

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

**VOM** Mai 2014

**ABGABETERMIN:** Dienstag, den 9.September 2014 - 10:00 Uhr  
**ABGABEORT:** Erzbischöfliches Ordinariat  
Prannerstr. 9  
80333 München

**BAUVORHABEN:** Schreinerarbeiten Fenster/Türen/Sonnenschutz  
  
Erweiterungsneubau Kinderhaus St. Nikolaus  
Pfarrstraße 8  
85778 Haimhausen

**AUFTRAGGEBER:** Erzbischöfliches Ordinariat  
Prannerstr. 9  
80333 München

**PLANUNG UND  
BAULEITUNG:** Ursula Schmid Architekten  
Infanteriestraße 15  
80797 München  
Tel.: 089 / 490 439 0  
Fax.:089 / 490 439 25

Die Zuschlagsfrist läuft mit dem 17.10.2014 ab. Bis zum Ablauf der Frist bleibt der Bieter an sein Angebot gebunden. Der Zuschlag wird durch den Auftraggeber erteilt.

Der Unterzeichnete er bietet sich, aufgrund genauer Prüfung der Verhältnisse den Vertragsgegenstand nach unterschrieblicher Anerkennung aller Vertragsbestandteile, unter Bindung bis zum Ablauf der Zuschlagsfrist, zu den in diesem Leistungsverzeichnis angebotenen Einheitspreisen um die voraussichtliche

Gesamtsumme von Euro .....

in Worten: .....  
(Euro)

auszuführen.

....., den .....  
Bieter, Stempel und Unterschrift

## **Baubeschreibung**

Bei dem Projekt handelt es sich um einen Erweiterungsneubau.  
Ein Teil des Bestandsgebäudes wurde bereits abgerissen und wird nun durch den Neubau ersetzt.  
Das Gebäude soll als Kindergarten und Kinderkrippe genutzt werden.  
Der geplante Baukörper ist rechteckig und umfasst zwei Geschosse.  
Der größte Teil des Gebäudes ist unterkellert. Den oberen Abschluss bildet ein flach geneigtes Satteldach, dessen Neigung sich am Bestandsgebäude orientiert.

### Zufahrtsmöglichkeiten während der Bauzeit:

Da zeitgleich zu unserer Baumaßnahme auch Bauarbeiten auf dem benachbarten Schulgelände stattfinden, ist das Baugelände ausschließlich von Süden über die Hauptstraße zu befahren.  
Der Platz für die Baustelleneinrichtung wird nach Absprache mit der Bauleitung auf dem Baugelände errichtet.

### Konstruktion des Gebäudes:

Tragende Wände und Decken in Stahlbeton- und Mauerwerkskonstruktion  
Dächer: teilweise als begrüntes Flachdach  
und teilweise als Satteldach mit 7°-Neigung und Blecheindeckung  
Fassade: Pfosten-Riegelkonstruktion Holz-Aluminium

aufgestellt im Februar 2014  
Ursula Schmid Architekten

## **TECHNISCHE VORBEMERKUNG**

Die ausgeschriebenen Leistungen umfassen stets, soweit nicht anders vermerkt, die komplette Arbeit einschließlich Materiallieferung, Herstellen von Bauteilen (auch als Vorfertigung), Vertragen und fachgerechten Einbau.

Gerüstkosten und andere derartige Nebenarbeiten soweit nicht gesondert angegeben sind stets in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die Leistungen verstehen sich für fix und fertige Arbeit, einschließlich aller Nebenarbeiten.

Zu diesen gehört auch die Beseitigung und Abfuhr des angefallenen Bauschutts und die Sauberhaltung der Baustelle. Kommt der Auftragnehmer der Schutt- und Abfallbeseitigung nicht nach, so ordnet die Bauleitung die Reinigung der Baustelle zu Lasten der verursachenden Firmen an. Einsprüche gegen die Belastung mit Baureinigungskosten können nur anerkannt werden, wenn der Auftragnehmer nach Beendigung seiner Arbeiten den gesäuberten Arbeitsplatz schriftlich von der Bauleitung abnehmen läßt.

Die Materialien, die bei der Durchführung der Leistung durch den Auftragnehmer als Reststücke, Abfall usw. anfallen, sind durch den Auftragnehmer ordnungsgemäß zu entsorgen. Dies gilt auch für Abfallmaterialien.

Die Entsorgung liegt allein in der Verantwortung des AN.  
Dem AG dürfen keine zusätzlichen Kosten entstehen.  
Die im Landkreis Dachau geltenden Richtlinien und Vorschriften zur Müllentsorgung sind einzuhalten.

Die nachfolgend ausgeschriebenen Arbeiten sind grundsätzlich DIN-gerecht und den anerkannten Regeln der Technik entsprechend auszuführen, auch dann, wenn im Zuge der Leistungsbeschreibung nicht detailliert auf diese eingegangen wird.

Das Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung ist in die Einheitspreise einzurechnen, soweit dies nicht gesondert als Position ausgewiesen ist.

Alle Leistungen sind vollständig, einschliesslich aller Nebenleistungen zu erbringen.

Es wird darauf hingewiesen, dass es Aufgabe des Bieters ist, sich durch Planeinsicht und Baubegehung Kenntnis über alle, die Kalkulation beeinflussenden Gegebenheiten zu verschaffen.

Für alle einzubauenden Materialien, Beläge, Kleber, Farben, Spachtelmasse, usw. sind der Bauleitung unaufgefordert entsprechende Datenblätter vorzulegen, aus denen die Unbedenklichkeit der Verwendung hervorgeht.

**Baustelleneinrichtung:**

Die für die Arbeiten notwendige Baustelleneinrichtung ist grundsätzlich, soweit nicht gesondert angegeben, in die Einheitspreise einzukalkulieren und bis zur Fertigstellung der Arbeiten vorzuhalten.

**Anlieferung/Zufahrtsmöglichkeiten:**

Die Anlieferung der Baumaterialien erfolgt über die Hauptstraße.

**Materiallager/Aussenbereich:**

Diese sind je nach Bedarf mit der Bauleitung zu besprechen.

**Baukran:**

Das Aufstellen eines stationären Baukrans ist vorgesehen.

**Sonstige Gerüste:**

Gerüste über 1,5m bis 2,0m.

Zum Mauern und Verputzen von Wänden und Decken usw. werden die benötigten Gerüste nicht gesondert vergütet, diese sind in die Einheitspreise einzurechnen.

**Werkstattzeichnungen:**

Auf Verlangen sind entsprechende Werkstattzeichnungen zu erstellen, diese Zeichnungen werden nicht extra vergütet.

**1 BAUSTELLENEINRICHTUNG**

1.1 Baustelleneinrichtung

Einrichten, Vorhalten über die gesamte Bauzeit sowie Räumen der Baustelle:  
Notwendige Geräte, Werkzeuge und Hilfsmittel, Material  
Vorhaltekosten, Lohnkosten, Personalkosten  
Alle sonstigen Kosten, die der Auftragnehmer zur ordnungsgemäßen Durchführung der Bauaufgabe zu erbringen hat.

Anfallende Schmutzreste sind nach Beendigung der Arbeiten sofort zu beseitigen. Die Baustelle ist besenrein und sauber aufgeräumt zu hinterlassen.

Bauwasser: Abrechnung über Baufirma  
Baustrom: Abrechnung über Baufirma  
WC: bauseits vorhanden  
Baukran: Benutzung nach Absprache mit Baufirma

1 St EP ..... GP .....

1.2 Werkstattzeichnungen

für alle aufgeführten Bauteile sind Werkstattzeichnungen zu fertigen. Maßstab 1:1 bis 1:5

1. Fenster und Türelemente UG, EG, OG
2. Dachflächenfenster
3. alle notwendigen Schnitte und Ansichten der Blechrahmen im Maßstab 1:1 bis 1:5
4. Anschlüsse + Befestigung Sonnenschutz usw.

Fertigung der Fenster-/Türelemente erst nach Prüfung der Werkstattzeichnungen durch das Architekturbüro.

psch EP xxxxxxxxxxxxxx GP .....

1 BAUSTELLENEINRICHTUNG .....

## 2 FASSADENELEMENTE HOLZ-ALUMINIUM-KONSTRUKTION

### Konstruktionsbeschreibung Passivhaus-Holzfassade THERM+ H-I Richtqualität RAICO

#### Vorbemerkung

Ausschreibungsgegenstand ist die Herstellung, Lieferung und der Einbau einer hochwärmege-  
dämmten passivhaustauglichen Holzfassade in Pfosten-Riegel-Bauweise mit von außen einzu-  
setzenden Füllungen, Systembreite 50mm.

Andere Systeme sind zum Angebot zugelassen, wenn die Gleichwertigkeit bezüglich der technischen und optischen Anforderungen im vollen Umfange nachgewiesen wird. Die angebotenen Systeme müssen eindeutig bezeichnet sein und der Auftraggeber kann vom Bieter detaillierte Nachweise wie Prüfzeugnisse, Zeichnungen usw. über die Gleichwertigkeit fordern.

Die besonderen Passivhaus-Anforderungen in Bezug auf Wärmedämmung und Dichtigkeit der

Fassadenkonstruktion sind zwingend zu erfüllende Leistungsanforderungen.

Es ist ein Wärmedurchgangswert von  $U_w \leq 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$  für die komplette Fassadenkonstruktion einschließlich Anschlusskonstruktionen gefordert. Dieser Wert muss durch ein Prüfzeugnis eines akkreditierten Prüfinstitutes nachgewiesen werden und durch das Passivhausinstitut Darmstadt zertifiziert sein.

Die nachfolgend ausgeschriebenen Leistungen liegen den Konstruktionsmerkmalen, Werkstoffen und Verfahren der THERM+ Profilsysteme von RAICO, speziell der Fassadenserie THERM+ H-I zugrunde. Sie sind vertragsgemäß zu erfüllende Leistungsanforderungen. Sofern in der Produktionsbeschreibung nicht anderweitig spezifiziert, wird das statische System einschließlich der Verankerungen vom Auftragnehmer in eigener Verantwortung festgelegt.

#### Folgende technische Anforderungen sind bindend zu erfüllen:

Hochwärmege-dämmte Ausführung in zertifizierter Passivhaus-Qualität mit einem Wärmedurchgangskoeffizienten der gesamten Fassadenkonstruktion einschließlich Anschlüsse von  $U_w \leq 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$  (gemäß Passivhausinstitut Darmstadt, Dr. Feist), z.B. Passivhausfassade THERM+ H-I, Zertifizierung durch Passivhausinstitut Dr. Feist. Die Anforderungen an passivhausgeeignete Komponenten werden erfüllt:

U-Window < 0,8 W/m<sup>2</sup>K, U-Rahmen < 0,75 W/m<sup>2</sup>K.

#### Bauaufsichtliche Zulassung

Das Holz-Verbindungssystem für die Tragkonstruktion muss durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) für den Anwendungsfall in Pfosten-Riegelfassaden bauaufsichtlich zugelassen sein, z.B. Bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-9.1-621 für das Befestigungssystem RAICO Holzverbinder für die Typen SOLO, KOMBI und INTEGRAL

Das Befestigungssystem für das Fassadensystem muss durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) bauaufsichtlich zugelassen sein. Die Gebrauchstauglichkeit der verwendeten Glasaufleger (vertikale Verformung) muss nachgewiesen sein, z.B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, z.B. Bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-14.4-455 für das Befestigungssystem THERM+ Holzfassade

#### CE-Konformität bei Vorhangfassaden

Die Merkmale der Produktnorm DIN EN 13830 müssen vom eingesetzten Vorhangfassadensystem mit folgenden Klassifizierungen erfüllt und darüber eine der Norm entsprechende CE-Kennzeichnung ausgestellt werden:

- 4.1 Widerstand gegen Windlast 2000 Pa (Sicherheit 3.000 Pa) EN 12179
- 4.3 Stossfestigkeit Innen I 5 / Außen E 5 EN 12600
- 4.4 Luftdurchlässigkeit AE (> 600 Pa) EN 12152 / EN 12153
- 4.5 Schlagregendichtheit RE 1050 EN 12154 / EN 12155
- 4.7 Wärmedurchgang Passivhausgeeignete Komponente Zertifikat Passivhaus-Institut

#### **Anforderungen bei Glasdächern bis 2° Dachneigung**

Bei Verwendung des Verglasungssystems für Dachverglasungen mit einer Neigung von 75° bis 2° aus der Horizontalen sind die gleichen Klassifizierungen und Werte durch eine Prüfung bei 2° Dachneigung nachzuweisen, z.B. Prüfzeugnis der Firma RAICO, Vorhangfassade mit 2° Dachneigung, Produktnorm EN 13830, Prüfbericht Nr. 105 27436 ift, Rosenheim.

#### **Ausführung der Tragkonstruktion**

Die Ausführung der Tragkonstruktion erfolgt aus Brettschichtholz oder Holzwerkstoffen mit entsprechender bauaufsichtlicher Zulassung. Die Dimensionierung der Tragkonstruktion sowie die Anschlüsse ans Bauwerk müssen den gültigen Normen sowie dem Stand der Technik entsprechen.

##### **Pfosten-Riegel-Verbindung:**

Die T-Verbindung der inneren Holz-Tragkonstruktion muss mit einem Systemverbinder der Fa. RAICO, je nach Glaslast Typ SOLO, KOMBI oder INTEGRAL, ausgeführt werden. Der Verbind- der muss vollständig verdeckt eingebaut werden. Das nachträgliche Verschließen von Öffnun- gen im Sichtbereich ist unzulässig. Die Verbindungskonstruktion muss variabel für Riegeltiefen von 60-300 mm einsetzbar sein, sowohl für beidseitige als auch für einseitige Riegelanbindun- gen. Die Einfräsungen am Riegelende dürfen maximal 31 mm breit sein. Bei einer Profiltiefe von 50 mm müssen mindestens 9 mm Materialstärke an jeder Seite erhalten bleiben. Die Kon- struktion muss einen Anpressdruck des Riegels auf den Pfosten über die gesamte Riegeltiefe sicherstellen. Die Tragfähigkeit der Verbindung ist durch Prüfzeugnisse nachzuweisen. Dazu muss ein eigener Nachweis durch die außermittige Belastung durch das entsprechende Glasgewicht vorliegen. Über die Verbindung ist ein statischer Nachweis zu führen.

##### **Dimensionen der Tragkonstruktion:**

Brettschichtholz bzw. Holzwerkstoffe mit Breiten von 50-110 mm, Profiltiefe nach statischer und konstruktiver Anforderung. Die Fassadenpfosten müssen je nach gestalterischen Anforderungen auch mit Stahl- oder Aluminiumriegeln bei gleichbleibenden Qualitätsmerkmalen in Bezug auf Ansichtsbreiten, unsichtbarer Befestigungstechnik, Wärmeschutz und Funktion kombinierbar sein. Die Profilmessungen müssen nach statischen Erfordernissen für eine maximale Durchbiegung entsprechend der Vorgaben in der Produktnorm für Vorhangfassaden DIN EN 13830 dimensioniert sein.

#### **Oberflächenausführung der Holz-Tragkonstruktion**

Für den Oberflächenschutz gilt DIN 68 800, Teil 3. Der Anstrich ist nach der Holzschutzbehandlung in Anlehnung an die technischen Regeln für die Beschichtung auf Fenster und Außentüren sowie andere maßhaltige Außenbauteile aus Holz und an die Richtlinien der Anstrichmittel-Hersteller auszuführen.

#### **Die Befestigung des Verglasungssystems muss mit folgenden Qualitätsmerkmalen ausgeführt werden:**

Das Verglasungssystem wird mit einem stranggepressten Aluminiumprofil = Aufsatzprofil auf dem Holz verschraubt, die Verschraubung wird mit Sonder-Edelstahlschrauben außermittig im Abstand von  $\leq 125$  mm ausgeführt. Die Aufsatzprofil-Konstruktion muss eine sichere Glaslastabtragung in das Riegelprofil von Scheibengewichten bis 450 kg gewährleisten. Die Pressleistenverschraubung muss mit einem durchlaufenden Aluminiumschraubkanal an beliebiger Stelle ausführbar sein. Die Pressleistenverschraubung muss sich beim Eindrehen selbständig abdichten.

## Dichtungsausführung

Sämtliche Dichtungen müssen aus witterungsbeständigem schwarzem EPDM-Material hergestellt sein. Die inneren Dichtungen müssen als komplett übergreifende Aufsteckdichtungen ohne Durchbrüche in der Dichtebene ausgeführt werden. Sie müssen aus gestalterischen Gründen umlaufend gleich hoch sein.

Anfallendes Kondensat muss durch im Dichtungssystem integrierte Kanäle, gesammelt und kontrolliert nach außen abgeleitet werden. Die Dichtungsprofile müssen so konstruiert sein, dass die in der Riegeldichtung höherliegende Entwässerungsebene überlappend in die Pfostendichtung entwässert.

Das Fassadensystem muss so konstruiert sein, anfallendes Wasser bzw. Kondensat aus dem Glasfalzraum am Fußpunkt kontrolliert zu entwässern. Bei überbreiten Riegeln, beim Fußpunktanschluss oder wenn ein Pfosten unterhalb eines Riegels nicht weitergeführt wird, muss das System eine Entwässerung nach vorne, vor der Glasebene, mit einer durchlaufenden Riegeldichtung mit anextrudierter Fahne gewährleisten.

Die Verarbeitung der inneren Dichtungen im Bereich des Kreuzpunktes von Pfosten und Riegel muss exakt mit dafür vorgesehenen Werkzeugen ausgeklinkt und abgedichtet werden.

## Verglasung

Zur Anwendung kommt ausschließlich **3-Scheiben-Wärmeschutzisoliervglas** mit Argonfüllung und einem **Ug-Wert von  $\leq 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$** .

Für das Isolierglas ist ausschließlich ein Randverbund in Kunststoff, laut Passivhaus-Zertifikat, zu verwenden.

### **Warm-Edge-Randverbund**

**Rahmen und Flügelkonstruktion thermisch entkoppelt Uf-Wert  $< 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$** .

Der tiefe Glaseinstand der Konstruktion ist zu berücksichtigen. Es müssen Gesamtglasstärken der Isolierglasscheibe von 44 mm zum Einsatz kommen. Bei Abweichungen ist die Eignung als passivhaustaugliche Komponente anhand entsprechender Berechnungen eines akkreditierten Institutes nachzuweisen.

Die Glaslastabtragung muss über glasfaserverstärkte Kunststoff-Glasauflagen, die mindestens mit je drei Stück Blechschrauben B 5,5 im Schraubkanal der Tragkonstruktion befestigt sind, ausgeführt werden. Es muss gewährleistet sein, dass die Dichtigkeit des Systems im Bereich der Glasauflagen ohne Durchbrüche und ohne zusätzliche Abdichtungen erhalten bleibt. Diese Konstruktion muss eine maximale Glaslastabtragung von 450 kg pro Feld gewährleisten.

## Dampfdruckausgleich

Der Dampfdruckausgleich und die Belüftung des Glasfalzes wird seitlich über den Riegelfalz in den Pfostenfalz geführt, so dass jedes einzelne Scheibenfeld über alle vier Ecken belüftet wird. Im senkrechten Bereich erfolgt die Belüftung entweder durch die Anschlusskonstruktion oben und unten oder mit speziellen System-Dichtstücken zur Be-/Entlüftung durch die Pressleisten. Bei überbreiten Riegeln erfolgt ein zusätzlicher Dampfdruckausgleich durch Ausnehmungen in den Press- und Deckleisten.

## Äußere Verglasungsprofile

Diese müssen aus stranggepressten Aluminiumprofilen der Güte ALMgSi 0,5 hergestellt sein. Bei einer eloxierten Oberflächenausführung muss diese nach DIN 17611 erfolgen. Bei einer Kunststoffbeschichtung muss diese nach der Richtlinie RAL RG 631 mit vorangehender Vorbehandlung nach DIN EN ISO 3892 bzw. DIN 50939 ausgeführt werden.

Aluminium-Andruckleiste im Abstand von 250 mm mit Edelstahl-Blechschrabe B 5,5 verschraubt.

Bei Schraubenabständen von 250 mm muss die Richtlinie TRAV für absturzsichernde Verglasungen erfüllt werden.

Die Schrauben müssen aus einer Edelstahllegierung bestehen, die einen Kupfergehalt  $\leq$  1% aufweist.

Die Abdichtung des Kreuzpunktes von Pfosten- und Riegelandruckleisten muss mit einer selbst-klebenden Edelstahlunterlage und einem speziellen Dichtstück erfolgen, z.B. THERM+ Kreuzpunktdichtungsplatte Art.Nr. 016052 und EPDM-Zellkautschuk-Dichtstück Art.Nr. 014037

### **Sonnenschutzbefestigung**

Die Halterung von Sonnenschutzanlagen muss mit einer auf das Fassadensystem abgestimmten Sonnenschutzbefestigung erfolgen. Diese müssen sich beim Einbau selbständig abdichten, z.B. THERM+ Sonnenschutzbefestigung Art.-Nr. 169942 16997 bzw. EPDM-Dichthülsen Art.-Nr. 169900 169914.

### **Verarbeitung**

Die Verarbeitung des Verglasungssystems muss nach den jeweils gültigen Angaben des Systemgebers mit speziell vorgesehenen Werkzeugen erfolgen. Der Verarbeiter muss vom Systemgeber in die Verarbeitung des Systems eingewiesen werden.

### **Bauanschlüsse**

Die Montageart der Fassaden ist vom Auftragnehmer eigenverantwortlich festzulegen. Die auf die Fassade einwirkenden Kräfte müssen sicher in das Bauwerk übertragen werden. Bewegungen aufgrund der thermischen Längenänderung der Profile müssen konstruktiv aufgenommen werden. Die Fassadenkonstruktion darf keine zusätzlichen Lasten aus dem Bauwerk übernehmen.

Die Bauanschlüsse sind in den Leitdetails mit Angaben zur Ausführung schematisch dargestellt. Die Details entsprechend dieser Vorgaben müssen vom Auftragnehmer ausgearbeitet werden. Eine funktionsgerechte Ausführung der Anschlusskonstruktion zwischen Bauwerk und Fassade gehört zum Lieferumfang des Auftragnehmers. Der Einbau von Aluminiumanschlusswinkeln oder Blechkantteilen muss wärmebrückenfrei mit speziellen PVC-Anschlussprofilen ausgeführt werden.

Aufgrund der besonderen Anforderungen in einem Passivhaus sind die Anschlüsse luftdicht auszuführen.

Für die Kondensatfreiheit im Bauanschluss gilt für normale Umgebungs-Bedingungen der Grundsatz innen dichter als außen. Anschlussfolien im Innenbereich der Fassadenkonstruktion müssen dampfdicht ausgeführt werden. Zum Erreichen der Dampfdichtheit ist ein Sd-Wert von mindestens 220 m erforderlich.

Abdichtungsfolien im äußeren Bereich der Fassade müssen dampffoffen ausgeführt werden, um ein Entfeuchten der Anschlussfugen zu gewährleisten. Zum Erreichen der dampffoffenen Ausführung darf der Sd-Wert der Folie maximal 3,0 m betragen.

Anschlussfolien müssen mit Spezial-Kleber am Bauwerk sauber verklebt und am Fußbodenriegel hinter der Entwässerungsebene eingespannt sein. Bei umlaufendem Einbau muss sichergestellt sein, dass diese in der gleichen Ebene liegen, sodass sie im Eckbereich dicht und dauerhaft miteinander verklebt werden können. Das Ausfüllen der Anschlussfugen muss mit mineralischen Dämmstoffen nach DIN 18165 ausgeführt werden. Werden Anschlussfugen mit spritzbaren elastischen Dichtstoffen ausgeführt, müssen diese Fugen mit geschlossenzelligem Füllmaterial hinterlegt werden, um eine Dreiflankenhaftung zu

vermeiden. Diese Fugen müssen nach Vorgaben der Dichtstoffhersteller dimensioniert werden.

Die Vorgaben der DIN 18195 sind einzuhalten.

### **Abnahme**

Die Abnahme der Verglasung erfolgt im Zusammenhang mit einem Dichtigkeitstest (Blower-Door-Test).

[www.raico.de](http://www.raico.de)

## **Konstruktionsbeschreibung Fenster/Türen Richtqualität ip 55-s**

### **Technische Eigenschaften**

Hochwärmegedämmtes Holz - Aluminiumfenster mit 81 mm Grundbautiefe, Flügelrahmen mit Holz-Alu-Blendrahmen als Einspannelement für Pfostenriegelfassade.

### **Konstruktionsmerkmale:**

Drei umlaufende Dichtungsebenen, dadurch erhöhter Schalldämmwert des Blendrahmens. 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.

Der Flügelrahmen besteht wahlweise aus Fichte, Kiefer, Meranti, Lärche, Ahorn, Hemlock, Erle, Eiche oder Kirschbaum. Die Rahmenhölzer sind mehrschichtig verleimt.

Andere Systeme sind zum Angebot zugelassen, wenn die Gleichwertigkeit bezüglich der technischen und optischen Anforderungen im vollen Umfange nachgewiesen wird. Die angebotenen Systeme müssen eindeutig bezeichnet sein und der Auftraggeber kann vom Bieter detaillierte Nachweise wie Prüfzeugnisse, Zeichnungen usw. über die Gleichwertigkeit fordern.

### **Oberflächenbehandlung der Flügel in drei Varianten:**

- mit wasserlackbasierendem Remmers Induline "Naturholz matt"
- deckend in jedem RAL-Ton
- lasiert, ggf. auch nach Farbmuster

### **Sicherheits-Beschlag:**

Fa. Roto-Frank AG, Titanium- silberfarbig mit einbruchhemmender, zweifacher Sicherheits-Pilzkopfverriegelung aus gehärtetem Stahl, Flügelheber und Fehlschaltsicherung. Ausführungen je nach Wahl sichtbar oder verdeckt liegend möglich.

Griffolive: Richtqualität FSB 34 1005 Aluminium

Stark erschwertes Aufhebeln des Flügels, da dieser komplett hinter dem Blendrahmen liegt.

### **Verglasung**

aus 3-fach Wärmeschutzisolierverglasung, Glasstärken bis 46mm möglich, mit schwarzer, "warmer" Kante ("swisspack") oder gleichwertig. Umlaufender, kraftschlüssiger Verbund mit einem Glassupport-Profil aus GFK/PA, geklotzt, verklebt und geschraubt.

Bei einem Einsatz von Isolierglas mit einem **Ug-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K** erreicht das Element einen **Uw-Wert von 1,00 W/m<sup>2</sup>\*K**. Es können weitere verschiedene Funktionsgläser eingebaut werden.

Die Systeme ip-55s, mit Holz-Alu Blendrahmen ist als Einspannelement für Pfosten-Riegelfassaden vorgesehen.

Raumseitig aufschlagender Flügelrahmen mit 21 mm Flächenversatz zur Rahmenebene.

Die innere Anschlagdichtung ist vollständig umlaufend angeordnet und wird nicht durch Bänder oder Ecklager unterbrochen.

Die umlaufende, großvolumige Moosgummi-Mitteldichtung wird im Bereich der Dämmzone angeordnet.

Die im Blendrahmen angeordnete Anschlagdichtung, verläuft umlaufend und schottet so den Bereich der Glasfälze ab.

Alle eingesetzten Dichtungen verfügen über eine Wärmespeicherfunktion.

Alle Eck- und T-Verbindungen werden mit Verbindungselementen ausgestattet, die eine kontrollierte Klebverteilung sicherstellen. Die angepressten Anschläge erhalten in den Stößen außerdem Eckwinkel beziehungsweise Stoßbleche.

### **Profilbautiefen:**

Blendrahmen, Pfosten, Riegel 81mm  
Flügelrahmen (Fenster aufschlagend) 92 mm

### **Profilansichtsbreiten:**

Blendrahmen, unten 114mm  
Blendrahmen unten, barrierefrei 20mm  
Blendrahmen 81mm  
Einsatzblendrahmen 83mm

**[www.ipcompany.de](http://www.ipcompany.de)**

### **Konstruktionsbeschreibung Verglasungen gem. bauphysikalischen Anforderungen Richtqualität Glas Trösch**

Verglasungen entsprechend der Einbausituation.

Glasdicken nach statischen Erfordernissen.

Bei erhöhten thermischen oder mechanischen Belastungen Einzelscheiben härten.

***Erforderliche Versuche, Gutachten und Nachweise für eine ZiE sind durch den AN zu erbringen und einzukalkulieren.***

Produktionstechnische Anforderungen berücksichtigen.

Verglasungsrichtlinien der Systemhersteller beachten.

Farbunterschiede in der Außenansicht und Durchsicht bei zusammenwirkenden Ansichten aufgrund unterschiedlicher Glasdicken, Schichtpositionen vermeiden.

**1. Dreischeiben-Wärmedämmisoliertglas SANCO SILVERSTAR EN2plus 40mm (3xFloat 4mm)**

**Allgemeiner Glasaufbau**

Mehrscheiben-Isoliertglas, bestehend aus  
einer Scheibe EUROFLOAT mit  
SILVERSTAR EN2plus Beschichtung auf Pos. 2  
Abstandhalter Silikonmatrix ACSplus schwarz,  
maschinell appliziert mit drei Dichtungsebenen  
einer Scheibe EUROFLOAT  
Abstandhalter ACSplus schwarz  
einer Scheibe EUROFLOAT mit  
SILVERSTAR EN2plus Beschichtung auf Pos. 5  
farbneutral in Ansicht und Durchsicht, wie bemustert

**Technische Werte für Glasaufbau**

**4: / 14 AR / 4 / 14 AR / :4**

Andere Aufbauten ergeben abweichende technische Werte

Wärmedurchgangskoeffizient (EN 673)	U <sub>g</sub>	=	0,6	W/m <sup>2</sup> K
Lichttransmission (DIN 5036)	LT	=	74	%
Gesamtenergiedurchlassgrad (EN 410)	g	=	53	%
Psi Wert z.B. Metall mit therm. Trennung	ψ	=	0,036	W/mK
Lichtreflexion außen (DIN EN 410)	LR <sub>a</sub>	=	14	%

**2. Dreischeiben-Wärmedämmisoliertglas SANCO SILVERSTAR EN2plus 52mm (3xESG 8mm)**

**Allgemeiner Glasaufbau**

Mehrscheiben-Isoliertglas, bestehend aus  
einer Scheibe ESG-H EUROFLOAT mit  
SILVERSTAR EN2plus Beschichtung auf Pos. 2  
Abstandhalter Silikonmatrix ACSplus schwarz,  
maschinell appliziert mit drei Dichtungsebenen  
einer Scheibe ESG H EUROFLOAT  
Abstandhalter ACSplus schwarz  
einer Scheibe ESG H EUROFLOAT mit  
SILVERSTAR EN2plus Beschichtung auf Pos. 5  
farbneutral in Ansicht und Durchsicht, wie bemustert

**Technische Werte für Glasaufbau**

**ESG-H 8: / 14 AR / ESG-H 8 / 14 AR / ESG-H :8**

Andere Aufbauten ergeben abweichende technische Werte

Wärmedurchgangskoeffizient (EN 673)	U <sub>g</sub>	=	0,6	W/m <sup>2</sup> K
Lichttransmission (DIN 5036)	LT	=	71	%
Gesamtenergiedurchlassgrad (EN 410)	g	=	50	%
Psi Wert z.B. Metall mit therm. Trennung	ψ	=	0,036	W/mK
Lichtreflexion außen (DIN EN 410)	LR <sub>a</sub>	=	14	%

**3. Dreischeiben-Wärmedämmisoliertglas SANCO SILVERSTAR EN2plus 46mm (3xESG 6mm)**

**Allgemeiner Glasaufbau**

Mehrscheiben-Isoliertglas, bestehend aus  
einer Scheibe ESG-H EUROFLOAT mit  
SILVERSTAR EN2plus Beschichtung auf Pos. 2  
Abstandhalter Silikonmatrix ACSplus schwarz,  
maschinell appliziert mit drei Dichtungsebenen  
einer Scheibe ESG H EUROFLOAT  
Abstandhalter ACSplus schwarz  
einer Scheibe ESG H EUROFLOAT mit  
SILVERSTAR EN2plus Beschichtung auf Pos. 5  
farbneutral in Ansicht und Durchsicht, wie bemustert

**Technische Werte für Glasaufbau**

**ESG-H 6: / 14 AR / ESG-H 6 / 14 AR / ESG-H :6**

Andere Aufbauten ergeben abweichende technische Werte

Wärmedurchgangskoeffizient (EN 673)	Ug	=	0,6	W/m <sup>2</sup> K
Lichttransmission (DIN 5036)	LT	=	72	%
Gesamtenergiedurchlassgrad (EN 410)	g	=	51	%
Psi Wert z.B. Metall mit therm. Trennung	ψ	=	0,036	W/mK
Lichtreflexion außen (DIN EN 410)	LRa	=	14	%

**4. Dreischeiben-Wärmedämmisoliertglas SANCO SILVERSTAR EN2plus 56mm (2xVSG 10mm/1x Float)**

**Dreischeiben - Wärmedämmisoliertglas  
SANCO SILVERSTAR EN2plus**

**Allgemeiner Glasaufbau**

Mehrscheiben-Isoliertglas, bestehend aus  
einer Scheibe VSG 0,76 PVB EUROFLOAT mit  
SILVERSTAR EN2plus Beschichtung auf Pos. 2  
Abstandhalter Silikonmatrix ACSplus schwarz,  
maschinell appliziert mit drei Dichtungsebenen  
einer Scheibe EUROFLOAT  
Abstandhalter ACSplus schwarz  
einer Scheibe VSG 0,76 PVB EUROFLOAT mit  
SILVERSTAR EN2plus Beschichtung auf Pos. 5  
farbneutral in Ansicht und Durchsicht, wie bemustert

**Technische Werte für Glasaufbau**

**VSG 10: / 14 AR / 8 / 14 AR / VSG:10**

Andere Aufbauten ergeben abweichende technische Werte

Wärmedurchgangskoeffizient (EN 673)	Ug	=	0,6	W/m <sup>2</sup> K
Lichttransmission (DIN 5036)	LT	=	70	%
Gesamtenergiedurchlassgrad (EN 410)	g	=	47	%
Psi Wert z.B. Metall mit therm. Trennung	ψ	=	0,036	W/mK
Lichtreflexion außen (DIN EN 410)	LRa	=	14	%

**5. Dreischeiben-Wärmedämmisoliervglas SANCO SILVERSTAR EN2plus 48mm (2xESG 6mm/1xVSG 8mm)**

**Allgemeiner Glasaufbau**

Mehrscheiben-Isoliervglas, bestehend aus  
einer Scheibe ESG-H EUROFLOAT mit  
SILVERSTAR EN2plus Beschichtung auf Pos. 2  
Abstandhalter Silikonmatrix ACSplus schwarz,  
maschinell appliziert mit drei Dichtungsebenen  
einer Scheibe ESG-H EUROFLOAT  
Abstandhalter ACSplus schwarz  
einer Scheibe VSG 0,76 PVB EUROFLOAT mit  
SILVERSTAR EN2plus Beschichtung auf Pos. 5  
farbneutral in Ansicht und Durchsicht, wie bemustert

**Technische Werte für Glasaufbau**

**ESG-H 6: / 14 AR / ESG-H 6 / 14 AR / : VSG 8**

Andere Aufbauten ergeben abweichende technische Werte

Wärmedurchgangskoeffizient (EN 673)	Ug	=	0,6	W/m <sup>2</sup> K
Lichttransmission (DIN 5036)	LT	=	72	%
Gesamtenergiedurchlassgrad (EN 410)	g	=	51	%
Psi Wert z.B. Metall mit therm. Trennung	ψ	=	0,036	W/mK
Lichtreflexion außen (DIN EN 410)	LRa	=	14	%

**6. Dreischeiben-Wärme- und Sonnenschutzisoliervglas SANCO SILVERSTAR SUNSTOP Neutral 50 T 56mm (3xESG 8mm)**

**Allgemeiner Glasaufbau**

Mehrscheiben-Isoliervglas, bestehend aus  
einer Scheibe ESG-H mit SILVERSTAR  
SUNSTOP Neutral 50 T Beschichtung auf Pos. 2  
Abstandhalter Silikonmatrix ACSplus schwarz,  
maschinell appliziert mit drei Dichtungsebenen  
einer Scheibe ESG-H mit SILVERSTAR EN2Plus  
Beschichtung auf Pos. 3  
Abstandhalter ACSplus schwarz  
einer Scheibe ESG-H EUROFLOAT mit  
SILVERSTAR EN2Plus Beschichtung auf Pos. 5  
farbneutral in Ansicht und Durchsicht, wie bemustert

**Technische Werte für Glasaufbau**

**ESG-H 8: / 16 AR / ESG-H :8 / 16 AR / :ESG-H 8**

Andere Aufbauten ergeben abweichende technische Werte

Wärmedurchgangskoeffizient (EN 673)	Ug	=	0,6	W/m <sup>2</sup> K
Lichttransmission (EN 410)	LT	=	40	%
Gesamtenergiedurchlassgrad (EN 410)	g	=	31	%
Psi-Wert, z.B. Metall mit therm. Trennung	ψ	=	0,036	W/mK
Lichtreflexion außen (DIN EN 410)	LRa	=	14	%

**7. Dreischeiben-Wärme- und Sonnenschutzisolierglas SANCO SILVERSTAR  
SUNSTOP Neutral 50 T 52mm (2xESG 6mm/1xVSG 8mm)**

**Allgemeiner Glasaufbau**

Mehrscheiben-Isolierglas, bestehend aus  
einer Scheibe ESG-H mit SILVERSTAR  
SUNSTOP Neutral 50 T Beschichtung auf Pos. 2  
Abstandhalter Silikonmatrix ACSplus schwarz,  
maschinell appliziert mit drei Dichtungsebenen  
einer Scheibe ESG-H mit SILVERSTAR EN2Plus  
Beschichtung auf Pos. 3  
Abstandhalter ACSplus schwarz  
einer Scheibe VSG 0,76 PVB mit  
SILVERSTAR EN2Plus Beschichtung auf Pos. 5  
farbneutral in Ansicht und Durchsicht, wie bemustert

**Technische Werte für Glasaufbau**

**ESG-H 6 : / 16 AR / ESG-H :6 / 16 AR / VSG :8**

Andere Aufbauten ergeben abweichende technische Werte

Wärmedurchgangskoeffizient (EN 673)	Ug	=	0,6 W/m <sup>2</sup> K
Lichttransmission (EN 410)	LT	=	41 %
Gesamtenergiedurchlassgrad (EN 410)	g	=	32 %
Psi-Wert, z.B. Metall mit therm. Trennung	ψ	=	0,036 W/mK
Lichtreflexion außen (DIN EN 410)	LRa	=	14 %

**8. Dreischeiben-Wärme- und Sonnenschutzisolierglas SANCO SILVERSTAR  
SUNSTOP Neutral 50 T 50mm (3xESG 6mm)**

**Allgemeiner Glasaufbau**

Mehrscheiben-Isolierglas, bestehend aus  
einer Scheibe ESG-H mit SILVERSTAR  
SUNSTOP Neutral 50 T Beschichtung auf Pos. 2  
Abstandhalter Silikonmatrix ACSplus schwarz,  
maschinell appliziert mit drei Dichtungsebenen  
einer Scheibe ESG-H mit SILVERSTAR EN2Plus  
Beschichtung auf Pos. 3  
Abstandhalter ACSplus schwarz  
einer Scheibe ESG-H EUROFLOAT mit  
SILVERSTAR EN2Plus Beschichtung auf Pos. 5  
farbneutral in Ansicht und Durchsicht, wie bemustert

**Technische Werte für Glasaufbau**

**ESG-H 6 : / 16 AR / ESG-H :6 / 16 AR / :ESG-H 6**

Andere Aufbauten ergeben abweichende technische Werte

Wärmedurchgangskoeffizient (EN 673)	Ug	=	0,6 W/m <sup>2</sup> K
Lichttransmission (EN 410)	LT	=	41 %
Gesamtenergiedurchlassgrad (EN 410)	g	=	32 %
Psi-Wert, z.B. Metall mit therm. Trennung	ψ	=	0,036 W/mK
Lichtreflexion außen (DIN EN 410)	LRa	=	14 %

**Bei den Angaben handelt es sich um Richtwerte, die dem Planungsstand zum Zeitpunkt der Ausschreibung entsprechen.  
Die endgültige Dimensionierung und Machbarkeit der Glasaufbauten ist vom AN nachzuweisen. Diese Leistung ist in die Einheitspreise miteinzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.**

### Bauphysikalische Vorgaben

Sommerlicher Wärmeschutz

Räume Südseite (E.6, E.8, O.5, O.7, U.8):

3-fach Wärmeschutzisolierverglasung mit Energiedurchlassgrad  $g \leq 0,50$

Außenliegender Sonnenschutz (Senkrechtmarkise) mit Abminderungsfaktor  $F_c \leq 0,25$

Sonneneintragskennwert  $S = 0,06$

Räume Ost-/ Westseite (E.1, E.2, E.3, E.4, E.5, E.11, E.13, O.1, O.2, O.3, O.4, O.9, U.12):

3-fach Wärmeschutzisolierverglasung mit Energiedurchlassgrad  $g \leq 0,50$

ggf. innenliegender Sonnenschutz (Vorhang) mit Abminderungsfaktor  $F_c \leq 0,90$

Sonneneintragskennwert  $S = 0,17$

Mehrzweckraum Süd-/ Ost- und Westseite (E.12):

3-fach Wärmeschutzisolierverglasung als Sonnenschutzverglasung

mit Energiedurchlassgrad  $g \leq 0,40$

Winterlicher Wärmeschutz

Fenster  $U_w = 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$

Wärmeschutzisolierverglasung  $U_g = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$  (3-fach Verglasung)

Gesamtenenergiedurchlassgrad  $g = 60 \%$

Rahmen+ und Flügelkonstruktion thermisch entkoppelt  $U_f < 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$  (Rahmen)

Warm-Edge-Randverbund

2.1 Fassadenelement 1 - 765,5 x 315cm Nordseite

Ort: Raum E.13

Gesamtgröße: ca. 765,5/ 315cm

Konstruktion: Holz-Aluminium  
Pfosten-Riegel-Konstruktion  
System RAICO  
oder gleichwertig

angeb. Fabrikat: .....

Holzart: Fichte brett-schichtverleimt  
Güteklasse I, sehr feinmaserig

Pfosten/ Riegel: 50/ 270 mm  
Kanten nur leicht gebrochen,  
mit Einfräsung bzw. Schnitt für  
Schattenfuge

Beschichtung:	Klarlack mit Aufheller seidenmatt Muster ist vorzulegen
<u>Eingangstüren:</u>	Holz-Aluminium ip-Door 92mm Fa. ip - company oder gleichwertig  <u>2 Stk. Eingangstüren doppelflg.</u> <u>2x 221/ 221cm</u>
angeb. Fabrikat:	.....
Bodenschwelle:	Aluminiumschwelle mit Anschlag- dichtung und thermischer Trennung
Schloß:	5-fach Verriegelung Schwenk- riegelbolzenschloß mit durchgehen- der Schließleiste im Blendrahmen Schließzylinder als Doppelzylinder
Bänder:	komplett verdeckt liegendes Türband mit wartungsfreier Gleit- lagertechnik (3-D verstellbar) mit Sicherung für elektrische Türöffner (Arbeiten für notwendige Kabelführung in Absprache mit Elektriker) Fa. TECTUS oder gleichwertig
angeb. Fabrikat:	.....
Dichtung:	mit 2 umlaufenden Dichtungen
Türgriffe außen:	2 Stk. Stoßgriffe aus Baukasten- profil 6801 FSB ht rund d=35mm, l = 200cm
angeb. Fabrikat:	.....
Türdrücker innen:	2 Stk. Türdrückergranitur Aluminium Richtqualität FSB 10 1005 mit entsprechenden Rosetten
angeb. Fabrikat:	.....
Türöffner:	Ausstattung mit Ruhestromöffner (hierzu Rücksprache mit der aus- führenden Elektrofirma)
<u>Festverglasung:</u>	<u>1x 298/ 221cm, 1x 298/ 78cm</u> <u>2x 221/ 78cm</u>
Glashaltesystem: Richtqualität:	Grundprofil, Alu Preßleiste Fa. RAICO Alu Deckleiste 50/12 mm, Pfostendichtung als Polygon Riegeldichtung Isoboc P
angeb. Fabrikat:	.....

Farbton:	DB 703 anthrazit, Eisenglimmer metallic
Richtqualität:	Fa. Sika
Verglasung:	Dreischeiben-Wärmedämm- isolierglas
darüberliegende	Eingangstüren und Oberlichtverglasung gem. Glas- aufbau 3: 3x 6mm ESG Gesamtdicke 46mm ESG-H 6:/ 14 AR/ ESG-H 6:/ 14 AR/ ESG-H :6  Festverglasung und darüberliegen- des Oberlicht gem.Glasaufbau 2: 3x 8mm ESG Gesamtdicke 52mm ESG-H 8:/ 14 AR/ ESG-H 8:/ 14 AR/ ESG-H :8
Ug -Wert:	0,70 W/m²K
g-Wert :	60%
Uf -Wert:	< 1,00 W/m²K
Schallschutzklasse:	II 32 dB
Glasrandverbund:	Warm-Edge-Randverbund
<u>gedämmte Paneele</u> <u>als seitl. bzw.</u> <u>oberer Abschluß:</u>	<u>2x 56/ 309 cm (seitlich)</u> <u>1x 13/ 766 cm (oben)</u>
	Oberfläche außen Aluminium DB 703 anthrazit, Eisenglimmer metallic
Material:	Aluminiumblech 3mm stark
	1 St EP ..... GP .....

2.2 Fassadenelement 2 - 340 x 231cm Nordseite

Ort: Raum E.2, E.5, O.2, O.4

Gesamtgröße: ca. 340/ 231cm

Konstruktion: Holz-Aluminium  
Pfosten-Riegel-Konstruktion  
System RAICO  
oder gleichwertig

angeb. Fabrikat: .....

Holzart: Fichte brett-schichtverleimt  
Güteklasse I, sehr feinmaserig

Übertrag: .....

Pfosten/ Riegel: 50/ 270 mm  
Kanten nur leicht gebrochen,  
mit Einfräsung bzw. Schnitt für  
Schattenfuge

Beschichtung: Klarlack mit Aufheller seidenmatt  
Muster ist vorzulegen

Fenstertüren: Holz-Aluminium ip-55 s  
Fa. ip - company  
oder gleichwertig

1 Stk. Fenstertüre  
1x 108/ 221cm mit Drehbeschlag

angeb. Fabrikat: .....

Festverglasung: 1x 162/ 221cm

Glashaltesystem:  
Richtqualität: Grundprofil, Alu Preßleiste  
Fa. RAICO  
Alu Deckleiste 50/12 mm,  
Pfostendichtung als Polygon  
Riegeldichtung Isoboc P

angeb. Fabrikat: .....

Farbton: DB 703 anthrazit,  
Eisenglimmer metallic

Richtqualität: Fa. Sika

Verglasung: Dreischeiben-Wärmedämm-  
isolierglas

Öffnungsflügel gem. Glasaufbau 3:  
3x 6mm ESG  
Gesamtdicke 46mm  
ESG-H 6:/ 14 AR/ ESG-H 6:/  
14 AR/ ESG-H :6

Festverglasung gem.Glasaufbau 4:  
2x 10mm VSG  
Gesamtdicke 56mm  
VSG 10:/ 14 AR/ 8/ 14 AR/ VSG 10

Ug -Wert: 0,70 W/m²K  
g-Wert : 60%  
Uf -Wert: < 1,00 W/m²K

Schallschutzklasse: II 32 dB  
Glasrandverbund: Warm-Edge-Randverbund

Griffolive: Richtqualität FSB 34 1005  
Aluminium

angeb. Fabrikat: .....

Übertrag: .....

Lüfterflügel: 1 x 47/ 221 cm  
Öffnungsflügel aus geschlossenem  
gedämmten Paneelelement  
mit Drehbeschlag

Paneel: Oberfläche innen Holzfurnier  
Fichte

Oberfläche außen Aluminium  
DB 703 anthrazit,  
Eisenglimmer metallic

außen mit einem zusätzlichen  
feststehenden Lochblech ohne  
sichtbare Befestigung montiert  
(vgl. beiliegendes Detail)

Material: Aluminiumblech 3mm stark

Lochblech: Lochung gem. beiliegender  
Zeichnung:  
gleichseitige Kreuze 12/12mm  
und Quadrate 6/6mm versetzt  
angeordnet

Richtqualität Fa. Moradelli  
Lochung "Saturn"  
oder gleichwertig

angeb. Fabrikat: .....

4 St EP ..... GP .....

### 2.3 Blechrahmen 4-seitig für Element 2

4-seitigen Blechrahmen gerade und waagrecht montieren

Ort: Raum E.2, E.5, O.2, O.4

Gesamtgröße: ca. 330/ 227cm (11,14 lfm)

Material: mehrfach gekantetes  
Aluminiumblech,  
Stärke nach Bedarf 1,5 bis 3 mm

Seitenteil: 2 Stück à 227cm  
Ober-/ Unterteil: 2 Stück 330 cm

Rahmentiefe: 235mm  
Ansichtsbreite: 15mm

Übertrag: .....

Oberfläche: DB 703 anthrazit,  
Eisenglimmer metallic  
Richtqualität: Fa. Sika  
Befestigung: mittels "Sonnenschutzbefestigung"  
System RAICO (siehe Zeichnung)  
Anschlussplatte ca. 40 /140 mm  
Montage auf Alu Pressleisten  
verschraubt, e = ca. 70cm  
(inkl. Nachweis Statik)

4 St EP ..... GP .....

#### 2.4 Glasbrüstungselement Fenstertür für Element 2

Glasgeländer in Form von vorgefertigten Glasgeländermodulen mit absturzsichernder Funktion für raumhohe Fensterelemente, die unter die geforderte Brüstungshöhe reichen. Gefordert ist ein Glas-Metall-Modul als geprüfte und sichere Einheit bestehend aus seitlichen Metallhalteprofilen sowie einem Glaselement aus Verbundsicherheitsglas

- Glasklemmsystem für zweiseitige linienförmige Lagerung an den Höhenkanten für absturzsichernde Verglasungen nach TRAV
- mit allgemein bauaufsichtlichem Prüfzeugnis (AbP)
- für Standardgeländerhöhen von 900mm und 985mm und Glasbreiten von 600mm bis 3000mm
- Glasstärken je nach statischer Anforderung
- Glasaufbau VSG aus 2x SANCO DUR ESG-H bzw. SANCO DUR TVG mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-70.4-58 - Glasdicke nach statischen Erfordernissen
- System ohne Handlauf einsetzbar
- Kantenschutz für die obere Glaskante erforderlich
- Befestigung am verwendeten Fensterrahmenprofil möglich
- geprüfter Befestigungsbolzen
- Kantenschutz aus Edelstahl

Ort: Raum O.2, O.4

Scheibengröße: b/h = 96/ 100cm

Glasklemmsystem: 2x Glasklemmleisten  
Oberfläche DB 703 anthrazit,  
Eisenglimmer metallic  
U-Profil Querschnitt 27x45mm  
  
mit Kantenschutz für das Glas  
Oberfläche gebürstet 12x2x2mm

Übertrag: .....

Richtqualität: SWISSRAILING two sided,  
Fa. Glas Trösch oder gleichwertig

angeb. Fabrikat: .....

2 St EP ..... GP .....

2.5 Fassadenelement 3 - 393 x 105cm Nordseite

Ort: Raum E.3/E.4, O.3

Gesamtgröße: ca. 393/ 105cm

Konstruktion: Holz-Aluminium  
Pfosten-Riegel-Konstruktion  
System RAICO  
oder gleichwertig

angeb. Fabrikat: .....

Holzart: Fichte brett-schichtverleimt  
Güteklasse I, sehr feinmaserig

Pfosten/ Riegel  
(Holzrahmen): 50/ 270 mm  
Kanten nur leicht gebrochen,  
mit Einfräsung bzw. Schnitt für  
Schattenfuge

Beschichtung: Klarlack mit Aufheller seidenmatt  
Muster ist vorzulegen

Öffnungsflügel: Holz-Aluminium ip-55 s  
Fa. ip - company  
oder gleichwertig

2 Stk. Öffnungsflügel  
2x 108/ 92cm  
mit Dreh-Kippbeschlag

angeb. Fabrikat: .....

Festverglasung: 2x 54/ 92cm

Glashaltesystem:  
Richtqualität: Grundprofil, Alu Preßleiste  
Fa. RAICO  
Alu Deckleiste 50/12 mm,  
Pfostendichtung als Polygon  
Riegeldichtung Isoboc P

angeb. Fabrikat: .....

Farbton: DB 703 anthrazit,  
Eisenglimmer metallic  
Richtqualität: Fa. Sika

Übertrag: .....

Verglasung: Dreischeiben-Wärmedämm-  
isolierglas

Öffnungsflügel gem. Glasaufbau 1:  
3x 4mm FLOAT  
Gesamtdicke 40mm  
4:/ 14 AR/ 4 / 14 AR/ :4

Festverglasung gem.Glasaufbau 1:  
3x 4mm FLOAT  
Gesamtdicke 40mm  
4:/ 14 AR/ 4 / 14 AR/ :4

Ug -Wert: 0,70 W/m<sup>2</sup>K  
g-Wert : 60%  
Uf -Wert: < 1,00 W/m<sup>2</sup>K

Schallschutzklasse: II 32 dB  
Glasrandverbund: Warm-Edge-Randverbund

Griffolive: Richtqualität FSB 34 1005  
Aluminium

angeb. Fabrikat: .....

Paneel: 1 x 46/ 92 cm  
feststehendes Paneel aus  
geschlossenem gedämmten  
Paneelement

Oberfläche außen Aluminium  
DB 703 anthrazit,  
Eisenglimmer metallic

außen mit einem zusätzlichen  
feststehenden Lochblech ohne  
sichtbare Befestigung montiert  
(vgl. beiliegendes Detail)

Material: Aluminiumblech 3mm stark

Lochblech: Lochung gem. beiliegender  
Zeichnung:  
gleichseitige Kreuze 12/12mm  
und Quadrate 6/6mm versetzt  
angeordnet

Richtqualität Fa. Moradelli  
Lochung "Saturn"  
oder gleichwertig

angeb. Fabrikat: .....

2 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

2.6 Blechrahmen 4-seitig für Element 3

4-seitigen Blechrahmen gerade und waagrecht montieren

Ort: Raum E.3/E.4, O.3

Gesamtgröße: ca. 380/ 96cm (9,52 lfm)

Material: mehrfach gekantetes  
Aluminiumblech,  
Stärke nach Bedarf 1,5 bis 3 mm

Seitenteil: 2 Stück à 96cm

Ober-/ Unterteil: 2 Stück 380 cm

Rahmentiefe: 235mm

Ansichtsbreite: 15mm

Oberfläche: DB 703 anthrazit,  
Eisenglimmer metallic

Richtqualität: Fa. Sika

Befestigung: mittels "Sonnenschutzbefestigung"  
System RAICO (siehe Zeichnung)  
Anschlussplatte ca. 40 /140 mm  
Montage auf Alu Pressleisten  
verschraubt, e = ca. 70cm  
(inkl. Nachweis Statik)

2 St EP ..... GP .....

2.7 Fassadenelement 4.1 - 903 x 235cm MZR Südseite

Ort: Raum E.12 Mehrzweckraum

Gesamtgröße: ca. 903/ 235cm

Konstruktion: Holz-Aluminium  
Pfosten-Riegel-Konstruktion  
System RAICO  
oder gleichwertig

angeb. Fabrikat: .....

Holzart: Fichte brett-schichtverleimt  
Güteklasse I, sehr feinmaserig

Pfosten/ Riegel: 50/ 120 mm  
Kanten nur leicht gebrochen,  
mit Einfräsung bzw. Schnitt für  
Schattenfuge

Beschichtung: Klarlack mit Aufheller seidenmatt  
Muster ist vorzulegen

Übertrag: .....

Fenstertüren: Holz-Aluminium ip-55 s  
Fa. ip - company  
oder gleichwertig  
  
2 Stk. Fenstertüren  
2x 108/ 225cm mit Drehbeschlag

angeb. Fabrikat: .....

Festverglasung: 2x 229/ 225cm  
2x 44/ 225cm (Teil der Glasecke)

Glasecke: 1x 225 lfm mit Silikonabdichtung  
Ausbildung in Weißglas

Glashaltesystem:  
Richtqualität: Grundprofil , Alu Preßleiste  
Fa. RAICO  
Alu Deckleiste 50/12 mm,  
Pfostendichtung als Polygon  
Riegeldichtung Isoboc P

angeb. Fabrikat: .....

Farbton: DB 703 anthrazit,  
Eisenglimmer metallic  
Richtqualität: Fa. Sika

Verglasung: Dreischeiben-Wärmedämm-  
und Sonnenschutzisolierglas

Öffnungsflügel gem. Glasaufbau 8:  
3x 6mm ESG  
Gesamtdicke 50mm  
ESG-H 6:/ 14 AR/ ESG-H :6/  
14 AR/ ESG-H 6

Festverglasung gem.Glasaufbau 6:  
3x 8mm ESG  
Gesamtdicke 56mm  
ESG-H 8:/ 16 AR/ ESG-H :8/  
16 AR/ :ESG-H 8

Ug -Wert: 0,70 W/m²K  
g-Wert : 60%  
Uf -Wert: < 1,00 W/m²K

Schallschutzklasse: II 32 dB  
Glasrandverbund: Warm-Edge-Randverbund

Griffolive: Richtqualität FSB 34 1005  
Aluminium

angeb. Fabrikat: .....

Übertrag: .....

Lüfterflügel: 2 x 53/ 225cm  
Öffnungsflügel aus geschlossenem  
gedämmten Paneelelement  
mit Drehbeschlag

Panel: Oberfläche innen Holzfurnier  
Fichte

Oberfläche außen Aluminium  
DB 703 anthrazit,  
Eisenglimmer metallic

außen mit einem zusätzlichen  
feststehenden Lochblech ohne  
sichtbare Befestigung montiert  
(vgl. beiliegendes Detail)

Material: Aluminiumblech 3mm stark

Lochblech: Lochung gem. beiliegender  
Zeichnung:  
gleichseitige Kreuze 12/12mm  
und Quadrate 6/6mm versetzt  
angeordnet

Richtqualität Fa. Moradelli  
Lochung "Saturn"  
oder gleichwertig

angeb. Fabrikat: .....

1 St EP ..... GP .....

2.8 Fassadenelement 4.2 - 278 x 235cm MZR Ost-/ Westseite

Ort: Raum E.12 Mehrzweckraum

Gesamtgröße: ca. 278/ 235cm

Konstruktion: Holz-Aluminium  
Pfosten-Riegel-Konstruktion  
System RAICO  
oder gleichwertig

angeb. Fabrikat: .....

Holzart: Fichte brett-schichtverleimt  
Güteklasse I, sehr feinmaserig

Pfosten/ Riegel: 50/ 120 mm  
Kanten nur leicht gebrochen,  
mit Einfräsung bzw. Schnitt für  
Schattenfuge

Übertrag: .....

Beschichtung: Klarlack mit Aufheller seidenmatt  
Muster ist vorzulegen

Fenstertüren: Holz-Aluminium ip-55 s  
Fa. ip - company  
oder gleichwertig

1 Stk. Fenstertüren  
1x 108/ 225cm mit Drehbeschlag

angeb. Fabrikat: .....

Festverglasung: 1x 44/ 225cm (Teil der Glasecke)

Glasecke: 1x 225 lfm mit Silikonabdichtung  
Ausbildung in Weißglas

Glashaltesystem: Grundprofil , Alu Preßleiste  
Richtqualität: Fa. RAICO  
Alu Deckleiste 50/12 mm,  
Pfoendichtung als Polygon  
Riegeldichtung Isoboc P

angeb. Fabrikat: .....

Farbton: DB 703 anthrazit,  
Eisenglimmer metallic  
Richtqualität: Fa. Sika

Verglasung: Dreischeiben-Wärmedämm-  
und Sonnenschutzisolierglas

Öffnungsflügel gem. Glasaufbau 8:  
3x 6mm ESG  
Gesamtdicke 50mm  
ESG-H 6:/ 14 AR/ ESG-H :6/  
14 AR/ ESG-H 6

Festverglasung gem.Glasaufbau 6:  
3x 8mm ESG  
Gesamtdicke 56mm  
ESG-H 8:/ 16 AR/ ESG-H :8/  
16 AR/ :ESG-H 8

Ug -Wert: 0,70 W/m²K  
g-Wert : 60%  
Uf -Wert: < 1,00 W/m²K

Schallschutzklasse: II 32 dB  
Glasrandverbund: Warm-Edge-Randverbund

Griffolive: Richtqualität FSB 34 1005  
Aluminium

angeb. Fabrikat: .....

Übertrag: .....

Lüfterflügel: 2 x 53/ 225cm  
Öffnungsflügel aus geschlossenem  
gedämmten Paneelelement  
mit Drehbeschlag

Panel: Oberfläche innen Holzfurnier  
Fichte

Oberfläche außen Aluminium  
DB 703 anthrazit,  
Eisenglimmer metallic

außen mit einem zusätzlichen  
feststehenden Lochblech ohne  
sichtbare Befestigung montiert  
(vgl. beiliegendes Detail)

Material: Aluminiumblech 3mm stark

Lochblech: Lochung gem. beiliegender  
Zeichnung:  
gleichseitige Kreuze 12/12mm  
und Quadrate 6/6mm versetzt  
angeordnet

Richtqualität Fa. Moradelli  
Lochung "Saturn"  
oder gleichwertig

angeb. Fabrikat: .....

2 St EP ..... GP .....

## 2.9 Blechrahmen 3-seitig für Element 4.1 + 4.2

3-seitigen Blechrahmen gerade und waagrecht montieren  
mit einer maximalen Abweichung von 1,5 mm auf 7,00 m

Ort: Raum E.12 Mehrzweckraum

Gesamtgröße: ca. 930/ 233cm (9,30lfm) Süd  
ca. 289/ 233cm (10,44 lfm)  
Ost/West

Material: mehrfach gekantetes  
Aluminiumblech,  
Stärke nach Bedarf 1,5 bis 3 mm

Seitenteil: 2 Stück à 233cm  
Oberes Teil: 1 Stück à 930cm  
(aus 2 Teilen, mittig gestossen)  
2 Stück à 289cm

Rahmentiefe: 115mm  
Ansichtsbreite: 15mm

Übertrag: .....

Oberfläche: DB 703 anthrazit,  
Eisenglimmer metallic  
Richtqualität: Fa. Sika  
Befestigung: mittels "Sonnenschutzbefestigung"  
System RAICO (siehe Zeichnung)  
Anschlussplatte ca. 40 /140 mm  
Montage auf Alu Pressleisten  
verschraubt, e = ca. 70cm  
(inkl. Nachweis Statik)

1 St EP ..... GP .....

2.10 Fassadenelement 5 - 950 x 231cm Südseite

Ort: Raum U.8, E.6, O.5  
Gesamtgröße: ca. 950/ 231cm  
Konstruktion: Holz-Aluminium  
Pfosten-Riegel-Konstruktion  
System RAICO  
oder gleichwertig

angeb. Fabrikat: .....

Holzart: Fichte brett-schichtverleimt  
Güteklasse I, sehr feinmaserig

Pfosten/ Riegel: 50/ 270 mm  
Kanten nur leicht gebrochen,  
mit Einfräsung bzw. Schnitt für  
Schattenfuge

Beschichtung: Klarlack mit Aufheller seidenmatt  
Muster ist vorzulegen

Fenstertüren: Holz-Aluminium ip-55 s  
Fa. ip - company  
oder gleichwertig  
2 Stk. Fenstertüren  
2x 108/ 221cm mit Drehbeschlag

angeb. Fabrikat: .....

Festverglasung: 2x 179/ 221cm  
1x 239/ 221cm

Glashaltesystem: Grundprofil, Alu Preßleiste  
Richtqualität: Fa. RAICO  
Alu Deckleiste 50/12 mm,  
Pfostendichtung als Polygon  
Riegeldichtung Isoboc P

angeb. Fabrikat: .....

Übertrag: .....

Farbton: DB 703 anthrazit,  
Eisenglimmer metallic

Richtqualität: Fa. Sika

Verglasung: Dreischeiben-Wärmedämm-  
isolierglas

Öffnungsflügel gem. Glasaufbau 3:  
3x 6mm ESG  
Gesamtdicke 46mm  
ESG-H 6:/ 14 AR/ ESG-H 6:/  
14 AR/ ESG-H :6

Festverglasung gem.Glasaufbau 2:  
3x 8mm ESG  
Gesamtdicke 52mm  
ESG-H 8:/ 14 AR/ ESG-H 8:/  
14 AR/ ESG-H :8

Ug -Wert: 0,70 W/m²K  
g-Wert : 60%  
Uf -Wert: < 1,00 W/m²K

Schallschutzklasse: II 32 dB  
Glasrandverbund: Warm-Edge-Randverbund

Griffolive: Richtqualität FSB 34 1005  
Aluminium

angeb. Fabrikat: .....

Lüfterflügel: 2 x 47/ 221 cm  
Öffnungsflügel aus geschlossenem  
gedämmten Paneelelement  
mit Drehbeschlag

Paneel: Oberfläche innen Holzfurnier  
Fichte

Oberfläche außen Aluminium  
DB 703 anthrazit,  
Eisenglimmer metallic

außen mit einem zusätzlichen  
feststehenden Lochblech ohne  
sichtbare Befestigung montiert  
(vgl. beiliegendes Detail)

Material: Aluminiumblech 3mm stark

Lochblech: Lochung gem. beiliegender  
Zeichnung:  
gleichseitige Kreuze 12/12mm  
und Quadrate 6/6mm versetzt  
angeordnet

Übertrag: .....

Richtqualität Fa. Moradelli  
Lochung "Saturn"  
oder gleichwertig

angeb. Fabrikat: .....

3 St EP ..... GP .....

2.11 Blechrahmen 3-seitig für Element 5

3-seitigen Blechrahmen gerade und waagrecht montieren  
mit einer maximalen Abweichung von 1,5 mm auf 7,00 m

Ort: Raum U.8

Gesamtgröße: ca. 941/ 227cm (13,95 lfm)

Material: mehrfach gekantetes  
Aluminiumblech,  
Stärke nach Bedarf 1,5 bis 3 mm

Seitenteil: 2 Stück à 227cm  
Oberes Teil: 1 Stück à 941cm  
(aus 2 Teilen, mittig gestossen)

Rahmentiefe: 235mm  
Ansichtsbreite: 15mm

Oberfläche: DB 703 anthrazit,  
Eisenglimmer metallic  
Richtqualität: Fa. Sika

Befestigung: mittels "Sonnenschutzbefestigung"  
System RAICO (siehe Zeichnung)  
Anschlussplatte ca. 40 /140 mm  
Montage auf Alu Pressleisten  
verschraubt, e = ca. 70cm  
(inkl. Nachweis Statik)

und/oder mittels vom tatsächlichen  
Sonnenschutz unabhängig  
montierter L-Winkel-Konstruktion  
(mit thermischer Trennung)  
siehe Detailplan

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

2.12 Blechrahmen 4-seitig für Element 5

4-seitigen Blechrahmen gerade und waagrecht montieren  
mit einer maximalen Abweichung von 1,5 mm auf 7,00 m

Ort: Raum E.6, O.5

Gesamtgröße: ca. 941/ 227cm (23,36 lfm)

Material: mehrfach gekantetes  
Aluminiumblech,  
Stärke nach Bedarf 1,5 bis 3 mm

Seitenteil: 2 Stück à 227cm  
Ober-/ Unterteil: 2 Stück à 941cm  
(aus 2 Teilen, mittig gestossen)

Rahmentiefe: 260mm  
Ansichtsbreite: 15mm

Oberfläche: DB 703 anthrazit,  
Eisenglimmer metallic  
Richtqualität: Fa. Sika

Befestigung: mittels "Sonnenschutzbefestigung"  
System RAICO (siehe Zeichnung)  
Anschlussplatte ca. 40 /140 mm  
Montage auf Alu Pressleisten  
verschraubt, e = ca. 70cm  
(inkl. Nachweis Statik)

und/oder mittels vom tatsächlichen  
Sonnenschutz unabhängig  
montierter L-Winkel-Konstruktion  
(mit thermischer Trennung)  
siehe Detailplan

2 St EP ..... GP .....

2.13 Fassadenelement 6 - 789,5 x 231cm Südseite

Ort: Raum E.8, O.7

Gesamtgröße: ca. 789,5/ 231cm

Konstruktion: Holz-Aluminium  
Pfosten-Riegel-Konstruktion  
System RAICO  
oder gleichwertig

angeb. Fabrikat: .....

Holzart: Fichte brett-schichtverleimt  
Güteklasse I, sehr feinmaserig

Übertrag: .....

Pfosten/ Riegel:	50/ 270 mm Kanten nur leicht gebrochen, mit Einfräsung bzw. Schnitt für Schattenfuge
Beschichtung:	Klarlack mit Aufheller seidenmatt Muster ist vorzulegen
Fenstertüren:	Holz-Aluminium ip-55 s Fa. ip - company oder gleichwertig
	<u>2 Stk. Fenstertüren</u> <u>2x 108/ 221 cm mit Drehbeschlag</u>
angeb. Fabrikat:	.....
<u>Festverglasung:</u>	<u>2 x 220/ 221 cm</u>
Glashaltesystem: Richtqualität:	Grundprofil , Alu Preßleiste Fa. RAICO Alu Deckleiste 50/12 mm, Pfostendichtung als Polygon Riegeldichtung Isoboc P
angeb. Fabrikat:	.....
Farbton:	DB 703 anthrazit, Eisenglimmer metallic
Richtqualität:	Fa. Sika
Verglasung:	Dreischeiben-Wärmedämm- isolierglas
3x 6mm ESG	Öffnungsflügel gem. Glasaufbau 3:  Gesamtdicke 46mm ESG-H 6:/ 14 AR/ ESG-H 6:/ 14 AR/ ESG-H :6
3x 8mm ESG	Festverglasung gem.Glasaufbau 2:  Gesamtdicke 52mm ESG-H 8:/ 14 AR/ ESG-H 8:/ 14 AR/ ESG-H :8
Ug -Wert:	0,70 W/m²K
g-Wert :	60%
Uf -Wert:	< 1,00 W/m²K
Schallschutzklasse: Glasrandverbund:	II 32 dB Warm-Edge-Randverbund
Griffolive:	Richtqualität FSB 34 1005 Aluminium
angeb. Fabrikat:	.....

Übertrag: .....

Lüfterflügel: 2 x 47/ 221 cm  
Öffnungsflügel aus geschlossenem  
gedämmten Paneelelement  
mit Drehbeschlag

Paneel: Oberfläche innen Holzfurnier  
Fichte

Oberfläche außen Aluminium  
DB 703 anthrazit,  
Eisenglimmer metallic

außen mit einem zusätzlichen  
feststehenden Lochblech ohne  
sichtbare Befestigung montiert  
(vgl. beiliegendes Detail)

Material: Aluminiumblech 3mm stark

Lochblech: Lochung gem. beiliegender  
Zeichnung:  
gleichseitige Kreuze 12/12mm  
und Quadrate 6/6mm versetzt  
angeordnet

Richtqualität Fa. Moradelli  
Lochung "Saturn"  
oder gleichwertig

angeb. Fabrikat: .....

2 St EP ..... GP .....

#### 2.14 Blechrahmen 3-seitig für Element 6

3-seitigen Blechrahmen gerade und waagrecht montieren  
mit einer maximalen Abweichung von 1,5 mm auf 7,00 m

Ort: Raum E.8

Gesamtgröße: ca. 778/ 227cm (12,32 lfm)

Material: mehrfach gekantetes  
Aluminiumblech,  
Stärke nach Bedarf 1,5 bis 3 mm

Seitenteil: 2 Stück à 227cm  
Oberes Teil: 1 Stück à 778cm  
(aus 2 Teilen, mittig gestossen)

Rahmentiefe: 235mm  
Ansichtsbreite: 15mm

Oberfläche: DB 703 anthrazit,  
Eisenglimmer metallic  
Richtqualität: Fa. Sika

Übertrag: .....

Befestigung: mittels "Sonnenschutzbefestigung"  
System RAICO (siehe Zeichnung)  
Anschlussplatte ca. 40 /140 mm  
Montage auf Alu Pressleisten  
verschraubt, e = ca. 70cm  
(inkl. Nachweis Statik)

und/oder mittels vom tatsächlichen  
Sonnenschutz unabhängig  
montierter L-Winkel-Konstruktion  
(mit thermischer Trennung)  
siehe Detailplan

1 St EP ..... GP .....

2.15 Blechrahmen 4-seitig für Element 6

4-seitigen Blechrahmen gerade und waagrecht montieren  
mit einer maximalen Abweichung von 1,5 mm auf 7,00 m

Ort: Raum O.7

Gesamtgröße: ca. 778/ 227cm (20,10 lfm)

Material: mehrfach gekantetes  
Aluminiumblech,  
Stärke nach Bedarf 1,5 bis 3 mm

Seitenteil: 2 Stück à 227cm  
Ober-/ Unterteil: 2 Stück à 778cm  
(aus 2 Teilen, mittig gestossen)

Rahmentiefe: 260mm  
Ansichtsbreite: 15mm

Oberfläche: DB 703 anthrazit,  
Eisenglimmer metallic  
Richtqualität: Fa. Sika

Befestigung: mittels "Sonnenschutzbefestigung"  
System RAICO (siehe Zeichnung)  
Anschlussplatte ca. 40 /140 mm  
Montage auf Alu Pressleisten  
verschraubt, e = ca. 70cm  
(inkl. Nachweis Statik)

und/oder mittels vom tatsächlichen  
Sonnenschutz unabhängig  
montierter L-Winkel-Konstruktion  
(mit thermischer Trennung)  
siehe Detailplan

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

2.16	Fassadenelement 7 - 224 x 246cm Ostseite
Ort:	Raum U.12, E.11, O.9
<u>Gesamtgröße:</u>	<u>ca. 224/ 246cm</u>
Konstruktion:	Holz-Aluminium Pfosten-Riegel-Konstruktion System RAICO oder gleichwertig
angeb. Fabrikat:	.....
Holzart:	Fichte brett-schichtverleimt Güteklasse I, sehr feinmaserig
Pfosten/ Riegel:	50/ 270 mm Kanten nur leicht gebrochen, mit Einfräsung bzw. Schnitt für Schattenfuge
Beschichtung:	Klarlack mit Aufheller seidenmatt Muster ist vorzulegen
<u>Eingangstüren:</u>	Holz-Aluminium ip-Door 92mm Fa. ip - company oder gleichwertig  <u>1 Stk. Eingangstüren doppelflg. mit Geh- und Standflügel 1x 211/ 236cm</u>
angeb. Fabrikat:	.....
Bodenschwelle:	Aluminiumschwelle mit Anschlag- dichtung und thermischer Trennung
Schloß:	5-fach Verriegelung Schwenk- riegelbolzenschloß mit durchgehen- der Schließbleiste im Blendrahmen Schließzylinder als Doppelzylinder
Bänder:	komplett verdeckt liegendes Türband mit wartungsfreier Gleit- lagertechnik (3-D verstellbar) mit Sicherung für elektrische Türöffner (Arbeiten für notwendige Kabelführung in Absprache mit Elektriker) Fa. TECTUS oder gleichwertig
angeb. Fabrikat:	.....
Dichtung:	mit 2 umlaufenden Dichtungen

Übertrag: .....

Türdrücker innen/  
außen: Türdrückergranitur Aluminium  
Richtqualität FSB 10 1005  
mit entsprechenden Rosetten

angeb. Fabrikat: .....

Türöffner: Ausstattung mit Ruhestromöffner  
(hierzu Rüchsprache mit der aus-  
führenden Elektrofirma)

Glashaltesystem:  
Richtqualität: Grundprofil, Alu Preßleiste  
Fa. RAICO  
Alu Deckleiste 50/12 mm,  
Pfofendichtung als Polygon  
Riegeldichtung Isoboc P

angeb. Fabrikat: .....

Farbton: DB 703 anthrazit,  
Eisenglimmer metallic

Richtqualität: Fa. Sika

Verglasung: Dreischeiben-Wärmedämm-  
isolierglas

Eingangstüren gem. Glasaufbau 3:  
3x 6mm ESG  
Gesamtdicke 46mm  
ESG-H 6:/ 14 AR/ ESG-H 6:/  
14 AR/ ESG-H :6

Ug -Wert: 0,70 W/m²K  
g-Wert : 60%  
Uf -Wert: < 1,00 W/m²K

Schallschutzklasse: II 32 dB  
Glasrandverbund: Warm-Edge-Randverbund

3 St EP ..... GP .....

2.17 Blechrahmen 3-seitig für Element 7

3-seitigen Blechrahmen gerade und waagrecht montieren

Ort: Raum U.12, E.11

Gesamtgröße: ca. 215/ 240cm (6,95 lfm)

Material: mehrfach gekantetes  
Aluminiumblech,  
Stärke nach Bedarf 1,5 bis 3 mm

Übertrag: .....

Seitenteil: 2 Stück à 240cm  
Oberes Teil: 1 Stück à 215cm

Rahmentiefe: 235mm  
Ansichtsbreite: 15mm

Oberfläche: DB 703 anthrazit,  
Eisenglimmer metallic  
Richtqualität: Fa. Sika

Befestigung: mittels "Sonnenschutzbefestigung"  
System RAICO (siehe Zeichnung)  
Anschlussplatte ca. 40 /140 mm  
Montage auf Alu Pressleisten  
verschraubt, e = ca. 70cm  
(inkl. Nachweis Statik)

2 St EP ..... GP .....

2.18 Blechrahmen 4-seitig für Element 7

4-seitigen Blechrahmen gerade und waagrecht montieren

Ort: Raum O.9

Gesamtgröße: ca. 215/ 240cm (9,1 lfm)

Material: mehrfach gekantetes  
Aluminiumblech,  
Stärke nach Bedarf 1,5 bis 3 mm

Seitenteil: 2 Stück à 240cm  
Ober-/ Unterteil: 2 Stück à 215cm

Rahmentiefe: 235mm  
Ansichtsbreite: 15mm

Oberfläche: DB 703 anthrazit,  
Eisenglimmer metallic  
Richtqualität: Fa. Sika

Befestigung: mittels "Sonnenschutzbefestigung"  
System RAICO (siehe Zeichnung)  
Anschlussplatte ca. 40 /140 mm  
Montage auf Alu Pressleisten  
verschraubt, e = ca. 70cm  
(inkl. Nachweis Statik)

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

2.19 Fassadenelement 10 - 224 x 180cm Westseite

Ort: Raum O.1

Gesamtgröße: ca. 224/ 180cm

Konstruktion: Holz-Aluminium  
Pfosten-Riegel-Konstruktion  
System RAICO  
oder gleichwertig

angeb. Fabrikat: .....

Holzart: Fichte brett-schichtverleimt  
Güteklasse I, sehr feinmaserig

Pfosten/ Riegel: 50/ 270 mm  
Kanten nur leicht gebrochen,  
mit Einfräsung bzw. Schnitt für  
Schattenfuge

Beschichtung: Klarlack mit Aufheller seidenmatt  
Muster ist vorzulegen

Fenstertüre: Holz-Aluminium ip-Door 92mm  
Fa. ip - company  
oder gleichwertig

1 Stk. Fenstertüre  
1x 103/ 170cm mit Drehbeschlag

angeb. Fabrikat: .....

Festverglasung: 1 x 103/ 170cm

Glashaltesystem:  
Richtqualität: Grundprofil, Alu Preßleiste  
Fa. RAICO  
Alu Deckleiste 50/12 mm,  
Pfostendichtung als Polygon  
Riegeldichtung Isoboc P

angeb. Fabrikat: .....

Farbton: DB 703 anthrazit,  
Eisenglimmer metallic

Richtqualität: Fa. Sika

Verglasung: Dreischeiben-Wärmedämm-  
isolierglas

Fenstertüre gem. Glasaufbau 3:  
3x 6mm ESG  
Gesamtdicke 46mm  
ESG-H 6:/ 14 AR/ ESG-H 6:/  
14 AR/ ESG-H :6

Übertrag: .....

Festverglasung gem. Glasaufbau 3:  
3x 6mm ESG  
Gesamtdicke 46mm  
ESG-H 6:/ 14 AR/ ESG-H 6:/  
14 AR/ ESG-H :6

Ug -Wert: 0,70 W/m<sup>2</sup>K  
g-Wert : 60%  
Uf -Wert: < 1,00 W/m<sup>2</sup>K

Schallschutzklasse: II 32 dB  
Glasrandverbund: Warm-Edge-Randverbund

1 St EP ..... GP .....

2.20 Blechrahmen 4-seitig für Element 10

4-seitigen Blechrahmen gerade und waagrecht montieren

Ort: Raum O.1

Gesamtgröße: ca. 215/ 174cm (7,78 lfm)

Material: mehrfach gekantetes  
Aluminiumblech,  
Stärke nach Bedarf 1,5 bis 3 mm

Seitenteil: 2 Stück à 174cm  
Ober-/ Unterteil: 2 Stück à 215cm

Rahmentiefe: 235mm  
Ansichtsbreite: 15mm

Oberfläche: DB 703 anthrazit,  
Eisenglimmer metallic

Richtqualität: Fa. Sika

Befestigung: mittels "Sonnenschutzbefestigung"  
System RAICO (siehe Zeichnung)  
Anschlussplatte ca. 40 /140 mm  
Montage auf Alu Pressleisten  
verschraubt, e = ca. 70cm  
(inkl. Nachweis Statik)

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

2.21 Fassadenelement 9 - 44 x 598cm Westseite Treppenhaus

Ort: Raum U.1, E.1, O.1

Gesamtgröße: ca. 44/ 598cm

im Gegensatz zur Systembeschreibung handelt es sich hier um eine Festverglasung in einem Rahmen aus Stahlprofilen

Stahlprofile: L 255/30/4 + L 205/30/4  
zusammengesetzt aus  
Flachstählen  
und L 25/25/4  
Montage mit thermischem  
Trennstreifen

Festverglasung: 1x 42/ 277cm, 1x 42/ 316cm

Farbton: DB 703 anthrazit,  
Eisenglimmer metallic  
Richtqualität: Fa. Sika

Verglasung: Dreischeiben-Wärmedämm-  
isolierglas

Festverglasung gem. Glasaufbau 4:  
2x 10mm VSG, 1x 8mm FLOAT  
Gesamtdicke 56mm  
VSG 10:/ 14 AR/ 8 / 14 AR/ VSG:10

Ug -Wert: 0,70 W/m²K  
g-Wert : 60%  
Uf -Wert: < 1,00 W/m²K

Schallschutzklasse: II 32 dB  
Glasrandverbund: Warm-Edge-Randverbund

1 St EP ..... GP .....

2.22 Holzschwelle

für alle Holz und Alu - Elemente als Ausgleichsholz  
fest mit der Betondecke verschrauben, inkl. aller  
Anpassungsarbeiten wie einschneiden und abhobeln.

Ort: EG, OG, UG  
Material: Fichte Leimholz,  
wasserfest verleimt  
Abmessung: ca. 10/12cm  
Fugen: sind auszuschäumen

120 m EP ..... GP .....

2 FASSADENELEMENTE HOLZ-ALUMINIUM-KONSTRUKTION

.....

### 3 DACHFENSTER

#### **Konstruktionsbeschreibung Dachfenster Typ WING 105 DI Richtqualität RAICO**

##### **Vorbemerkung**

Ausschreibungsgegenstand ist die Herstellung, Lieferung und der Einbau von wärmegeämm- ten Einsatzfenstern als Dachfenster nach außen öffnend, für Glasdachkonstruktionen.

Die nachfolgend ausgeschriebenen Leistungen liegen den Konstruktionsmerkmalen, Werkstoffen und Verfahren des RAICO Dachfensters Typ WING 105 D zugrunde. Sie sind vertrags- gemäß zu erfüllende Leistungsanforderungen.

Andere Systeme sind zum Angebot zugelassen, wenn die Gleichwertigkeit bezüglich der technischen und optischen Anforderungen im vollen Umfange nachgewiesen wird. Die angebotenen Systeme müssen eindeutig bezeichnet sein und der Auftraggeber kann vom Bieter detaillierte Nachweise wie Prüfzeugnisse, Zeichnungen usw. über die Gleichwertigkeit fordern.

##### **Folgende technische Anforderungen sind bindend zu erfüllen:**

Wärmegeämmte Ausführung der gesamten Fensterkonstruktion mit Nachweis über den Isothermenverlauf (Tauwasserlinie bei einer angenommenen Außentemperatur von 10 ° und einer Innentemperatur von + 20 ° bzw. 50 % relative Luftfeuchtigkeit).

##### **CE-Konformität bei Fenster**

Die Merkmale der Produktnorm DIN EN 14351 müssen vom eingesetzten Fenstersystem mit folgenden Klassifizierungen erfüllt werden:

- 4.2 Widerstand gegen Windlast Klasse C5 / B5
- 4.5 Schlagregendichtheit Klasse E 1050
- 4.14 Luftdurchlässigkeit Klasse 4

##### **Optische Ausführung**

Dachfenster nach außen öffnend mit Standardisolierverglasung. Der Einbau der Standardisolierverglasung muss mit einem einstückigen, fugenfreien Flügelprofil mit 75 mm Ansichtsbreite und maximal 6 mm Versatz im äußeren Bereich zur Isolierverglasung erfolgen. Von außen sichtbare Glasleisten mit Fugen sind nicht zugelassen. Äußere Flügelprofile bzw. Abdeckprofile müssen in der Gehrung mit Eckwinkel und zusätzlichem Eckblech dicht verbunden werden.

Innenseitig darf die gesamte Flügel- und Blendrahmenkonstruktion eine Tiefe von 85 mm und eine Höhe von 105 mm nicht überschreiten, z.B. RAICO Dachfenster WING 105 D.

### **Profilausbildung Blendrahmen**

Hohlkammer-Aluminiumprofil mit thermischer Trennung durch Polyamidstege. Dieses Profil muss folgende technische Anforderungen erfüllen:

- Aufnahmenut für eine innere Anschlagdichtung
- Entwässerung oberhalb der Mitteldichtungsebene nach außen, über der Dach-Glasebene
- zusätzlich eine unsichtbare, seitliche Entwässerung in die Pfosten-Entwässerungskanäle der Pfosten-Riegel-Konstruktion
- Aufnahme für eine unsichtbare Befestigung des Drehbandes an jeder Seite des Fensters
- Hohlkammern für stabile Eckausbildung mit Aluminiumeckwinkeln und Eckblech
- gerade, winkelfreie Profilgeometrie für eine sichere Entwässerung auch bei geringen Dachneigungen

### **Profilausbildung Flügelrahmen**

Wärmedämmtes Mehrkammeraluminiumprofil mit thermischer Trennung durch Polyamidstege. Dieses Profil muss folgende technischen Anforderungen erfüllen:

- zweiteilige Ausführung mit innenliegender Verschraubung, dadurch sowohl auf der Außen- als auch auf der Innenseite der sichtbaren Flügelkonstruktion eine fugen- und glasleistenlose Ausführung.
- Aufnahmenut am Polyamidsteg in der Wärmedämmzone für einen umlaufenden, eckvulkanisierten Mitteldichtungsrahmen
- Aufnahmenut am äußeren Flügelrahmen für einen umlaufenden, eckvulkanisierten Glasdichtungsrahmen
- Aufnahmenut für eine äußere Anschlagdichtung
- Aufnahme für eine unsichtbare Befestigung des Drehbandes an jeder Seite des Fensters
- Hohlkammern für stabile Eckausbildung mit Aluminiumeckwinkeln und Eckblechen

### **Rahmenverbindungen**

Die Eckverbindung der Flügel- und Blendrahmen muss mit stabilen Aluminiumeckwinkeln und zusätzlich mit Eckblechen erfolgen. Diese müssen mit speziellen Zweikomponentenklebern eingebaut und zusätzlich mechanisch fixiert werden.

### **Dichtungsausführung**

Alle Dichtungsprofile müssen aus witterungsbeständigem schwarzem EPDM-Material hergestellt sein. Die Mitteldichtung muss grundsätzlich in eckvulkanisierter Ausführung eingebaut werden. Zusätzlich muss eine innere und äußere Abdichtung durch eine umlaufende Anschlagdichtung sowohl im Flügelrahmen als auch im Blendrahmen vorhanden sein. Keine Dichtung darf durch Beschlagteile unterbrochen sein. Die äußere Glasdichtung muss grundsätzlich in eckvulkanisierter Ausführung eingebaut werden.

### **Glasausführung**

Das System muss sowohl den Einbau von Zweifach- als auch Dreifach-Standardisolierverglasung gewährleisten. Es muss eine Einbaustärke von 28 bis 56mm möglich sein.

## Öffnungsarten

Die Fensterkonstruktion muss mit unsichtbar eingebauten Drehbändern ausgeführt werden. Der Einbau der Drehbänder muss an jeder Seite des Fensters möglich sein, um eine Öffnung in jede Richtung zu ermöglichen. Der Öffnungswinkel des Fensters muss mindestens 65° betragen.

## Einbau

Der Einbau des Dachfensters muss wahlweise in Glasdächer mit inneren Tragprofilen aus Holz, Stahl oder Aluminium gewährleistet sein. Der Einbau sämtlicher vorstehender Varianten muss nach vom Systemgeber vorgegebenen Konstruktionsdetails ausgeführt werden.

[www.raico.de](http://www.raico.de)

- 3.1 Dachfenster Element 11 - 141 x 231cm
- Ort: Raum O.1
- Gesamtgröße: ca. 141/ 231cm
- Dachneigung: 7°
- NRWG Systeme für natürliche Entrauchung und Lüftung nach der aktuellen europäischen Norm EN 12101-2 bestehend aus gemeinsam zugelassenem Öffnungselement und elektromotorischem Antrieb
- für RWA-Anlage: Kippbeschlag nach außen
- Öffnungsantrieb: 2 Stk. Elektromotoren  
Leistung ausreichend bemessen,  
zur Anlage passend, inkl. Zubehör  
(Gestänge, Verschluß usw.)  
betriebsfertig montiert
- Tragkonstruktion: Aluminium-Konstruktion  
Therm+ 56A-I  
System RAICO  
oder gleichwertig
- angeb. Fabrikat: .....
- Öffnungsflügel: WING 105 DI Fa.RAICO  
oder gleichwertig
- 1 Stk. 131X 221  
nach außen öffnend
- angeb. Fabrikat: .....

Glashaltesystem: Grundprofil, Alu Preßleiste  
Richtqualität: Fa. RAICO  
Alu Deckleiste 50/12 mm,  
Pfofendichtung als Polygon  
Riegeldichtung Isoboc P

angeb. Fabrikat: .....

Farbton: DB 703 anthrazit,  
Richtqualität: Eisenglimmer metallic  
Fa. Sika

Verglasung: Dreischeiden-Wärmedämm- und  
Sonnenschutzisoliervglas

Öffnungsflügel gem. Glasaufbau 7:  
3x 6mm ESG, 1x 8mm VSG  
Gesamtdicke 52mm  
ESG-H 6:/ 16 AR/ ESG-H 6:/  
16 AR/ VSG-:8

Ug -Wert: 0,70 W/m²K  
g-Wert : 60%  
Uf -Wert: < 1,00 W/m²K

Schallschutzklasse: II 32 dB  
Glasrandverbund: Warm-Edge-Randverbund

1 St EP ..... GP .....

3 DACHFENSTER .....

**4 KELLERFENSTER HOLZ-ALUMINIUM**

**4.1 Fenster Element 8 - UG 100x80**

als Holz-Aluminium-Element gem. Systembeschreibung s.o.  
mit einem Dreh-Kippflügel

Gesamtgröße: ca. 100/ 80cm

Ort: Raum U.2, U.3, U.4, U.6, U.7,  
U.10, U.11

Konstruktion: Holz-Aluminium ip-55 s  
Fa. ip - company  
oder gleichwertig

1 Stk. Öffnungsflügel  
1x 100/ 80cm  
mit Dreh-Kippbeschlag

angeb. Fabrikat: .....

Holzart: Fichte  
Güteklasse I, sehr feinmaserig

Beschichtung: Klarlack mit Aufheller  
seidenmatt  
Muster ist vorzulegen

Aludeckleisten: DB 703 anthrazit,  
Eisenglimmer metallic

Richtqualität: Fa. Sika

Verglasung: Dreischeiben-Wärmedämm-  
isolierglas

Öffnungsflügel gem. Glasaufbau 1:  
3x 4mm FLOAT  
Gesamtdicke 40mm  
4:/ 14 AR/ 4 / 14 AR/ :4

Ug -Wert: 0,70 W/m²K  
g-Wert : 60%  
Uf -Wert: < 1,00 W/m²K

Schallschutzklasse: II 32 dB  
Glasrandverbund: Warm-Edge-Randverbund

Griffolive: Richtqualität FSB 34 1005  
Aluminium

angeb. Fabrikat: .....

10 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

4.2 Aluminium Fensterbänke

unterer Abschluss des Fensterelementes mit  
Aluminiumfensterbank

Ausladung: ca. 135mm  
beidseitige AL-Gleitabschlüsse A 900G  
im Farbton des Fensters

Länge: 1,00m  
Oberfläche: DB 703 anthrazit,  
Eisenglimmer metallic

10 m EP ..... GP .....

4 KELLERFENSTER HOLZ-ALUMINIUM .....

**5 STUNDENLOHNARBEITEN - FASSADENELEMENTE**

Stundenlohnarbeiten

Nur nach ausdrücklicher Anordnung der Bauleitung  
und gegen täglichen Regiebericht.

Die Regieberichte sind innerhalb von 2 Wochen nach der  
Ausführung vorzulegen, verspätetes Einreichen führt zur  
Nichtanerkennung der Berichte.

5.1 Vorarbeiter

für ausdrücklich angeordnete Regieleistungen  
für den Vorarbeiter

5 h EP ..... GP .....

5.2 Facharbeiter

für ausdrücklich angeordnete Regieleistungen  
für den Facharbeiter

5 h EP ..... GP .....

5.3 Helfer

für ausdrücklich angeordnete Regieleistungen  
für den Helfer

5 h EP ..... GP .....

5 STUNDENLOHNARBEITEN - FASSADENELEMENTE

.....

## 6 SONNENSCHUTZ

### **Konstruktionsbeschreibung Sonnenschutz Senkrecht-Markisen Richtqualität WAREMA RENKHOFF SE**

#### **Vorbemerkung**

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

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

In den Einheitspreisen sind folgende Leistungen enthalten:

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

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

Bauseitig sind Gerüste vorhanden.

Bauseitig müssen die Leistungen Elektro-Leitungsinstallation, -Verdrahtung und -Anschluss sowie die mechanische Montage erbracht werden.

Der Auftragnehmer ist für die frei Haus zu liefernden Steuergeräte sowie für die Erstellung und Lieferung vollständiger Leitungs- und Stromlaufpläne nach den Anforderungen des Elektroplaners verantwortlich. Das Probefahren sowie die Abnahme haben im Beisein des zuständigen Elektromonteurs zu erfolgen.

Die angebotenen Produkte müssen der DIN EN 13120:2009-04 (Innenliegender- Sonnenschutz) bzw. der DIN EN 13659:2009-01 (Raffstoren/Außen-Jalousien/Rollladen) bzw. der DIN EN 13561:2009-01 (Markisen) entsprechen und CE erklärt sein. Produkte ohne diese Kennzeichnung sind nicht zugelassen.

#### **Postitionsbeschreibung Senkrecht-Markisen**

Soweit in den einzelnen Positionen nicht anders beschrieben, gilt die angeführte Beschreibung für alle nachfolgenden Positionen.

Zur Ausführung kommen Senkrecht-Markisen Typ 491 in Schachtmontage, Fa. WAREMA oder Senkrecht-Markisen mit mindestens gleichwertigen technischen Ausstattungsmerkmalen.

Angebotenes System: .....

Elektroantrieb: Rohrmotor 230 V, 50 Hz (Leistungsaufnahme auf Anlagengröße abgestimmt), Schutzart IP 44 mit Thermoschutz und eingebautem Kondensator, in oberer und unterer Endlage schaltet der Motor automatisch ab.  
einschl. flexibler Leitung ca. 0,5 m lang.

Steckerkupplung:

- Stecker an Motorleitung verdrahtet, Kupplung für bauseitigen Anschluss, inkl. Kunststoffgehäuse für Steckerkupplung.
- Der Anschluss erfolgt an die bauseitig vom Innenraum durch die Fassade geführte Anschlussleitung.
- Bedienungsschalter 1-polig, Tast/Rast, Fabrikat INPROJAL.
- Angebotenes Fabrikat Motor: .....
- Angebotense Fabrikat Schalter:.....
- Wellensystem: Tuchwelle aus stranggepresstem Aluminiumrohr, Durchmesser 62mm, 1,5mm stark.  
Die Befestigung des Behangs erfolgt mittels Kedernute um evtl. Druckstellen durch Klemmleisten usw. zu vermeiden.
- Gewebe: Soltis 92-Stoff
- Markisenbespannung aus Soltis 92, Trägergewebe aus hochreißfestem Polyester, Beschichtung aus PVC, schmutzabweisende Oberflächenbehandlung mit Acryllack. Schwer entflammbar nach DIN 4102-1 B1. Das Stoffgewicht beträgt 420 g/m<sup>2</sup>.  
Bahnbreite 1770 mm.  
Die Stoffe werden ab 1800 mm Bestellbreite quer verschweißt.  
Auf eine einheitliche Optik ist zu achten.
- Farbauswahl nach Angabe Architekt - Preisgruppe 2
- Bauphysikalische Vorgaben:  
Außenliegender Sonnenschutz (Senkrechtmarkise) mit  
Abminderungsfaktor  $F_c \leq 0,25$   
Sonneneintragskennwert  $S = 0,06$
- Führungsschienen: C-Führungsprofile 25/18  
Führungsschiene aus Aluminium, pulverbeschichtet, DB 703 anthrazit, Eisenglimmer metallic  
Abmessung 25 x 18 x 25 mm, stranggepresst.  
Die Befestigung erfolgt mittels Aluminium-Führungsschienenhaltern.
- Fallrohr: aus Aluminiumprofil, pulverbeschichtet, oval 25x31 mm mit Kedernut.  
Ausführung: "stoffumschlungen", seitlich schwarze Kunststoff-Führungsstopfen für Schienen- oder Seilführung.
- Oberflächen: Alle sichtbaren Aluminiumteile sind pulverbeschichtet auszuführen.  
DB 703 anthrazit, Eisenglimmer metallic
- Die Pulverbeschichtung ist mit einem Polyesterpulver in einer Schichtdicke von 60 - 120 my auszuführen. Die Vorbehandlung muss chromfrei im No-Rinse-Verfahren nach Qualitätsrichtlinie GSB-AI 631 erfolgen.
- Für die pulverbeschichteten Aluminiumteile müssen die Farben der RAL CLASSIC-Farbkarte, mindestens 6 DB-Farben sowie 8 Strukturfarben gemäß Hersteller-Farbspezifikation ohne Mehrkosten auswählbar sein. Tarnfarben und Leuchtfarben sind ausgeschlossen.

Befestigungs-/  
Verbindungsteile: innerhalb der Anlage aus A2-Stahl oder Aluminium  
Die Befestigung auf Holz, Aluminium, oder Kunststoff müssen  
Schrauben mit Dichtbeschichtung zur Verhinderung von  
Wassereintritt durch Kapillarwirkung eingesetzt werden.

Bei Montage auf Holz müssen zusätzliche Edelstahl-Distanzscheiben  
mit EPDM-Dichtscheiben montiert werden. Ein Prüfnachweis über die  
Dichtigkeit des Befestigungssystems ist auf Verlangennachzureichen.

Kunststoffteile: sämtliche Kunststoffteile sind in schwarz anzubeiten

Montage: Wandmontage mittels Winkelkonsolen mit thermischer Trennung  
(Thermoplatte) - Montage ohne Abdeckung wie bei Einbausituationen  
mit bauseitigem Schacht

**siehe hierzu Detail Av.2**

6.1 Sonnenschutz Fassadenelement 5 - 950x231

Ort: Raum U.8, E.6, O.5

Gesamtgröße: ca. 950/ 231cm

Senkrecht-Markisen-Konstruktion gem. Systembeschreibung siehe  
oben ink. Motorantrieb und Führungsschienen

angeb. Fabrikat: .....

Markisenbhänge: 1 Stk. b x h = 239 x 231cm  
2 Stk. b x h = 179 x 231cm  
2 Stk. b x h = 160 x 231cm

Führungsschienen: ca. 23 lfm

Plan: F 020.5

3 St EP ..... GP .....

6.2 Sonnenschutz Fassadenelement 6 - 789,5x231

Ort: Raum E.8, O.7

Gesamtgröße: ca. 789,5/ 231cm

Senkrecht-Markisen-Konstruktion gem. Systembeschreibung siehe  
oben ink. Motorantrieb und Führungsschienen

angeb. Fabrikat: .....



**7 STUNDENLOHNARBEITEN - SONNENSCHUTZ**

Stundenlohnarbeiten

Nur nach ausdrücklicher Anordnung der Bauleitung  
und gegen täglichen Regiebericht.

Die Regieberichte sind innerhalb von 2 Wochen nach der  
Ausführung vorzulegen, verspätetes Einreichen führt zur  
Nichtanerkennung der Berichte.

7.1 Vorarbeiter

für ausdrücklich angeordnete Regieleistungen  
für den Vorarbeiter

5 h EP ..... GP .....

7.2 Facharbeiter

für ausdrücklich angeordnete Regieleistungen  
für den Facharbeiter

5 h EP ..... GP .....

7.3 Helfer

für ausdrücklich angeordnete Regieleistungen  
für den Helfer

5 h EP ..... GP .....

**7 STUNDENLOHNARBEITEN - SONNENSCHUTZ**

.....

ZUSAMMENSTELLUNG

1	BAUSTELLENEINRICHTUNG	.....
2	FASSADENELEMENTE HOLZ-ALUMINIUM-KONSTRUKTION	.....
3	DACHFENSTER	.....
4	KELLERFENSTER HOLZ-ALUMINIUM	.....
5	STUNDENLOHNARBEITEN - FASSADENELEMENTE	.....
6	SONNENSCHUTZ	.....
7	STUNDENLOHNARBEITEN - SONNENSCHUTZ	.....
		-----
	Summe	.....
	zzgl. MwSt ..... %	.....
		-----
	Gesamtsumme	.....
		=====

**ACHTUNG HINWEIS!!**

Die einzig rechtsverbindliche Unterschrift ist auf Seite 3 des Formblatts EVM (B)-Ang 213 zu leisten.

**Bei Fehlen der Unterschrift auf dem Formblatt EVM (B)-Ang 213 kann das Angebot nicht gewertet werden !**

Nachlässe, Neben- und Alternativangebote etc. müssen zur Wertung auf dem Angebotsblatt aufgeführt sein.

## INHALTSVERZEICHNIS

1	BAUSTELLENEINRICHTUNG	4
2	FASSADENELEMENTE HOLZ-ALUMINIUM-KONSTRUKTION	5
3	DACHFENSTER	41
4	KELLERFENSTER HOLZ-ALUMINIUM	45
5	STUNDENLOHNARBEITEN - FASSADENELEMENTE	47
6	SONNENSCHUTZ	48
7	STUNDENLOHNARBEITEN - SONNENSCHUTZ	52