 mm, dreizehnteilig, 5 kleine Felder mit Drehflügel Öffnungsbreite ca. 650 mm, ein kleines Feld mit Blindpaneel vor den Stützen, sechs große Felder festverglast, ein kleines Feld festverglast, Gliederung gem Ansichtsplan.	
	1	St	.....	.....
2.1.90			Fensterband-Element N-2-01 Fensterelement N-2-01, 2.Obergeschoss, Nordseite, Abmessung (BxH): einschl. Blendrahmenverbreiterung ca. 7625 x 3460 mm, seibenteilig, 1 Türflügel, Öffnungsbreite ca. 1,00 m, 2 kleine Felder mit Drehflügel Öffnungsbreite ca. 650 mm, Höhe ca. 2260 mm, vier große Felder festverglast, ein kleines Feld festverglast, Gliederung gem Ansichtsplan.	
	1	St	.....	.....
2.1.100			Fensterband-Element N-2-02 Fensterelement N-2-02, 2.Obergeschoss, Nordseite, Abmessung (BxH): einschl. Blendrahmenverbreiterung ca. 6090 x 2730 mm,	

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
			fünfteilig, 1 kleines Felde mit Drehflügel Öffnungsbreite ca. 650 mm, ein kleines Feld mit Blindpaneel vor den Stützen, drei große Felder festverglast, Gliederung gem Ansichtsplan.	
	1	St	.....	.....
2.1.110			Bemusterung Bemusterung der Bauteile, Blindpaneel-, Glas-, Rahmen- und Türoberflächen, jeweils 3 Musterstücke entsprechend der Farbvorgaben.	
	9	St	.....	.....
2.1.120			Zulage Ganzglasecke 2.OG Zulage zu den Fensterbandelementen W-2-01 und N-2-02 im Obergeschoss, für die Ausführung einer Ganzglasecke, Eckwinkel 90°, Höhe ca. 2,26 m, zur Verbindung der beiden Elemente.	
	1	St	.....	.....
			Pauschalposition	
2.1.130			Zulage Befestigung vor der Konstruktion Zulage zu vorbeschriebenen Fensterband-Elementen, für die Befestigung der Elemente, vor den Öffnungen der Stahlkonstruktion, Auflagerwinkel Brüstungsblendrahmen, Haltewinkel an Sturzblendrahmen, Befestigung an Stahlbeton, mit zugelassenen Dübeln und Schrauben Ausführung nach Wahl des AN, gem. entsprechender Herstellerempfehlungen und dem zu führenden statischen Nachweis.	
	1,00	Pauschal	nur G.-Betrag	.....
			Pauschalposition	
2.1.140			Konstruktive Nachweise erstellen Erstellen konstruktiver Nachweise, Ausführungs- und Montageplanung, prüffähiger statischer Nachweis, die Planungsunterlagen und Nachweise sind nach Auftragsvergabe zu erstellen und vor der Fertigung der Elemente der Objektüberwachung vorzulegen.	
	1,00	Pauschal	nur G.-Betrag	.....
			Übertrag:	

Summe Titel
2.1 Fenster-Elemente

.....
=====

2.2 Pfosten-Riegel-Elemente

Zusätzliche technische Vorbemerkungen Mensa

Aluminium Fassaden-System,
hochwärmegeklämmt und selbsttragend
als Pfosten-Riegel-Konstruktion für Fassaden mit einer inneren und äußeren Ansichtsbreite von 50 mm.

Konstruktionsmerkmale:

Fassadenkonstruktion mit Aluminium-Andruckprofil und einem Schaumstoffband mit einer nach innen hoch reflektierenden Aluminiumkaschierung zur Verminderung der Wärmestrahlung.

Tragwerk:

Das Tragwerk der Fassaden-Konstruktion besteht aus rechteckigen Mehrkammer-Hohlprofilen.

Die tragenden Profile sind raumseitig angeordnet.

Alle Profilkanten sind gerundet.

Die Riegelprofile werden ausgeklinkt und überlappen im Kreuzungspunkt den Pfosten, um eventuell auftretende Feuchtigkeit sicher abzuleiten.

Horizontale Stöße bei mehrgeschossigen Fassaden sind mit - zum System gehörenden - Stoßverbindern und Stoßstücken auszuführen.

Für vertikale Dehnungs- und Montagestöße sind entsprechende systemseitige Alu-Einschubprofile und Halbschalen sowie Dehnungsstoß-Dichtstücke einzusetzen.

Verglasung / Einsetzelemente:

Alle Glasscheiben - auch die der Einsetzelemente - sind in der gleichen Ebene angeordnet. Die raumseitigen Verglasungsdichtungen aus witterungsbeständigem schwarzem EPDM haben in den Pfosten und Riegeln ungleiche Bauhöhen (6 mm Versatz).

Außen werden zwei Einzeldichtungen aus witterungsbeständigem schwarzem EPDM mit 5 mm Höhe angeordnet. Stoßbereiche (Pfosten/Riegel) sind mit Dichtungskreuzen aus EPDM auszuführen.

3-Scheiben-Verglasung

Belüftung:

Die Falzgrundbelüftung sowie der Dampfdruckausgleich erfolgen über die vier Ecken eines jeden Scheibenfeldes in den Pfostenfalz.

Für eine feldweise Entwässerung und Belüftung sind in den Aluminium-Andruckprofilen, Deckschalen und Dichtungen entsprechende Öffnungen vorzusehen.

Profilansichtsbreiten:

Pfosten, Montagepfosten, Riegel 50 mm

Profilbautiefen:

Pfosten von 50 bis 250 mm

Riegel von 55 bis 255 mm

Deckschale (Pfosten) 20 mm

Deckschale (Riegel) 15 mm

Andruckprofil für Brüstungssicherung 45 mm

Verglasung:

3-fach Verglasung,

$U_w = 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

$U_g = 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

$U_f\text{-Wert Rahmen} \geq 1,6 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

$g\text{-Wert Glas} \geq 0,5 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Schallschutzanforderungen:

Schalldämm-Maß $R_w \geq 38$ dB(A), im eingebauten Zustand, berücksichtigt ist die Schalübertragung über Verglasung und Rahmen, inklusive Paneelflächen, Lüftungseinrichtungen, etc.

Bei Stulpfenstern ist ein Zuschlag von 2 dB zu berücksichtigen.

Die Herstellerprüfzeugnisse sowie die zugehörigen Prüf- und Klassifizierungsberichte sind spätestens gemeinsam mit der Werk- und Montageplanung, jedoch in jedem Fall vor Fertigungsbeginn, der Objektüberwachung vorzulegen. Die Nachweise müssen eindeutig den angebotenen Profilen, Verglasungen, Paneelen und Elementaufbauten zugeordnet sein.

Die Schalldämmung der Schäume sollte 10 dB mehr als das Schalldämm-Maß der Fenster betragen.

Fensterflügel

- analog Flügel der Fensterbänder, Abstand Griff zu Pfosten beachten
- Riegel geringe Tiefe ca 5cm

Türen

- Alurahmentür, Türflügel Rahmenüberdeckendes flächenbündiges Blech
- 2 Rettungsweg nach EN 179 analog Bestand
- Obentürschließer, barrierefrei, kraftunterstützt, Offenhaltung integriert
- 2-flügelig Stulp

Haupt- und Bedarfsflügel

Hauptflügel Lichte Breite min 1.20m

- Paneelfeld Rahmenüberdeckendes flächenbündiges Blech
- Türdrücker
 - Innen: Drücker gekröpft analog Bestand
 - Außen: Griffstange Flügelhoch analog Bestand
- Bohrung für Profilzylinder für Schießanlage

Farbliche Gestaltung:

2-farbig

Außen: dunkelbronze im Farbton der Jalousielamellen

innen: RAL 9010 reinweiß (inkl. Anschlussbleche und Winkel)

Die Blendrahmenprofile sind für elektrotechnische Anschlüsse vorzubereiten.

Hierzu gehören Jalousienantrieb, Wind- und Sonnenwächter.

Am Übergang zwischen Neubau und Bestand ist die Gebäudesetzung, sowie thermische Längenausdehnungen zu berücksichtigen.

Der statische Nachweis und die detaillierte Ausführungsplanung für die Pfosten-Riegel-Konstruktion ist vom AN zu erbringen.

Es sind die DIN und alle für einen Schulbau in RLP erforderlichen Vorschriften wie bspw. Schulbaurichtlinie Rheinland-Pfalz, Landesbauordnung inkl. der Kommentare, der Unfallkasse Rheinland-Pfalz ("Sichere Schule") zu berücksichtigen.

Zusätzliche technische Vorbemerkungen Atrium

Ergänzende zusätzliche Vertragsbedingung für die Ausführung der Pfosten-Riegel-Konstruktion im Atrium.

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

Verglasung

- Absturzsicher

Glaspaneel in Deckenebene

- 3-Scheiben Verglasung
- Blickdicht, äußere Erscheinung optisch Glasfassade imitierend
- innere Glasscheibe rückseitig dunkel lackiert, außen Sonnenschutzverglasung
- Pfosten akustische entkoppelt
- Ausbildung als rauchdichter Anschluss, Brandschutzanforderung F0, mit nichtbrennbaren Materialien, ausgestopft mit >1000°C Mineralwolle und unterseitigem Blech
- Sockel
- Befestigungen gem. Statischer Erfordernis
- Unteren Bereich ausdämmen inkl. Blechabdeckung als Anschlussebene Abdichtung
- Führung der Entwässerungsebene beachten

Fensterflügel

- analog Flügel der Fensterbänder, Abstand Fenstergriff zu Pfosten beachten
- Riegel geringe Tiefe ca. 5cm

Tür im Erdgeschoss

- Alu-Rahmentür mit Glasfüllung
- Flaches Türschwellenprofil
- Drücker abschließbar

Vertikal durchgehende Pfosten sind geschossweise zu entkoppeln.

2.2.10

Pfosten-Riegel-Element W-0-01

Pfosten-Riegel-Element W-0-01, Erdgeschoss, Westseite, Abmessung (BxH): ca. 13345 x 3265 mm, sechsteilige Gliederung in der Länge, 2 schmale Felder mit Fensterelement mit Drehflügel, Elementhöhe ca. 1550 mm Öffnungsbreite ca. 650 mm, Brüstung und Sturz der kleinen Felder verglast, 1 Feld mit Türelement, ein-einhalb-flügelig, Türhöhe ca. 2500 mm, Türbreite ca. 2000 mm, Sturz als Blindpaneel, 4 breite Felder Breite bis 2515 mm festverglast, Gliederung gem Ansichtsplan. Pfosten an Türbeschlagsseite vorgerichtet für die Montage eines Handdruckmelders der Sprachalamierungsanlage einschließlich raumseitig angebrachtem Kabelkanal.

1 St

2.2.20

Pfosten-Riegel-Element N-0-01

Pfosten-Riegel-Element N-0-01, Erdgeschoss, Nordseite, Abmessung (BxH): ca. 14045 x 3265 mm, elfteilige Gliederung in der Länge,

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
			4 schmale Felder mit Fensterelement mit Drehflügel, Elementhöhe ca. 1550 mm Öffnungsbreite ca. 650 mm, Brüstung und Sturz der kleinen Felder verglast, 1 Feld mit Türelement, einflügelig, Türhöhe ca. 2500 mm, Türbreite ca. 1400 mm, Sturz als Blindpaneel, 6 breite Felder Breite bis 1750 mm festverglast, Gliederung gem Ansichtsplan. Pfosten an Türbeschlagsseite vorgerichtet für die Montage eines Handdruckmelders der Sprachalamierungsanlage einschließlich raumseitig angebrachtem Kabelkanal.	
	1	St	.....	.....
2.2.30			Zulage Ganzglasecke Zulage zu vorbeschriebenen Pfosten-Riegel-Konstruktionen, W-0-01 und N-0-01 im Erdgeschoss, für die Ausführung einer Ganzglasecke, Eckwinkel 90°, Höhe ca. 3,26 m, zur Verbindung der beiden Elemente.	
	1	St	.....	.....
2.2.40			Pfosten-Riegel-Element A-0-02 Atrium, Erweiterung Pfosten-Riegel-Element A-0-01, Atrium, Erweiterung, Abmessung (BxH): ca. 6110 x 10820 mm, Ausführung über 3 Geschosse, fünf-teilige horizontale Wandgliederung pro Geschoss, unterschiedliche Feldbreiten, Geschosshohe Elemente H ca. 3200 mm, pro Geschoss 1 Feld mit Fensterelement mit Drehflügel, Elementhöhe ca. 1550 mm, Öffnungsbreite ca. 650 mm, Brüstungs- und Sturzfelder festverglast, pro Geschoss 1 schmales Feld mit Glaspaneel, B ca. 350 mm, pro Geschoss 3 geschosshohe Elemente festverglast, Breiten ca. 2000 mm, 1450 mm und 700 mm, Elemente in zwei Deckenebenen, fünf-teilige Gliederung, mit Glaspaneel, unterschiedliche Feldgrößen, Höhe der Deckenpaneele ca. 750 mm, Türelement im Erdgeschoss, Feldbreiten entsprechend der Geschossgliederung, Gliederung gem Ansichtsplan.	
	1	St	.....	.....
2.2.50			Pfosten-Riegel-Element A-0-02, Atrium, Bestand Pfosten-Riegel-Element A-0-02, Atrium, Bestand, Abmessung (BxH): ca. 2350 x 10820 mm,	

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
			Ausführung über 3 Geschosse, ein-teilige horizontale Wandgliederung pro Geschoss, Geschosshohe Elemente festverglast, H ca. 3200 mm, pro Geschoss 1 geschosshohes Elemente festverglast, Breiten ca. 2350 mm, Elemente in zwei Deckenebenen, ein-teilige Gliederung, mit Glaspaneel, Höhe der Deckenpaneele ca. 750 mm, Gliederung gem Ansichtsplan.	
	1	St	.....	.....
2.2.60			Eckverbindung Eckverbindung der Atriumelemente, als Innenecke, 90°.	
	11,000	m	.....	.....
2.2.70			Seitlicher Abschluss Seitlicher Abschluss der Atriumelemente, an Fassadenverkleidung mit Kantblech, befestigt an Klemmprofil der Pfosten-Riegelkonstruktion, pulverbeschichtet Farbton wie Fassade.	
	11,000	m	.....	.....
2.2.80			Brandsperr VHF horizontal, EG+1.OG Brandriegel Kit - Horizontal umlaufende Brandsperr als Steinwolle-Systemlösung Anordnung der Brandsperr in Decken- und Sturzbereich, EG und 1. Obergeschoss. Gutachterlich geprüfte Brandsperr für die VHF als Steinwolle-Systemlösung bestehend aus horizontal umlaufendem Brandriegel aus Steinwolle nach DIN EN 13162. Anwendungsgebiet nach DIN 4108-10: WAB. Brandverhalten: Nichtbrennbar, Euroklasse A2-s1, d0 nach DIN EN 13501; Schmelzpunkt > 1000° C nach DIN 4102-17 und Abstandhalter aus glasfaserverstärktem Kunststoff. Erstellen einer umlaufenden horizontalen Aussparung in der Flächendämmung. Kürzen der Brandriegel auf die geforderte Tiefe, Montage der Brandriegel dichtgestoßen in Aussparung und Anbringen der Abstandhalter. Die Brandriegel sind mit mindestens 4 Abstandhaltern pro m zu versehen. Verschnitte und Nachbesserungen werden nicht gesondert vergütet. Länge x Höhe Brandriegel: 1000 mm x 660 mm Brandriegeltiefe:ca. 260 mm, Herstellerangaben sowie systembedingte Vorschriften sind zu beachten.	
	10,000	m	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Pauschalposition				
2.2.90				
Konstruktive Nachweise erstellen				
Erstellen konstruktiver Nachweise, Ausführungs- und Montageplanung, prüffähiger statischer Nachweis, die Planungsunterlagen und Nachweise sind nach Auftragsvergabe zu erstellen und vor der Fertigung der Elemente der Objektüberwachung vorzulegen.				
	1,00	Pauschal	nur G.-Betrag	.....
Summe Titel				
2.2 Pfofen-Riegel-Elemente				.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

2.3 Außentür-Elemente

Zusätzliche technische Vorbemerkungen

Konstruktionsmerkmale:

Außen flächenbündige Türkonstruktion mit außen umlaufender 7 mm Schattenfuge.

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

Für die hohe Wärmedämmung werden Dämmstoff-Einschieblinge verwendet.

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

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

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

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

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

Eine Bauwerksbefestigung ist im Profil mittig über die Mittelschale möglich.

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

Profilbautiefen:

Blendrahmen, Pfosten, Riegel 90 mm

Flügelrahmen (Tür) 90 mm

Profilansichtsbreiten:

Einsatzblendrahmen nach außen

öffnende Tür 37 mm

Blendrahmen / Sockel, unten 127 mm

Sockel, unten 157 mm

Blendrahmen, seitlich und oben 76 mm

Pfosten 108 mm

Riegel 108 mm

Flügelrahmen, nach außen öffnend 119 mm

Flügelprofil unten 132 + 25 mm

Flügelprofil unten 149 + 8 mm Absenkbare Bodentürdichtung

Blendrahmenverbreiterung 44 mm

Öffnungswinkel nach Außen 105°.

Alurahmentür, Türflügel Rahmenüberdeckendes flächenbündiges Blech

Paneelfüllung Wärmedämmung, in Flügelrahmentiefe,

Rahmenüberdeckendes Abdeckblech.

2-flügelig, Haupt- und Bedarfsflügel

•Tür Anlieferung:

Hauptflügel Notausgang, nach EN 179 analog Bestand

•Bullauge gemäß Ansicht Durchmesser 40cm

•inkl. Umlaufender Rahmenverbreiterung

•zusätzliche Verbreiterung zur Herstellung eines Öffnungswinkel 105°

2-farbig

Außen: Pulverbeschichtet goldfarben in Fassadenfarbe

Innen: RAL 9010 reinweiß (inkl. Anschlussbleche und Winkel)

Barrierefreie Schwelle, Hubwagenüberfahrbar

Anlieferung mit Türöffner, gesteuert über Sprechanlage

Türdrücker

•Innen: Drücker gekröpft

•Außen: Flachknopf Edelstahl, gekröpft

Bohrung für Profilzylinder für Schießanlage

Poller zur Öffnungsbegrenzung mit Offenhaltung (Haken, mit Fußbetätigung)

2.3.10

Außentür-Element 2-flügelig, S-0-02

2-flügeliges Außentürelement, S-0-02,
 Rohbauöffnung (BxH) ca. 2380 x 2750 mm,
 je Flügel ein Lichtausschnitt D ca. 400 mm,
 Rahmenverbreiterung ca. 160 mm,
 für Montage vor der Rohbauöffnung.

1 St

2.3.20

Außentür-Element, 1 1/2-flügelig, S-0-04

1 1/2 -flügeliges Außentürelement, S-0-04,
 Rohbauöffnung (BxH) ca. 2130 x 2750 mm,
 Gangflügel mit Lichtausschnitt D ca. 400 mm,
 Rahmenverbreiterung ca. 160 mm,
 für Montage vor der Rohbauöffnung.

1 St

Summe Titel

2.3 Außentür-Elemente

2.4 Jalousie, Außenraffstore

Zusätzliche technische Vorbemerkungen

Freitragende Raffstoren (freitragend zwischen FSCH) 25-50 mm, Blende 06

Allgemeine Technische Anforderung und Vertragsbedinugen :

Sämtliche Stanzungen in den Lamellen sind mit Schutzösen zu versehen. Um den einwandfreien Lauf der Lamellen auch bei Wärmebewegungen der Fassade und der Lamellen zu gewährleisten müssen die Führungsschienen mindestens 25 mm tief sein. Die Oberschiene ist aus stranggepresstem Aluminium (kein Zink- oder Aluminium-Blech) vorzusehen.

Die angebotenen Raffstoren müssen die Lebensdauerklasse 3 nach DIN EN 13659:2009-01 - Abschlüsse außen - erfüllen.

Um eine bessere Kräfteverteilung zu erreichen sind die Motoren als Mittelmotoren mit angeflanschem Planetengetriebe und beidseitigem Wellenabgang auszuführen. Außerdem vereinfacht sich dadurch das Ankuppeln von Behängen bei einer nachträglichen Raumaufteilung.

Für die Produkte liegen über die IVRSA e. V. Umweltproduktdeklarationen (EPD) nach ISO 14025 und EN 15804+A2 vor.

1. Oberschiene

59 mm breit, 51 mm hoch, aus 1,5 mm starkem, stranggepresstem Aluminiumprofil ohne Oberflächenbehandlung (kein rollgeformtes Aluminium-Band oder verzinkte Stahlbänder). Aus optischen Gründen muss die Oberschiene nach unten geschlossen ausgeführt werden. Weiterhin ist hierdurch ein Verschieben oder Wandern der Einbauteile ausgeschlossen.

Wendewelle aus verzinktem Vierkant-Stahlrohr. Wartungsfreie, gekapselte, teflonhaltige Lager mit Wenderolle und Bandspule aus Kunststoff, Segmentwendung zur Verhinderung der selbsttätigen Verstellung der Lamellen.

2. Lamellen

80 mm breit, konkav-konvex-gewölbt, beidseitig randgebördelt, aus speziallegiertem, mit lichtechtem Lack im Spezialverfahren korrosionsbeständig einbrennlackiertem Aluminium. Sämtliche Stanzungen in den Lamellen sind mit schwarzen Schutzösen zur Führung der Aufzugsbänder (Verminderung des Abriebes) und zur Befestigung der Stege der Leiterkordel versehen.

Bei einer Raffstorehöhe von 2500 mm darf die Pakethöhe 226 mm nicht überschreiten. Versetztes Lamellenpaket ist aufgrund eines erhöhten Verschleißes sowie eines ungleichen Schließverhaltens des Behanges ausgeschlossen.

Farben gemäß Standardfarbkollektion des angebotenen Systems. Es müssen mindestens 19 Farbtöne zur Auswahl stehen, davon mindestens sechs Farbtöne mit matter Oberfläche.

Zusätzlich müssen mindestens drei matte Farbtöne in pulverbeschichteter Eloxaloptik in den Varianten Natur, Gold und Bronze verfügbar sein.

Muster der angebotenen Farb- und Oberflächenvarianten sind vor Ausführung zur Freigabe vorzulegen.

Der Raffstore fährt mit nach außen geschlossenen Lamellen tief, und mit nach innen geschlossenen Lamellen hoch.

3. Leiterkordel

Polyester-Leiterkordel, mit Kevlar-Einlage, schwarz, in schwerer Sonderausführung, mit Doppelstegen.

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Jede Lamelle wird am oberen Steg der Leiterkordel befestigt.

4. Aufzugsbänder

Spezialbeschichtetes Polyesterband, 6 mm breit, schwarz, in witterungsbeständiger Ausführung, dehnungs- und schrumpfarm, bruch- und knickfest. Das Aufzugsband wird durch nur 5x8 mm Öffnungen in den Schutzösen des Aufzugsbandes geführt, wodurch der Lichteinfall in den Innenraum im Bereich der Schutzösen des Aufzugsbandes auf ein Minimum reduziert wird. Größere Stanzungen für Aufzugsband sind nicht zulässig.

5. Endschiene

80 mm breit, 15 mm hoch, aus stranggepresstem Aluminiumprofil, mit schwarzen Endkappen aus Kunststoff. In den Endkappen sind verschiebbare Führungsnippel mit Hinterschnitt, um ein Aushängen des Behanges zu verhindern.

Um ausreichende Torsionssteifigkeit zu gewährleisten sind nicht geschlossene Endschiennenprofile bzw. ein Verschließen durch eine aufgeclipste Lamelle nicht zulässig.

6. Seitliche Führung

A6 = Seitliche Führung durch schwarze Führungsnippel aus Kunststoff, schlagfest über 2 Ultraschallverschweißungen mit den Lamellen verbunden. Bei der Anbindung des Führungsnippels auf der Lamellenoberseite muss eine umlaufende Mindestüberlappung von 1 mm gegeben sein. Zudem müssen die Führungsnippel flächenbündig in der Lamellenoberseite eingelassen sein. Geklippte sowie Druckguss-Führungsnippel sind aufgrund einer erhöhten Gefahr des Ausreißens - Druckguss-Führungsnippel zusätzlich aufgrund einer zu hohen Geräuscentwicklung - ausgeschlossen. Lamellen wechselseitig genippt sowie verstärkte Führungsschienen 25-50 mm aus stranggepresstem Aluminium, mit 2K-Kunststoff-Clipprofil zur Geräuschkämpfung, einschließlich der erforderlichen Befestigungswinkel und Führungsschienehalter.

7. Antrieb

Verdeckt eingebauter elektronischer Mittelmotor (230 V, 50 Hz) mit angeflanschem Planetengetriebe und beidseitigem Wellenabgang.

Der Antrieb ist mit einer SMI-Schnittstelle gemäß aktueller SMI-Spezifikation auszuführen. Die obere und untere Endlage müssen elektronisch einstellbar sein. Zusätzlich ist ein Schaltfühler für die obere Endlage vorzusehen.

Der Antrieb muss mindestens folgende Eigenschaften aufweisen:

- Schutzart IP54,
- Schutz gegen thermische Überlastung,
- Verfahrgeschwindigkeit ca. 26 U/min,
- Kommunikation mit dem SMI-Aktor über serielle digitale Signale,
- integrierter Inkrementalgeber zur exakten Positionsanfahrt,
- 5-adrige Anschlussleitung mit Steckverbinder STAK4,
- Kennzeichnung der SMI-ID als Barcode und Ziffernfolge (2-fach) am Steckverbinder.

Die Motoren sind generell mit einem geräuschoptimierten Oberschieneenträger auszuführen, um die Körperschallübertragung auf ein Minimum zu reduzieren.

8. Bedienung

Die Antriebe werden über das bauseitige BUS-System automatisch angesteuert.

Sämtliche Raffstoreantriebe sind über die SMI-Schnittstelle in die Gebäudeautomation einzubinden.

Neben der zentralen und automatischen Ansteuerung ist über die in den Räumen vorhandenen Bedienelemente eine manuelle Übersteuerung der Antriebe vorzusehen.

Die Parametrierung und Inbetriebnahme der SMI-Antriebe einschließlich der Kommunikation mit dem Bussystem sind Bestandteil der Leistung.

9. Oberflächenbehandlung

Die sichtbaren Aluminiumteile sind mit einer für die Außenanwendung geeigneten, hochwetterfesten

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Pulverbeschichtung auszuführen.

Es müssen mindestens die Oberflächenqualitäten seidenglänzend, hochwetterfest matt und hochwetterfest Feinstruktur zur Auswahl stehen.

Die Pulverbeschichtung ist mit einem Polyesterpulver in einer Schichtdicke von 50 - 120 µm auszuführen. Die Vorbehandlung muss chromfrei im No-Rinse-Verfahren nach Qualitätsrichtlinie GSB AL 631 erfolgen.

Die Beschichtung muss die Qualität "GSB - Sea Proof" erfüllen.

10. Befestigung

Bei Befestigung der Führungsschienenhalter auf Holz, Aluminium oder Kunststoff müssen Schrauben mit Dichtbeschichtung zur Verhinderung von Wassereintritt durch Kapillarwirkung eingesetzt werden. Ein Prüfnachweis über die Dichtigkeit des Befestigungssystems ist auf Verlangen nachzureichen.

11. Blende

U-Blende aus gekantetem Aluminium, 2 mm stark, Typ 06, seitlich geschlossen, als freitragende Blende zwischen den Führungsschienen befestigt, Oberfläche pulverbeschichtet, Abwicklung **250 x 150 x 250 mm**, einschl. Standardbügel, ausschließlich Konsolen.

Sämtliche sichtbaren Schürzen müssen aus einem Profil sein. Fugen durch Anhängprofile werden nicht akzeptiert.

Die maximale Einzellänge ohne Stoßverbindung beträgt 4000 mm.

Projektspezifische Technische Anforderung und Vertragsbedinugen:

Farbe:

Dunkelbronze, matt, mit metallischem Erscheinungsbild. Farbton und Glanzgrad gemäß dem vom Auftraggeber bereitgestellten Referenzmuster. Das freigegebene Originalmuster wird verbindlicher Qualitätsmaßstab für die Ausführung.

Jalousieführung:

Leibungen: durchgehende Aluminium-Führungsschiene, flächenbündig in Fassade verbaut, goldfarben in Fassadenfarbe

Im Fensterband: durchgehende Aluminium-Führungsschiene, flächenbündig in Fassade verbaut, bronzefarben in Farbe der Jalousien und Fenster

Ganzglastecke im 2.OG mit Seilführung, Halter bronzefarben in Farbe der Jalousien und Fenster

Motor und Anschluss:

SMI-Motor gem. Angaben TGA

Führung der Anschlussleitung ins Gebäude in den Bereich der abgehängten (Raster-)Decke

inkl. Eindichtung der Durchführung

im Gebäude bauseitiger Anschluss und Steuerung

Wind- und Sonnenwächter bauseits [Elektro]

Jalousiekasten:

gekantet und seitlich geschlossen gem. Fassadenschnitt in Farbe Bronzefarben, inkl. oberseitige Abdichtung (während Bauphase)

Notwendige Durchdringungen der Fensterblendrahmen zur Verkabelung der Jalousien (Antrieb, Wind- und Sonnenwächer) sind zur Verhinderung von Wassereintritt nachhaltig abzudichten.

Im Erdgeschoss sind Anforderungen an erhöhte Stabilität zu erfüllen.

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
2.4.10				
Jalousie S-0-03				
Jalousie / Außenraffstore für Fensterelement S-0-03, im Erdgeschoss, Südseite, Rohbauöffnungsmaß (BxH) ca. 2495 x 1765 mm, einteilig.				
	1	St	.....	.....
2.4.20				
Jalousie S-1-01				
Jalousie / Außenraffstore für Fensterband S-1-01, im 1. Obergeschoss, Südseite, Rohbauöffnungsmaß (BxH) ca. 15020 x 2610 mm, vierteilig, gem. Ansichtsplan, nicht symetrisch geteilt, je zwei Jalousien elektronisch gekoppelt.				
	1	St	.....	.....
2.4.30				
Jalousie S-2-01				
Jalousie / Außenraffstore für Fensterband S-2-01, im 2. Obergeschoss, Südseite, Rohbauöffnungsmaß (BxH) ca. 7560 x 2610 mm, zweiteilig, gem. Ansichtsplan, nicht symetrisch geteilt, Jalousien elektronisch gekoppelt.				
	1	St	.....	.....
2.4.40				
Jalousie W-2-01				
Jalousie / Außenraffstore für Fensterband W-2-01, im 2. Obergeschoss, Westseite, Rohbauöffnungsmaß (BxH) ca. 12320 x 2610 mm, vierteilig, gem. Ansichtsplan, nicht symetrisch geteilt, je zwei Jalousien elektronisch gekoppelt.				
	1	St	.....	.....
2.4.50				
Jalousie N-1-01				
Jalousie / Außenraffstore für Fensterband N-1-01, im 1. Obergeschoss, Nordseite, Rohbauöffnungsmaß (BxH) ca. 14000 x 2610 mm, fünfteilig, gem. Ansichtsplan, nicht symetrisch geteilt, je zwei Jalousien elektronisch gekoppelt.				
	1	St	.....	.....
2.4.60				
Jalousie N-2-02				
Jalousie / Außenraffstore für Fensterband N-2-01,				

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
			im 2. Obergeschoss, Nordseite, Rohbauöffnungsmaß (BxH) ca. 6030 x 2610 mm, zweiteilig, gem. Ansichtsplan, nicht symetrisch geteilt, Jalousien elektronisch gekoppelt.	
	1	St	.....	.....
2.4.70			Jalousie A-0-01+ A-1-01 Jalousie / Außenraffstore für Fensterelemente A-0-01+ A-1-01 im Erd- und Obergeschoss, Atrium, Rohbauöffnungsmaß (BxH) ca. 2560 x 1665 mm, einteilig.	
	2	St	.....	.....
2.4.80			Eckverbindung Zulage Eckverbindung der Jalousien, als Innenecke, 90°, W-2-02 zu N-2-02.	
	3,000	m	.....	.....
Summe Titel				.....
2.4 Jalousie, Außenraffstore				.....

2.5 Pfosten-Riegel-Markisen

Zusätzliche technische Vorbemerkungen

Der Behang ist (analog zu den Jalousien) nicht sichtbar,
hinter der Fassadenverkleidung vorzusehen,
Die Führungsschienen der Markise werden auf die Pfosten-Riegelfassade aufgesetzt
Breite entsprechend der Pfosten,
Revisioniert wird die Markise von unten.

Farbgestaltung Kasten und Schienenführung:
-dunkel Bronze passend zur Pfosten-Riegel-Fassade und den Jalousiebehängen in den oberen Etagen.

Farbgestaltung Behang:
im Farbton der Jalousien bspw. Screen Farbton Bronze
ähnlich RAL 8019 ist nach Vergabe zu bemustern.

Behangbeschlag ausgestattet mit Federung,
zum Nachziehen des Tuches bei Stoßeinwirkung
und Rückführung nach Stoßeinwirkung.

Behang demontierbar zum Austausch vom Glasscheiben

Vor den Notausgangstüren der Mensa befindet sich kein Behang

1. Elektroantrieb:

Rohrmotor 230 V, 50 Hz (Drehmoment und Leistungsaufnahme auf Anlagengröße abgestimmt),
Schutzart IP 44, mit integriertem Thermoschutz und eingebautem Kondensator.
Der Motor verfügt über eine elektronische Endabschaltung.
Der Motor verfügt über eine angepasste drehmomentgesteuerte Endabschaltung oder eine
positionsgesteuerte Endabschaltung in der oberen Endlage.
In der unteren Endlage schaltet der Motor über eine positionsgesteuerte Endabschaltung ab.
Die reagible Hindernis- und Blockiererkennung erkennt zum Schutz des Sonnenschutzproduktes ein
Hindernis bzw. eine Blockade. Sobald eine Störung auftritt, versucht der Motor maximal 3-mal diese
selbstständig zu überfahren, um eine temporäre Blockierung (z. B. Windböe) auszuschließen.
Bei drehmomentgesteuerter Endabschaltung oben kompensiert der Motor automatisch die Längung und
Schrumpfung des Tuches.
Am Motorkopf befindet sich eine steckbare Anschlussleitung ca. 0,5 m lang mit vormontiertem Stecker
STAS 3. Der Anschluss erfolgt über eine Leitungspeitsche 1,0 m ab Blendenende mit offenen
Leitungsenden.

Kastengröße 130, eckig:
Kasten aus stranggepresstem Aluminium,
Abmessung 130x130 mm,
Seitenteil aus Aluminium, pulverbeschichtet.
Linksroller müssen mit Revisionsblende als untere Abdeckung lieferbar sein.
Optional hohe Revisionsblende, Höhe 25 mm, zur Unterbringung der Steckerkupplung sowie zur
Reduzierung der Ansichtshöhe der Endschiene.

Wellensystem für Kastengröße 130:
Tuchwelle aus verzinktem Stahl,
Durchmesser Ø85 mm, 1 mm stark.
Die Befestigung des Markisentuches erfolgt mittels Kedernut, um evtl. Druckstellen durch Klemmleisten

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

usw. zu vermeiden.

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

Soltis B92-Stoff - Preisgruppe 5:

Markisentuch aus Soltis B92,

Trärgewebe aus hochreißfestem Polyester,

Beschichtung aus PVC.

Schwer entflammbar nach DIN 4102-1 B1.

Farbton Bronze.

Das Stoffgewicht beträgt 650 g/m², Bahnbreite 1700 mm.

Das Markisentuch wird ab 1700 mm Bestellbreite quer verschweißt.

Führungsschienen:

Führungsschienensystem 50/72 mm, direkt befestigt

Führungsschienen aus Aluminium,

Abmessung 50x72 mm, stranggepresst.

Die Befestigung erfolgt über Stehbolzen direkt auf dem Fassadenprofil. In der Führungsschiene befindet sich ein co-extrudiertes PVC-Profil zum Einclippen in die C-Nut der Führungsschiene, sowie ein Inlay aus extrudiertem PVC-Profil, welches neben der eigentlichen Behangführung auch die Funktion der Dämpfung von Windeinflüssen hat.

PVC-Lippen am Clipprofil erzeugen eine durchgängige und gleichmäßige Federwirkung über die gesamte Länge der Führungsschiene. Neoprenpuffer sind nicht zugelassen. Endverschluss der Führungsschiene aus Aluminium, schwarz.

Das Führungsschienensystem muss eine freitragende, schwimmende Lastabtragung des Sonnenschutzkastens ohne zusätzliche Befestigung ermöglichen. Der Verschluss des Führungssystems muss über ein 50 mm breites Abdeckprofil erfolgen. Sichtbare Verschraubungen am Führungsschienenprofil sind nicht zulässig.

Endschiene, eckig:

Endschiene aus stranggepresstem Aluminium,

Abmessungen 25x47 mm, sichtbar, mit Kedernut.

Seitliche schwarze Kunststoff-Endstopfen, die eine sichere Führung innerhalb der Führungsschienen ermöglichen. Endschiene optional mit Bürstenkeder.

Oberflächen:

Die sichtbaren Aluminiumteile sind in Pulverfarben

dunkel Bronze passend zur Pfosten-Riegel-Fassade und den Jalousiebehängen in den oberen Etagen.

Es müssen mindestens die Oberflächenqualitäten seidenglänzend, hochwetterfest Matt und hochwetterfest Feinstruktur zur Auswahl stehen.

Die Pulverbeschichtung ist mit einem Polyesterpulver in einer Schichtdicke von 50 - 120 µm auszuführen. Die Vorbehandlung muss chromfrei im No-Rinse-Verfahren nach Qualitätsrichtlinie GSB AL 631 erfolgen.

Befestigung:

Die Befestigung der Führungsschienen erfolgt über Stehbolzen. Um Glasbruch durch Spannungen zu vermeiden, werden als Gegenlager zu der Führungsschiene eine Sichtscheibe und Distanzmutter auf dem bauseitigen Stehbolzen montiert. Die Führungsschiene ist mit einer Hülsenmutter zu befestigen und mit einem Abdeckprofil zu versehen. Der Kasten inkl. Tuchwelle und Markisentuch, wird nach Montage der Führungsschiene auf diese oben aufgesteckt und gesichert.

Kunststoffteile

Kunststoffteile sind in Schwarz anzubieten.

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
2.5.10				
Pfosten-Riegel-Markisen, W-0-01				
Pfosten-Riegel-Markisen im Erdgeschoss, W-0-01, Westseite, 1 x dreiteilig, gem. Ansichtsplan, nicht symetrisch geteilt, Rohbauöffnungsmaß (BxH) ca. 8720 x 3510 mm, 1 x einteilig, Rohbauöffnungsmaß (BxH) ca. 2690 x 3510 mm.				
	1	St	.....	.....
2.5.20				
Pfosten-Riegel-Markisen, N-0-01,				
Pfosten-Riegel-Markisen im Erdgeschoss, N-0-01, Nordseite, 1 x zweiteilig, gem. Ansichtsplan, nicht symetrisch geteilt, Rohbauöffnungsmaß (BxH) ca. 4125 x 3510 mm, 1 x vierteilig, gem. Ansichtsplan, nicht symetrisch geteilt, Rohbauöffnungsmaß (BxH) ca. 9305 x 3510 mm.				
	1	St	.....	.....
Summe Titel				
2.5	Pfosten-Riegel-Markisen			.....

.....

x

3 Sonstiges

3.1 Nachweisleistungen

Abrechnungshinweise Stundenlohnarbeiten

Verweis auf VOB B § 15.

3.1.10 Stundenverrechnungssatz Werkpolier

Stundensatz für Werkpolier für Leistungen, welche nicht in den Positionen erfasst sind und nur auf ausdrückliche Anweisung der Bauleitung gegen Nachweis zur Ausführung kommen

50,00 h

3.1.20 Stundenverrechnungssatz Fachwerker

Stundensatz für Fachwerker für Leistungen, welche nicht in den Positionen erfasst sind und nur auf ausdrückliche Anweisung der Bauleitung gegen Nachweis zur Ausführung kommen

50,00 h

3.1.30 Stundenverrechnungssatz Bauhelfer

Stundensatz für Bauhelfer für Leistungen, welche nicht in den Positionen erfasst sind und nur auf ausdrückliche Anweisung der Bauleitung gegen Nachweis zur Ausführung kommen

50,00 h

Summe Titel

3.1 Nachweisleistungen

.....

.....

x

Zusammenstellung Gewerk 1 Allgemeines

Titel 1.1	Baustelleneinrichtung	EUR
Titel 1.2	Technische Vor- und Nacharbeiten	EUR

Netto Summe		EUR

Zusammenstellung Gewerk 2 Fenster

Titel 2.1	Fenster-Elemente	EUR
Titel 2.2	Pfosten-Riegel-Elemente	EUR
Titel 2.3	Außentür-Elemente	EUR
Titel 2.4	Jalousie, Außenraffstore	EUR
Titel 2.5	Pfosten-Riegel-Markisen	EUR
Netto Summe		EUR

Zusammenstellung Gewerk 3 Sonstiges

Titel 3.1	Nachweiseleistungen	EUR
------------------	----------------------------	------------------

Netto Summe	EUR
--------------------	------------------

Gesamtzusammenstellung 07 Fenster

Gewerk 1	Allgemeines	EUR
Gewerk 2	Fenster	EUR
Gewerk 3	Sonstiges	EUR
Netto Summe		EUR
+ 19,0 % MwSt		EUR
Gesamtsumme		EUR