

DECKBLATT (AUSSCHREIBUNG)

Allgemeines

Bauvorhaben:

Grundschule + Hort Dissenchen

Standortentwicklung Grundschule und Hort Dissenchen, Errichtung

Haus B als Anbau an bestehendes Schulgebäude (Haus A), mit

Erneuerung Heizungsanlage im Haus C

Bauort:

03052 Cottbus OT Dissenchen, Dissenchener Schulstraße 1

Angebot

Gesamtsumme netto: _____ EUR

Nachlass/Zuschlag (____): _____ EUR

Mehrwertsteuer (____): _____ EUR

Gesamtsumme brutto: _____ EUR

Skonto (____): _____

Vorbemerkungen zum Bauvorhaben

Sanierung und Erweiterung Grundschule und Hort Dissenchen Neubau Haus B

Anschrift: Dissenchener Schulstraße 1, 03052 Cottbus

Baubeschreibung:

Im Rahmen der Baumaßnahme erhält die Grundschule Dissenchen einen Neubau als Erweiterungsbau. Die bestehenden Gebäude werden saniert und barrierefrei gemacht. Die Außenanlagen werden komplett neu gestaltet.

Auf dem Schulgrundstück befinden sich folgende Gebäude:

Haus A: Altbau verlinkert, 2-geschossiger Mauerwerksbau, bestehend aus Erd- und Obergeschoß mit Spitzboden und Teilunterkellerung sowie Sparrendach.

Haus B: Neubau mit Klassenzimmern und Mehrzweckräumen, Flachdach

Haus C: Schulgebäude, 3-geschossiger Mauerwerksbau, bestehend aus Erd-, Ober- und Dachgeschoß mit Unterkellerung, barrierefreie Erweiterung, Sparrendach

Nebengebäude: Garagenkomplex mit Schuppen, Mauerwerksbau, 1-geschossig, Pultdach, Abbruch der Garagen, Instandsetzung des Schuppens

In diesem Los sind die Arbeiten für das Haus B enthalten!

Zufahrt: Die Zufahrt erfolgt direkt über Dissenchener Schulstraße 1, 03052 Cottbus

Rauchverbot:

Im gesamten Gebäude, sowie auf dem Schulhof (außerhalb der BE-Fläche) ist absolutes Rauchverbot.

Schulbetrieb:

Die gesamte Baumaßnahme findet unter laufendem Schul- und Hortbetrieb statt. Einschränkungen und Schutzmaßnahmen sind zu berücksichtigen.

Baustelleneinrichtung:

Das Errichten, Vorhalten und Räumen der Baustelleneinrichtung ist in den EP's abgegolten, wenn nicht Einzelpositionen gesondert im LV ausgewiesen sind. Das Errichten und Vorhalten der Baustelleneinrichtung ist nur entsprechend der genehmigten Planunterlagen (BE-Plan) möglich. Lagerflächen über den ausgewiesenen Anteil im BE-Plan hinaus sind nicht möglich, die Lagerung von Werkzeug und Material im Gebäude ist nur nach Abstimmung mit der Bauleitung durchzuführen.

Lagerflächen:

Lagerflächen befinden sich nur im Bereich des Grundstücks nach Abstimmung, Materialablagerungen außerhalb dieser Flächen und außerhalb des Grundstücks sind nicht möglich.

Anschlüsse:

Baustrom: 230/400V, bis 32A, Anschlussleistung Kran bis 44kVA
Bauwasser: ½ Zoll ist vorhanden
Abrechnung: entspr. der Besonderen Vertragsbedingungen - siehe Beiblatt

WC-Anlagen:

Werden im Rahmen der zentralen Baustelleneinrichtung gestellt.

Brandschutz:

Für die Durchführung von Heißenarbeiten, Trenn- und Schweißarbeiten ist ein Schweißerlaubnisschein beim zuständigen Immobilienamt zu beantragen.

Ausführungsfristen:

Die in den Vertragsbedingungen benannten Ausführungstermine sind zwingend einzuhalten.

2-Schichtbetrieb:

Für die termingerechte Durchführung der Arbeiten ist nach Notwendigkeit und Aufforderung durch den AG ein 2-schichtiger Betrieb vorzusehen.

Besondere Verkehrssicherung:

Die vorhandenen baulichen Anlagen sind für den Zeitraum der Bauarbeiten vor Beschädigungen und Verunreinigungen zu schützen. Staubentwicklung und Verschmutzungen müssen weitgehend vermieden werden.

Weitere Unternehmer auf der Baustelle:

Bei der Ausführung der ausgeschriebenen Leistungen sind gleichzeitige Bauausführungen anderer Gewerke geplant.

Beräumung Baustelle:

Die Arbeitsplätze sind täglich nach Beendigung der Arbeiten aufzuräumen und anfallende Stoffe (Verpackungsmaterial, Schutt usw.) eigenverantwortlich zu beseitigen. Arbeitsflächen sind täglich besenrein zu verlassen und bei Gefahr abzusperren. Öffentliche Verkehrsflächen sind je nach Verschmutzungsgrad eigenverantwortlich zu reinigen. Aufwendungen dafür sind in den EP einzukalkulieren.

Bautagesberichte des AN:

Der AN verpflichtet sich zum Führen von Bautagesberichten.

Sonstiges:

Erschwerte Transportbedingungen für die Lieferung von Materialien sind in allen Einzelheiten vor Beginn der Arbeiten mit dem AG zu besprechen und angemessen in der Preisgestaltung zu berücksichtigen

Anlagenverzeichnis:

Folgende Pläne liegen zur Angebotsabgabe zur Information bei:

1.01 Baustelleneinrichtung 1.BA

2.02 Grundriss EG

2.03 Grundriss OG

3.01 Schnitte A-B-C

3.02 Schnitt D

4.01 Ansichten Haus AB

5.01 Fassadenschnitt A-A

5.02 Fassadenschnitt C-C

7.31 Detail Fenster

7.32 Detail Fensterprofil

7.33 Detail Pfosten-Riegel-Fassade

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

AUSSCHREIBUNG

Hinweis

Allgemein

Art und Umfang der Leistung

Gegenstand der Ausschreibung sind Herstellung, die Lieferung und die Montage von Holz-Alu-Fenster und Holz-Pfosten-Riegel Fassadenelementen incl. Außenfensterbänke aus Aluminium. Das Einsetzen, das Abdichten aller Glasscheiben und Ausfachungen sowie die komplette An- und Abdichtung zum Baukörper.

Alle Leistungen verstehen sich als Komplettleistung einschl. Herstellung, Lieferung und Einbau.

Ein umlaufendes, freistehendes Arbeitsgerüst an der Fassade mit Abstand von ca. 30 cm zur Glasebene mit Innengeländer wird bauseits zur Verfügung gestellt. Weitere Arbeits- und Montagegerüste, wie Innengerüste stehen bauseits nicht zu Verfügung.

Sämtliche für die Montage erforderlichen Arbeits- und Schutzgerüste, Hubbühnen inkl. Aufwendungen für das Aus-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten sind durch den AN zu erbringen und in die Pauschalpostion einzurechnen.

Die angegebenen Maße entsprechen den lichten Rohbaumaßen und sind für die Fertigung unverbindlich.

Nach Auftragserteilung hat der AN eigenverantwortlich die Fertigungsmaße am Bau zu nehmen und die Konstruktionszeichnungen einschl. notwendiger statischer Berechnungen anzufertigen.

Zeichnungen zu wesentlichen Details der Holz-Alu-Fenster und der Pfosten-Riegel-Fassaden sowie der Anschlüsse zum Baukörper sind vom Auftragnehmer vor Arbeitsaufnahme dem Auftraggeber vorzulegen. Die Bemessung der Profilquerschnitte und der Statik für Gläser unterliegt dem Auftragnehmer. Angaben zu Profiltiefen dienen als Orientierungswerte und ersetzen einen statischen Nachweis nicht.

Vom AN gelieferte zeichnerische und beschriebene Darstellungen, aus denen Konstruktion, Maße, Einbau und Befestigungen der Bauteile zu ersehen sind, bedürfen der Freigabe des AG/Architekten.

Alle verwendeten Materialien müssen die Anforderungen an das Komplettbauteil im Bezug auf Wärme- und Schallschutz erfüllen.

Die Verarbeitung muss den jeweils gültigen Verarbeitungsrichtlinien entsprechen.

Einmessen Fassadenöffnungen

Die Ebenenverhältnisse der Rohbauöffnungen für das Gebäude sind durch Abschnüren vor Beginn der Arbeiten festzustellen. Die Holz-Alu-Fenster und die Pfosten-Riegel-Fassaden sind entsprechend in ihrer Lage lotrecht übereinander und horizontal in einer Ebene einzubauen. Die

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Einbauhöhen sind in Abstimmung mit der Bauüberwachung und dem Gewerk Klinkerfassade festzulegen. Die Kosten für das Abschnüren der Fassade ist in den Einzelpositionen einzukalkulieren.		
	Bauablauf Der Einbau vonisterelementen, Außen- und Innenfensterbänken ist abschnittsweise in mindestens 4 Abschnitten zu errichten, um Witterungsschutz während der Bauzeit zu erlangen. Die Aufwendungen sind in die EP's einzurechnen!		
01	Fenster		
01.01	Pfosten-Riegel-Fassade		
Hinweis	Konstruktionsbeschreibung 1. Konstruktionsbeschreibung Holz Pfosten-Riegel-Fassade Die ausgeschriebene Pfosten-Riegel-Konstruktion ist mit Direktverschraubung und Mittelnutfräsung zur exakten inneren Dichtungsführung auszuführen. Aufgrund der zu erwartenden Glasgewichte, kommt eine Pfosten-Riegel-Fassade aus Holz mit Direktverschraubung zur Ausführung. Eine Pfosten-Riegel-Konstruktion mit Aufsatzsystem kommt auf Grund der der vorgenannten Anforderungen nicht in Frage. Für die geplante Fassade ist eine unverbindliche Vordimensionierung speziell für die Lastabtragung der Glasgewichte erstellt worden. Aus der Vorbemessung ist zu entnehmen, dass die Verglasung der Pfosten-Riegel-Konstruktion, ohne zusätzliche Maßnahmen realisierbar ist. Die in den Positionen beschriebenen Profilabmessungen sind die geforderten Mindestabmessungen. Die Vorbemessung gilt nur zur Orientierung. Die endgültige Dimensionierung einschließlich der Verankerung ist Eigenverantwortlich durch den Auftragnehmer vorzunehmen und in die Einheitspreise einzukalkulieren. Wärmegeädämmte Pfosten-Riegelkonstruktion aus raumseitig angeordneten Holzprofilen mit Mittelnutfräsung und Alu-Rahmen zur Aufnahme der Verglasungsdichtung und exakter Führung der Schraubverbindung. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass nur Edelstahlschrauben zum Einsatz gelangen. Es kommen nur geprüfte Systeme eines zertifizierten Systemgebers zum Einsatz, ein Systemmix ist nicht zulässig. Angebote sind nur dann zulässig, wenn folgende Mindestanforderungen erfüllt sind: • Tragkraft für Glasaufleger als Standardlösung bis 674 kg • mittige Verschraubung im Grundprofil der Pfosten und Riegel • Innendichtung Fassade ab 5 mm bis maximal 12 mm hoch, Dach maximal 10mm hoch • Form der Klemmleisten laut Leistungsbeschreibung • Nachfolgend beschriebene Mindestanforderungen bezüglich Dichtigkeit, Schallschutz, Wärmeschutz müssen eingehalten werden. Bei Abweichungen von den vorgeschlagenen Konstruktionen ist die Gleichwertigkeit der angebotenen Konstruktion durch Systemprüfzeugnisse nachzuweisen.		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

1.1 Pfosten und Riegel

Pfosten und Riegel bestehend aus Brettschicht- oder Voll-Holz mit eingefräster Mittelnut. Ansichtsbreiten 60 mm, Bautiefen nach Erfordernis wählbar entsprechend statischer Anforderung, sämtliche Pfosten, Riegel und Streben sind in gleicher Bautiefe auszuführen.

- Holzart: Brettschichtholz (BSH) aus Nadelholz, Mindestgüte GL 24h, Kiefer atsarm o.glw.
- Vollholz aus Nadelholz, Mindestgüte C24
- Oberfläche Holz:gehobelt, Kanten gefast
- Endbehandlung: Farbe laut 1.2.7

Die gewählte Abmessung der Profile ist jeweils in der Einzelposition angegeben.

1.2 Verbindung Pfosten und Riegel

Der Aufbau der Tragkonstruktion kann je nach baulicher und technischer Anforderung als Konstruktion mit Systemverbindern oder mit im Holzbau üblichen rechnerisch nachweisbaren Verbindungsmitteln in gelenkiger bzw. biegesteifer Form ausgeführt werden.

Ausführung:

- die Rahmenkonstruktion wird mit geeigneten allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Pfosten-Riegel-Verbindern geschraubt
- die Rahmenkonstruktion wird mit im Holzbau üblichen Konstruktionen verbunden (z.B. Zapfen, Zinken, Dübeln)
- die Ausführung der Rahmenkonstruktion kann nach Wahl des Anbieters sowohl mit Systemverbindern als auch im Holzbau üblichen Konstruktionen oder auch in Kombination angeboten werden

Abweichende Anforderungen sind jeweils in den Einzelpositionen angegeben.

Holzprofile:

Die Rahmenverbindungen der schichtverleimten Holzprofile (Holzart Kiefer astarm o. glw) sind dauerhaft dicht auszuführen. Die Dübelverbindungen der Holzprofile sind entsprechend den Ausführungen nach DIN 68121 auszubilden. Dübel sind im äußeren Bereich der Profile einzusetzen, um ein Verdrehen der Verbindung zu vermeiden. Das Ausglasen bei Glasreparaturen muß durch Abnahme der äußeren Aluminiumschale erfolgen. Nur bei Festverglasungen kann innen eine Glasleiste eingesetzt werden, die auf Gehrung geschnitten einzusetzen ist.

Die Auswahl des Holzquerschnittes richtet sich nach den statischen Erfordernissen.

Aluminiumteile:

Die Profile sind so anzuordnen, daß ein Holzfenstercharakter entsteht. Die Profile müssen mindestens eine Schräge von 15° aufweisen. Alle äußeren Profilkanten müssen mindestens mit einem Radius von 4 mm gerundet sein.

Die Flügel- und Blendrahmenprofile sind so auszubilden, dass alle Holzteile von außen im eingebauten Zustand abgedeckt sind.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

System Holz - Aluminiumprofile:

Die Herstellung der mechanischen Eck-, Stoß- und Winkelverbindungen hat nach den einschlägig gültigen Vorschriften zu erfolgen.

Die Aluminium- und Holzteile sind so miteinander zu verbinden, daß durch materialspezifisch bedingte Längenänderungen keine unzulässigen Spannungen und Verformungen auftreten.

Die Befestigung der Aluschale auf dem Holzfenster erfolgt durch Drehverbinder aus Kunststoff. Der Abstand der Verbinder darf 20 cm nicht überschreiten. Von den Ecken sollte ein Mindestabstand von 5 bis 10 cm eingehalten werden.

Das System muß mindestens der -Richtlinie für Anforderung und Prüfung des Verbundes zwischen Aluminium- und Holzprofil von Aluminium-Holzfenstern- des ift Rosenheim entsprechen. Der Abstand zwischen der äußeren Holzoberfläche und der Innenfläche des Aluminiumprofils (Rückseite der äußeren Ansichtsfläche) muß, mit Ausnahme konstruktionsbedingter Auflageflächen, mindestens 7 mm betragen, um eine vollflächige Hinterlüftung zu gewährleisten.

Die Öffnungen zum Dampfdruckausgleich dürfen nicht verschlossen werden. Hierauf ist insbesondere beim Einbau zu achten.

1.3 Verglasung

Lieferung und Einbau der gesamten Verglasung gehören zum Leistungsumfang des Fassadenherstellers.

Das Prinzip der Systemkonstruktionen des Herstellers muss durchgängig eingehalten werden. Falzraumbelüftung und Kondenswasserabführung sind durch das System und die Einhaltung der Verarbeitungsrichtlinien zu gewährleisten.

1.4 Fenster & Türen

Der Einbau von wärmegeprägten Fenstern und Türen in das Fassadenraster erfolgt in gleicher Weise wie bei festen Füllungen.

1.5 Glas

Die angegebenen Glasdicken sind Mindestdicken, die entsprechend den statischen oder bauphysikalischen Anforderungen ggf. zu erhöhen sind. Dies ist in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

- Farbton Isolierverglasung: neutral / Reflexion schwach
- Farbton Sonnenschutzverglasung: neutral / Reflexion schwach

Im Rahmen der Werkplanung sind die Glasflächen als Muster HxB ca. 21 x 30 vorzulegen.

1.6 Dichtungssystem

Die innere Dichtung wird direkt in die im Holzprofil eingebrachte Aufnahme nut geklemmt. Dadurch wird eine eindeutige Linienführung der Dichtungen erreicht. Zum Einsatz kommen ausschließlich Dichtungen des Systemgebers. Dichtungen, die nicht durch die Grundprofile und Klemmleisten geführt werden und damit der Gefahr des ungeraden Dichtungsverlaufes ausgesetzt sind, sind nicht zulässig.

1.7 Klemmleisten

Leisten in den Systembreiten 80 mm wahlweise als verdeckte

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Verschraubung mit Ober- und Unterleiste oder sichtbare Verschraubung mit Deckleiste. Die Klemmverbindung ist in unterschiedlichen Schraubausführungen, Formen, und Materialien einsetzbar. Die Tauglichkeit der Klemmleisten ist durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung nachzuweisen. Die gewählte Verschraubungsart, Geometrie und Materialgüte ist jeweils in der Einzelposition angegeben. 1.8 Verschraubung der Klemmverbindung Die Verschraubung erfolgt ausschließlich mittels Systemschrauben aus Edelstahl und Dichtscheibe. Mittels definiertem Abstand der gepressten Dichtscheibe wird ein gleichmäßiger Anpressdruck der Verglasung gewährleistet. Die Länge der Schrauben ist entsprechend dem System und der verwendeten Glasdicke zu wählen. Die Beanspruchung der Klemmverbindung erfolgt ausschließlich durch Zugkräfte. Die Verschraubungsabstände der Klemmleisten dürfen die Vorgabe des Systemherstellers ≤ 250 mm nicht überschreiten. Die Tragfähigkeit der Schraube (Schraubenauszug aus dem Holz) und die damit erforderliche Einschraubtiefe ist rechnerisch nach den gültigen Vorschriften im Holzbau nachzuweisen. Die Tragfähigkeit der Klemmleisten selbst ist über eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung nachzuweisen. Außermittige Verschraubungen dürfen generell nicht eingesetzt werden, um eine Spaltung im Randbereich des Holzprofils generell auszuschließen. 1.9 Glasdickenausgleich Das eingesetzte Fassadensystem muss in der Lage sein, feldweise unterschiedliche Füllungsdicken aufzunehmen. Zwischen benachbarten Füllungen unterschiedlicher Dicke wird durch äußere EPDM -Dichtungen außenbündig ausgeglichen. 1.10 Anzeigepflicht bei Abweichungen von den Bestimmungen der Zulassung Jegliche Abweichung von der in den Zulassungen beschriebenen Konstruktionen, das betrifft vor allem die Materialzusammensetzungen und zulässigen Abmessungen, bedürfen der Zustimmung der Bauaufsicht. Der Auftragnehmer verpflichtet sich, etwaige Veränderungen rechtzeitig dem Bauherrn bekannt zu geben und gegebenenfalls bei einer erforderlichen Zustimmung im Einzelfall, durch die oberste Baubehörde des jeweiligen Bundeslandes mit zu wirken.		
01.01.010	Werkstattzeichnung Pfosten-Riegel-Fassade Anfertigung und Vorlage zur Bestätigung durch den AG von Werkstattzeichnungen für komplette Holz-Alu-Pfosten-Riegelkonstruktion inkl. Fenster- und Türelemente wie folgt: • Profile inkl. alle Anschlüsse zu angrenzende Bauteile, inkl. Abdichtung, Sohlbank in Maßstab 1:2 - 1:5 • je 1 Ansicht von innen, Maßstab 1:10 • je 1 Ansicht von außen, Maßstab 1:10 Übergabe digital in pdf Abrechnung: Pauschalpreis für Erstellung Werkstattplanung aller Fensterelemente. 1,000 St		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

01.01.020 Statischer Nachweis Pfosten-Riegel-Fassade

Statischer Nachweis / Standsicherheitsnachweis für vorgenannten Pfosten-Riegel-Fassaden sowie aller Ihrer Einbauelemente, Befestigungspunkte und Konsolen einschließlich Verglasungen, Verankerungen etc.

Der prüfbare statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis, über die Einhaltung sämtlicher statischer Forderungen, ist in schriftlicher Form (2-fach), vorzulegen.

Der statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis ist 1-fach digital dem AG und 2-fach in Papier dem Prüfstatiker zur Prüfung und Freigabe rechtzeitig vorzulegen.

1,000 St

01.01.030 Pfosten-Riegel-Fassade F 1.12, 1.13

Herstellung, Lieferung und Einbau einer Pfosten-Riegel-Fassade, Holz-Alu-Elemente, als Komplettleistung gemäß der vorgenannten Konstruktionsbeschreibung, den allgemeinen technischen Vorschriften sowie folgenden Anforderungen:

Einbauort: Speiseraum / Mehrzweckraum EG
 Zeichnung: 2.02 Grundriss EG
 7.33 Detail Pfosten-Riegel
 5.01 Fassadenschnitt

Gesamtabmessung (B/H) = 8,52 / 2,48 m

Wandaufbau im Anschlussbereich:
 zweischalig, Mauerwerk oder Stahlbeton mit Dämmung und Klinkerfassade

Der Einbau der Fensterelemente erfolgt in der Fassadenöffnungen, außenbündig mit den umlaufenden Betonwänden, Leibung mit schrägem Anschlag, verdeckte Montage mit Konsolen und Injektionsankern / Dübeln in den Wänden aus Normalbeton gem. statischen Berechnungen des AN. Die Fuge zwischen Wand und Rahmen ist mit Dämmung auszustoffen. Die Fensterelemente sind entsprechend in ihrer Lage lotrecht übereinander und horizontal in einer Ebene einzubauen.

Durch 10 senkrechte Riegel in 11 Felder über die gesamte Höhe unterteilt. 4 Elemente erhalten eine horizontale Riegelebene für den Einbau eines Fensters. Fassaden - Element mit Festverglasungen und Einselementen (siehe Zeichnung).

Fassade bestehend aus folgenden Einzelfeldern (B/H):

- 7mal Glasfeld 1 G1 ca. 0,80 x 2,48 m
 - 8mal Glasfeld 1 (o+u) G2 ca. 0,80 x 0,30 m
 - 4mal Fensteröffnung F1 F1 ca. 0,80 x 1,60 m
- (Fenster: siehe gesonderte Position)

Rahmenkonstruktion:

Rahmen innen aus Holz, außen aus Aluminium, Holzart Kiefer astarm, flächenversetzt ohne Wetterschenkel, Ausführung Aluprofile gradlinig mit klarer Linienführung
 Rahmenoberfläche innen endbehandelt, transparent, matt
 Rahmenoberfläche außen pulverbeschichtet,

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Farbton Rahmen außen nach Wahl AG

Auflagerung der Pfosten auf Wandkonsolen aus Stahl, feuerverzinkt, befestigt in Stahlbetonbrüstung bzw. Sturz mit geeigneten Befestigungsmittel entspr. statischem Nachweis, Auskragung: ca. 150mm

Verglasung:

Wärmeschutzglas, Innen aus ESG, Außen aus VSG, Stärke nach statischer Erfordernis

Farbton Isolierverglasung: neutral / Reflexion schwach

bauphysikalische Anforderungen:

- Schlagregendichtheit Klasse 7 A (300 Pa) DIN EN 12208,
- bewertetes Schalldämm-Maß DIN 4109 größer gleich R_w 32 dB, Schallschutzklasse 2 nach VDI Richtlinie 2719
- Wärmeschutz DIN EN ISO 10077-1, DIN 4108-4 U_{cw} kleiner gleich 0,90 W/m²K,
- Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung U_g kleiner gleich 0,7 DIN EN 410,
- thermisch verbesserter Randverbund $g = 0,5$
- Luftdurchlässigkeit Klasse 3 DIN EN 12207

Anschlüsse:

Der Anschluss von innen nach außen wie folgt auszuführen:

Ausführung mit wärmedämmten Sandwichpaneelen, in Glasfalz eingeklemmt und an Massivwand geführt,

außen: umlaufendes winddichtes Butylbandes zwischen Rahmen und Mauerwerkswand bzw. Stahlbetonwand

innen: Herstellen eines diffusionsdichten, überputzbaren Butylbandes zwischen Rahmen und Mauerwerkswand bzw. Stahlbetonwand

Profile:

- Brettschichtholz Randpfosten 60 mm x 420 mm
- Brettschichtholz Riegel o+u 60 mm x 420 mm
- Riegel senkrecht Mittelpfosten 60 mm x 120 mm

Einsatzelemente:

- Fenster: siehe gesonderte Position

Verbindungen:

- entspr. Konstruktionsbeschreibung 1.2

Klemmleisten:

mit unsichtbarer (sichtbarer) Verschraubung, Unterleiste aus Aluminium (Edelstahl)

Oberleiste aus Aluminium, Deckleiste aus Aluminium

- Pfosten Breite 60mm / Höhe 18 mm
- Riegel Breite 60mm / Höhe 15 mm

Oberfläche: RAL nach Wahl

Farbe:

- entspr. Allgemeine technische Vorschriften Pkt. 2.7.3
- Farbe: nach Wahl AG

Ausführung als Komplettleistung

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Fenster: F1.12, F 1.13		
	2,000 St		
01.01.040	Fensterflügel, einteilig 80/160 Lieferung und Einbau eines Holz-Alu-Fensters in vorgenannte Pfosten-Riegel-Fassade mit folgenden Anforderungen: Große Flügel: b/h ca. 0,80 x 1,60 m Form: rechteckig Öffnungswinkel: mindestens 90° Ausführung Fenster gemäß Leistungsbeschreibung Fenster siehe Pos 01.02.020 Ansichtsbreite Flügel inkl. Rahmen: max. 76mm Profilbautiefen: analog Standardsystem, die zum Einsatz kommenden Profile sind über zugelassene Profilverbundleisten zu verbinden Verglasung: analog Pos. 1.1.30 Farbton Isolierverglasung: neutral / Reflexion schwach Wärmeschutz: $U_{cw} \leq 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ analog Pos. 1.1.30 thermisch verbesserter Randverbund $g = 0,5$ Sonnenschutz: $g \leq 0,5$ analog Pos. 1.1.30 Oberfläche: RAL nach Wahl 8,000 St		
01.01.050	Außenfensterbank Alu D 2mm Außenfensterbank aus Aluminium DIN EN 485 und DIN EN 507, beschichtet, Dicke 2 mm Breite 350 mm, Länge 8300 mm Ausladung 50 mm mit vorderer Abkantung und hinterer Aufkantung, Aufkantung mit Dichtungsanschlussprofil, Höhe der vorderen Abkantung 40 mm, Höhe der hinteren Aufkantung 20 mm, einschl. Antidröhnschicht, mit seitlichen Abschlüssen Bordprofil für Klinkerfassade und Verstärkungsprofil Fensterbankausladung, verdeckt befestigen mit notwendigen Dehnungsanschlussprofilen entsprechend der Länge Einbausituation: Fassade Haus B - Mauerwerk oder Stahlbeton mit Dämmung und Klinkerfassade • 115 mm Klinker • 20 mm Hinterlüftung • 200 mm Alublende mit Wärmedämmung • Tragkonstruktion Mauerwerk oder Stahlbeton Farbton nach Wahl AG 17,000 m		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Summe 01.01 Pfosten-Riegel-Fassade

01.02 Holz-Alu-Fenster**Hinweis Hinweise Fenster Holz-Aluminium****Bauart Fensterelemente:**

Gefordert wird eine klassische Holz-Aluminium-Konstruktion mit mindestens 78 mm Rahmenbautiefe (Flügel und Blendrahmen incl. Aluschale), in der die Aluminiumschale mit Gleitkupplungen in einem Abstand von ca. 20 cm auf den tragenden Holzkörper aufgesetzt wird.

Es ist eine halbfächenversetzte Ausführung zu wählen mit im Flügelholz integriertem Glasfalzanschlag ohne separate innere Glasleiste (ausgenommen Festfelder).

Die Fensteroptik zeichnet sich durch eine kantig, flächen-versetzte Aluschale mit besonders klarer Linienführung aus.

Holzprofile:

Die Rahmenverbindungen der schichtverleimten Holzprofile (Holzart Kiefer astarm o. glw) sind dauerhaft dicht auszuführen. Die Dübelverbindungen der Holzprofile sind entsprechend den Ausführungen nach DIN 68121 auszubilden. Dübel sind im äußeren Bereich der Profile einzusetzen, um ein Verdrehen der Verbindung zu vermeiden. Das Ausglasen bei Glasreparaturen muß durch Abnahme der äußeren Aluminiumschale erfolgen. Nur bei Festverglasungen kann innen eine Glasleiste eingesetzt werden, die auf Gehrung geschnitten einzusetzen ist.

Die Auswahl des Holzquerschnittes richtet sich nach den statischen Erfordernissen.

Aluminiumteile:

Die Profile sind so anzuordnen, daß ein Holzfenstercharakter entsteht. Die Profile müssen mindestens eine Schräge von 15° aufweisen. Alle äußeren Profilkanten müssen mindestens mit einem Radius von 4 mm gerundet sein. Die Flügel- und Blendrahmenprofile sind so auszubilden, dass alle Holzteile von außen im eingebauten Zustand abgedeckt sind.

Glas:

Eine Fertigungsüberwachung für das Isolierglas ist nachzuweisen, z.B. durch das RAL-Gütezeichen für Mehrscheiben-Isolierglas. Das Fenstersystem muß auf Glasstärken bis 48 mm ausgelegt sein.

Als Verglasungssystem ist eine Trockenverglasung gefordert. Die äußere Verglasungsdichtung muß aus hochwertigem EPDM-Material bestehen und in den Eckbereichen umlaufend ausgeführt sein. Die Glasdicken sind unter Berücksichtigung der angegebenen Belastungen durch den AN zu ermitteln. Die Vorschriften der Isolierglashersteller und die -Verglasungsrichtlinien- des Instituts des Glaserhandwerks müssen beachtet werden. Der Ausführung liegt DIN 18361 zugrunde.

Das Farbspektrum für die 3-fach Isolierverglasung und die Sonnenschutzverglasung soll aufeinander abgestimmt sein. Hierzu sind im Rahmen der Werkplanung Muster für beide Gläser vorzulegen. Eine Freigabe erfolgt durch den Bauherrn und Architekten.

Farbton Isolierverglasung: neutral / Reflexion schwach

Farbton Sonnenschutzverglasung: neutral / Reflexion schwach

System Holz - Aluminiumprofile:

Die Herstellung der mechanischen Eck-, Stoß- und Winkelverbindungen hat nach den einschlägig gültigen Vorschriften zu erfolgen.

Die Aluminium- und Holzteile sind so miteinander zu verbinden, daß durch materialspezifisch bedingte Längenänderungen keine unzulässigen

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Spannungen und Verformungen auftreten.

Die Befestigung der Aluschale auf dem Holzfenster erfolgt durch Drehverbinder aus Kunststoff. Der Abstand der Verbinder darf 20 cm nicht überschreiten. Von den Ecken sollte ein Mindestabstand von 5 bis 10 cm eingehalten werden.

Das System muß mindestens der -Richtlinie für Anforderung und Prüfung des Verbundes zwischen Aluminium- und Holzprofil von Aluminium-Holzfenstern- des ift Rosenheim entsprechen. Der Abstand zwischen der äußeren Holzoberfläche und der Innenfläche des Aluminiumprofils (Rückseite der äußeren Ansichtsfläche) muß, mit Ausnahme konstruktionsbedingter Auflageflächen, mindestens 7 mm betragen, um eine vollflächige Hinterlüftung zu gewährleisten.

Die Öffnungen zum Dampfdruckausgleich dürfen nicht verschlossen werden. Hierauf ist insbesondere beim Einbau zu achten.

Blendrahmenentwässerungen:

Die Standard-Blendrahmenentwässerungen sind bei Fenstern und Türen nach vorne ausgeführt und mit einer farblich an das Profil angepaßten Wasserschlitzabdeckkappe verdeckt.

Anschluss zum Baukörper:

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

Die Anschlüsse zum Baukörper müssen den Anforderungen aus Wärme-, Schall- und Feuchteschutz gerecht werden. Die Anforderungen an die Anschlussfugenausbildung sind in DIN 4108-7, DIN 4109 sowie DIN 18355 enthalten.

Die Anschlussfugen müssen

- raumseitig diffusionsdicht und
- im Zwischenraum mit Dämmstoff verfüllt sein (das Ausfüllen mit Schaum ist nicht zugelassen)
- außen das unkontrollierte Eindringen von Schlagregen verhindern und winddicht sein.

Die Konstruktionen sind so zu gestalten, dass ein Feuchteausgleich nach außen ermöglicht wird. Ein Feuchteausgleich kann sichergestellt werden, wenn raumseitig Dichtmaterialien mit höherem Diffusionswiderstand verwendet werden als außenseitig.

Äußere Einflüsse wie Bauwerksbewegungen dürfen die Abdichtungen nicht in ihrer Funktion beeinträchtigen. Die für die Montage notwendigen Metallteile müssen korrosionsbeständig sein.

01.02.010 Werkstattzeichnung Fensterelemente

Anfertigung und Vorlage zur Bestätigung durch den AG von Werkstattzeichnungen für alle Isolierglasfenster der vorgenannten Positionen wie folgt:

Profile inkl. alle Anschlüsse zu Mauerwerk, inkl. Darstellung Putz, Abdichtung, Fenster- und Sohlbank in Maßstab 1:2 - 1:5

Pro Fenstertyp:

je 1 Ansicht von innen, Maßstab 1:10

je 1 Ansicht von außen, Maßstab 1:10

Übergabe digital in pdf

Position: alle Fenstertypen

Abrechnung: Pauschalpreis für Erstellung Werkstattplanung aller Fensterelemente.

1,000 St

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
01.02.020	Fensterelement, einteilig, 76/166		
	Fenster einteilig liefern, einbauen und gangbar machen		
	Breite Rohbauöffnung ca. '760' mm Höhe Rohbauöffnung ca. '1660' mm,		
	Gestaltung: Einflügeliges Isolierglasfenster DIN Gangflügel entspr. Grundrisse EG und OG, inklusive Fensterbankanschlussprofil H min 30 mm, Rahmen-, Profilbreiten gemäß AP 7.31 Detail Fenster		
	Drehkipp, Kipp vor Dreh Fenster mit einer Füllung aus 3-fach- Verglasung, Sonnenschutz-Isolierglas, UV-beständiger Randverbund und wärmetechnisch verbesserte Abstandhalter DIN EN ISO 10077-1, mit Beschlag, Öffnungsrichtung gemäß Grundriss und Freigabe WP		
	Wandaufbau im Anschlussbereich: mehrschalig mit hinterlüfteter Klinkerfassade		
	Der Einbau der Fensterelemente erfolgt in der Fensteröffnung, außenbündig mit den Betonwänden oder Mauerwerkswänden, Leibung mit schrägem Anschlag, verdeckte Montage mit Dübeln in den Wänden aus Normalbeton oder Mauerwerk. Die Fuge zwischen Wand und Rahmen ist mit Dämmung auszustopfen. Die Fensterelemente sind entsprechend in ihrer Lage lotrecht übereinander und horizontal in einer Ebene einzubauen.		
	bauphysikalische Anforderungen: • Schlagregendichtheit Klasse 7 A (300 Pa) DIN EN 12208, • bewertetes Schalldämm-Maß DIN 4109 größer gleich R_w 32 dB, Schallschutzklasse 2 nach VDI Richtlinie 2719 • Wärmeschutz DIN EN ISO 10077-1, DIN 4108-4 U_w kleiner gleich 0,90 W/m²K, • Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung U_g kleiner gleich 0,7 DIN EN 410, • thermisch verbesserter Randverbund $g = 0,5$ • Luftdurchlässigkeit Klasse 3 DIN EN 12207 • Sonnenschutz g-Wert $\leq 0,54$, Farbton neutral, Reflexion schwach		
	Rahmenkonstruktion: Rahmen innen aus Holz, außen aus Aluminium, Holzart Kiefer astarm, flächenversetzt ohne Wetterschenkel, Ausführung Aluprofile gradlinig mit klarer Linienführung Rahmenoberfläche innen endbehandelt, transparent, matt Rahmenoberfläche außen pulverbeschichtet, Farbton Rahmen außen nach Wahl AG		
	Abdichtung: Die Anschlussfugen sind mit Butylbändern auszuführen, müssen raumseitig diffusionsdicht und im Zwischenraum mit Dämmstoff verfüllt sein, sowie außen das unkontrollierte Eindringen von Schlagregen verhindern und winddicht sein.		
	Fenster: 1.02, 1.03, 1.04, 1.06, 1.09, 1.10, 1.11, 1.15 Ausführung gemäß AP 7.31 Detail Fenster		
	Position: Haus B Neubau EG		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	5,000 St		
01.02.030	Fensterelement, einteilig, 76/166 Lüftungsflügel		
	Fenster einteilig liefern, einbauen und gangbar machen		
	Breite Rohbauöffnung ca. '760' mm Höhe Rohbauöffnung ca. '1660' mm,		
	Gestaltung: Einflügeliges Isolierglasfenster als Lüftungsflügel, DIN Gangflügel entspr. Grundrisse EG und OG, inklusive Fensterbankanschlussprofil H min 30 mm, Rahmen-, Profiltbreiten gemäß AP 7.31 Detail Fenster		
	Ausführung als Dreh-Lüftungsflügel, B ca. 760 mm, mit einer Füllung als wärmegeämmtes Sandwich-Paneel, Außenseite Aluminium, Dämmung, Innenseite Holztafel im System Fensterrahmenholz.		
	Drehkipp, Kipp vor Dreh Fenster mit einer Füllung aus 3-fach-Verglasung, Isolierglas, UV-beständiger Randverbund und wärmetechnisch verbesserte Abstandhalter DIN EN ISO 10077-1, mit Beschlag, Öffnungsrichtung gemäß Grundriss und Freigabe WP		
	Wandaufbau im Anschlussbereich: mehrschalig mit hinterlüfteter Klinkerfassade		
	Der Einbau der Fensterelemente erfolgt in der Fensteröffnung, außenbündig mit den Betonwänden oder Mauerwerkswänden, Leibung mit schrägem Anschlag, verdeckte Montage mit Dübeln in den Wänden aus Normalbeton oder Mauerwerk. Die Fuge zwischen Wand und Rahmen ist mit Dämmung auszustopfen. Die Fensterelemente sind entsprechend in ihrer Lage lotrecht übereinander und horizontal in einer Ebene einzubauen.		
	bauphysikalische Anforderungen: • Schlagregendichtheit Klasse 7 A (300 Pa) DIN EN 12208, • bewertetes Schalldämm-Maß DIN 4109 größer gleich Rw 32 dB, Schallschutzklasse 2 nach VDI Richtlinie 2719 • Wärmeschutz DIN EN ISO 10077-1, DIN 4108-4 Uw kleiner gleich 0,90 W/m²K, • Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung Ug kleiner gleich 0,7 DIN EN 410, • thermisch verbesserter Randverbund g = 0,5 • Luftdurchlässigkeit Klasse 3 DIN EN 12207 • Sonnenschutz g-Wert ≤ 0,54, Farbton neutral, Reflexion schwach		
	Rahmenkonstruktion: Rahmen innen aus Holz, außen aus Aluminium, Holzart Lärche, flächenversetzt ohne Wetterschenkel, Ausführung Aluprofile gradlinig mit klarer Linienführung Rahmenoberfläche innen endbehandelt, transparent, matt Rahmenoberfläche außen pulverbeschichtet, Farbton Rahmen außen nach Wahl AG		
	Abdichtung: Die Anschlussfugen müssen raumseitig diffusionsdicht und im Zwischenraum mit Dämmstoff verfüllt sein, sowie außen das unkontrollierte Eindringen von Schlagregen verhindern und winddicht sein.		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Fenster: 1.02, 1.03, 1.04, 1.06, 1.09, 1.10, 1.11, 1.15
Ausführung gemäß AP 7.31 Detail Fenster

Position: Haus B Neubau EG

3,000 St

01.02.040**Fensterelement, einteilig, 76/175 Lüftungsflügel**

Fenster einteilig liefern, einbauen und gangbar machen

Breite Rohbauöffnung ca. '760' mm
Höhe Rohbauöffnung ca. '1750' mm,

Gestaltung:

Einflügeliges Isolierglasfenster als Lüftungsflügel, DIN
Gangflügel entspr. Grundrisse EG und OG, inklusive
Fensterbankanschlussprofil H min 30 mm, Rahmen-,
Profilbreiten gemäß AP 7.31 Detail Fenster

Ausführung als Dreh-Lüftungsflügel, B ca. 760 mm,
mit einer Füllung als wärmegeprägtes Sandwich-Paneel,
Außenseite Aluminium, Dämmung, Innenseite Holztafel im
System Fensterrahmenholz.

Wandaufbau im Anschlussbereich:
mehrschalig mit hinterlüfteter Klinkerfassade

Der Einbau der Fensterelemente erfolgt in der Fensteröffnung,
außenbündig mit den Betonwänden oder Mauerwerkswänden,
Leibung mit schrägem Anschlag, verdeckte Montage mit Dübeln
in den Wänden aus Normalbeton oder Mauerwerk. Die Fuge
zwischen Wand und Rahmen ist mit Dämmung auszustopfen.
Die Fensterelemente sind entsprechend in ihrer Lage lotrecht
übereinander und horizontal in einer Ebene einzubauen.

bauphysikalische Anforderungen:

- Schlagregendichtheit Klasse 7 A (300 Pa) DIN EN 12208,
- bewertetes Schalldämm-Maß DIN 4109 größer gleich R_w 32 dB, Schallschutzklasse 2 nach VDI Richtlinie 2719
- Wärmeschutz DIN EN ISO 10077-1, DIN 4108-4 U_w kleiner gleich 0,90 W/m²K,
- Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung U_g kleiner gleich 0,7 DIN EN 410,
- thermisch verbesserter Randverbund $g = 0,5$
- Luftdurchlässigkeit Klasse 3 DIN EN 12207
- Sonnenschutz g -Wert $\leq 0,54$, Farbton neutral, Reflexion schwach

Rahmenkonstruktion:

Rahmen innen aus Holz, außen aus Aluminium, Holzart
Lärche, flächenversetzt ohne Wetterschenkel, Ausführung
Aluprofile gradlinig mit klarer Linienführung
Rahmenoberfläche innen endbehandelt, transparent, matt
Rahmenoberfläche außen pulverbeschichtet,
Farbton Rahmen außen nach Wahl AG

Abdichtung:

Die Anschlussfugen müssen raumseitig diffusionsdicht und
im Zwischenraum mit Dämmstoff verfüllt sein, sowie außen das
unkontrollierte Eindringen von Schlagregen verhindern und
winddicht sein.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Fenster: 2.06, 2.10, 2.14, 2.19, 2.24
Ausführung gemäß AP 7.31 Detail Fenster

Position: Haus B Neubau OG

5,000 St

01.02.050 Fensterelement, einteilig mit Brüstungselement 101/225

Fenster einteilig liefern, einbauen und gangbar machen

Breite Rohbauöffnung ca. '1010' mm
Höhe Rohbauöffnung ca. '2250' mm,

Gestaltung:

Einflügeliges Isolierglasfenster DIN Gangflügel mit Brüstungselement als Festverglasung aus VSG, entspr. Grundrisse EG und OG und Ansichten, inklusive Fensterbankanschlussprofil H min 30 mm, Rahmen-, Profilbreiten gemäß AP 7.31 Detail Fenster

Drehkipp, Kipp vor Dreh Fenster mit einer Füllung aus 3-fach-Verglasung, Isolierglas, UV-beständiger Randverbund und wärmetechnisch verbesserte Abstandhalter DIN EN ISO 10077-1, mit Beschlag, Öffnungsrichtung gemäß Grundriss und Freigabe WP

Wandaufbau im Anschlussbereich:
mehrschalig mit hinterlüfteter Klinkerfassade

Der Einbau der Fensterelemente erfolgt in der Fensteröffnung, außenbündig mit den Betonwänden oder Mauerwerkswänden, Leibung mit schrägem Anschlag, verdeckte Montage mit Dübeln in den Wänden aus Normalbeton oder Mauerwerk. Die Fuge zwischen Wand und Rahmen ist mit Dämmung auszustopfen. Die Fensterelemente sind entsprechend in ihrer Lage lotrecht übereinander und horizontal in einer Ebene einzubauen.

bauphysikalische Anforderungen:

- Schlagregendichtheit Klasse 7 A (300 Pa) DIN EN 12208,
- bewertetes Schalldämm-Maß DIN 4109 größer gleich R_w 32 dB, Schallschutzklasse 2 nach VDI Richtlinie 2719
- Wärmeschutz DIN EN ISO 10077-1, DIN 4108-4 U_w kleiner gleich 0,90 W/m²K,
- Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung U_g kleiner gleich 0,7 DIN EN 410,
- thermisch verbesserter Randverbund $g = 0,5$
- Luftdurchlässigkeit Klasse 3 DIN EN 12207
- Sonnenschutz g -Wert $\leq 0,54$, Farbton neutral, Reflexion schwach

Rahmenkonstruktion:

Rahmen innen aus Holz, außen aus Aluminium, Holzart Lärche, flächenversetzt ohne Wetterschenkel, Ausführung Aluprofile gradlinig mit klarer Linienführung
Rahmenoberfläche innen endbehandelt, transparent, matt
Rahmenoberfläche außen pulverbeschichtet,
Farbton Rahmen außen nach Wahl AG

Abdichtung:

Die Anschlussfugen müssen raumseitig diffusionsdicht und im Zwischenraum mit Dämmstoff verfüllt sein, sowie außen das

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	unkontrollierte Eindringen von Schlagregen verhindern und winddicht sein. Fenster: 1.01 Ausführung gemäß AP 7.31 Detail Fenster Position: Haus B Neubau EG 1,000 St		
01.02.060	Fensterelement, einteilig mit Brüstungselement 101/245 Fenster einteilig liefern, einbauen und gangbar machen Breite Rohbauöffnung ca. '1010' mm Höhe Rohbauöffnung ca. '2450' mm, Gestaltung: Einflügeliges Isolierglasfenster DIN Gangflügel mit Brüstungselement als Festverglasung aus VSG, entspr. Grundrisse EG und OG und Ansichten, inklusive Fensterbankanschlussprofil H min 30 mm, Rahmen-, Profilbreiten gemäß AP 7.31 Detail Fenster Größe Fensterflügel analog zu Fenster 01.01.010 Drehkipp, Kipp vor Dreh Fenster mit einer Füllung aus 3-fach-Verglasung, Isolierglas, UV-beständiger Randverbund und wärmetechnisch verbesserte Abstandhalter DIN EN ISO 10077-1, mit Beschlag, Öffnungsrichtung gemäß Grundriss und Freigabe WP Wandaufbau im Anschlussbereich: mehrschalig mit hinterlüfteter Klinkerfassade Der Einbau der Fensterelemente erfolgt in der Fensteröffnung, außenbündig mit den Betonwänden oder Mauerwerkswänden, Leibung mit schrägem Anschlag, verdeckte Montage mit Dübeln in den Wänden aus Normalbeton oder Mauerwerk. Die Fuge zwischen Wand und Rahmen ist mit Dämmung auszustopfen. Die Fensterelemente sind entsprechend in ihrer Lage lotrecht übereinander und horizontal in einer Ebene einzubauen. bauphysikalische Anforderungen: • Schlagregendichtheit Klasse 7 A (300 Pa) DIN EN 12208, • bewertetes Schalldämm-Maß DIN 4109 größer gleich R_w 32 dB, Schallschutzklasse 2 nach VDI Richtlinie 2719 • Wärmeschutz DIN EN ISO 10077-1, DIN 4108-4 U_w kleiner gleich 0,90 W/m²K, • Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung U_g kleiner gleich 0,7 DIN EN 410, • thermisch verbesserter Randverbund $g = 0,5$ • Luftdurchlässigkeit Klasse 3 DIN EN 12207 • Sonnenschutz g-Wert $\leq 0,54$, Farbton neutral, Reflexion schwach Rahmenkonstruktion: Rahmen innen aus Holz, außen aus Aluminium, Holzart Lärche, flächenversetzt ohne Wetterschenkel, Ausführung Aluprofile gradlinig mit klarer Linienführung Rahmenoberfläche innen endbehandelt, transparent, matt Rahmenoberfläche außen pulverbeschichtet, Farbton Rahmen außen nach Wahl AG		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Abdichtung:

Die Anschlussfugen müssen raumseitig diffusionsdicht und im Zwischenraum mit Dämmstoff verfüllt sein, sowie außen das unkontrollierte Eindringen von Schlagregen verhindern und winddicht sein.

Fenster: 2.01

Ausführung gemäß AP 7.31 Detail Fenster

Position: Haus B Neubau OG

1,000 St

01.02.070 Fensterelement, zweiteilig 138,5/166

Holz-Alu-Fenster zweiteilig liefern, einbauen und gangbar machen,

Breite Rohbauöffnung ca. '1385' mm,
Höhe Rohbauöffnung ca. '1660' mm,

Gestaltung:

Zweiflügeliges Isolierglasfenster als Stulpfenster mit DIN Gangflügel entspr. Grundrisse EG und OG, inklusive Fensterbankanschlussprofil H min 30 mm, Rahmen-, Profilbreiten gemäß AP 7.31 Detail Fenster

Feld 1: Drehkipp, Kipp vor Dreh Fenster, B ca. 690 mm

Feld 2: Drehkipp, Kipp vor Dreh Fenster, B ca. 690 mm

mit einer Füllung aus 3-fach-Verglasung, Isolierglas, UV-beständiger Randverbund und wärmetechnisch verbesserte Abstandhalter DIN EN ISO 10077-1, mit Beschlag, Fenstergriff aus nichtrostendem Stahl, mattgebürstet, Fenstergriff abschließbar jedoch Kippfunktion immer möglich, Öffnungsrichtung gemäß Grundriss und Freigabe WP

Wandaufbau im Anschlussbereich:

mehrschalig mit hinterlüfteter Klinkerfassade

Der Einbau der Fensterelemente erfolgt in der Fensteröffnung, außenbündig mit den Betonwänden oder Mauerwerkswänden, Leibung mit schrägem Anschlag, verdeckte Montage mit Dübeln in den Wänden aus Normalbeton oder Mauerwerk. Die Fuge zwischen Wand und Rahmen ist mit Dämmung auszustoffen. Die Fensterelemente sind entsprechend in ihrer Lage lotrecht übereinander und horizontal in einer Ebene einzubauen.

bauphysikalische Anforderungen:

- Schlagregendichtheit Klasse 7 A (300 Pa) DIN EN 12208,
- bewertetes Schalldämm-Maß DIN 4109 größer gleich R_w 32 dB, Schallschutzklasse 2 nach VDI Richtlinie 2719
- Wärmeschutz DIN EN ISO 10077-1, DIN 4108-4 U_w kleiner gleich 0,90 W/m²K,
- Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung U_g kleiner gleich 0,7 DIN EN 410,
- thermisch verbesserter Randverbund $g = 0,5$
- Luftdurchlässigkeit Klasse 3 DIN EN 12207
- Sonnenschutz g -Wert $\leq 0,54$, Farbton neutral, Reflexion schwach

Rahmenkonstruktion:

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Rahmen innen aus Holz, außen aus Aluminium, Holzart Lärche, flächenversetzt ohne Wetterschenkel, Ausführung Aluprofile gradlinig mit klarer Linienführung Rahmenoberfläche innen endbehandelt, transparent, matt Rahmenoberfläche außen pulverbeschichtet, Farbton Rahmen außen nach Wahl AG Abdichtung: Die Anschlussfugen müssen raumseitig diffusionsdicht und im Zwischenraum mit Dämmstoff verfüllt sein, sowie außen das unkontrollierte Eindringen von Schlagregen verhindern und winddicht sein. Fenster: F 1.14, F 1.18 Ausführung gemäß AP 7.31 Detail Fenster Position: Haus B EG 2,000 St		
01.02.080	Fensterelement, zweiteilig 138,5/175 Holz-Alu-Fenster zweiteilig liefern, einbauen und gangbar machen Breite Rohbauöffnung ca. '1385' mm, Höhe Rohbauöffnung ca. '1750' mm, Gestaltung: Zweiflügeliges Isolierglasfenster als Stulpfenster mit DIN Gangflügel entspr. Grundrisse EG und OG, inklusive Fensterbankanschlussprofil H min 30 mm, Rahmen-, Profillbreiten gemäß AP 7.31 Detail Fenster Feld 1: Drehkipp, Kipp vor Dreh Fenster, B ca. 690 mm Feld 2: Drehkipp, Kipp vor Dreh Fenster, B ca. 690 mm mit einer Füllung aus 3-fach-Verglasung, Isolierglas, UV-beständiger Randverbund und wärmetechnisch verbesserte Abstandhalter DIN EN ISO 10077-1, mit Beschlag, Fenstergriff aus nichtrostendem Stahl, mattgebürstet, Fenstergriff abschließbar jedoch Kippfunktion immer möglich, Öffnungsrichtung gemäß Grundriss und Freigabe WP Wandaufbau im Anschlussbereich: mehrschalig mit hinterlüfteter Klinkerfassade Der Einbau der Fensterelemente erfolgt in der Fensteröffnung, außenbündig mit den Betonwänden oder Mauerwerkswänden, Leibung mit schrägem Anschlag, verdeckte Montage mit Dübeln in den Wänden aus Normalbeton oder Mauerwerk. Die Fuge zwischen Wand und Rahmen ist mit Dämmung auszustoffen. Die Fensterelemente sind entsprechend in ihrer Lage lotrecht übereinander und horizontal in einer Ebene einzubauen. bauphysikalische Anforderungen: • Schlagregendichtheit Klasse 7 A (300 Pa) DIN EN 12208, • bewertetes Schalldämm-Maß DIN 4109 größer gleich R_w 32 dB, Schallschutzklasse 2 nach VDI Richtlinie 2719 • Wärmeschutz DIN EN ISO 10077-1, DIN 4108-4 U_w kleiner gleich 0,90 W/m²K, • Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung U_g kleiner gleich 0,7 DIN EN 410, • thermisch verbesserter Randverbund $g = 0,5$		

Projekt: 2024-01 Grundschule + Hort Dissenchen			10.07.2026
LV: 004 Tischlerarbeiten - Fenster			Seite: 21
Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	• Luftdurchlässigkeit Klasse 3 DIN EN 12207, • Sonnenschutz g-Wert $\leq 0,54$, Farbton neutral, Reflexion schwach Rahmenkonstruktion: Rahmen innen aus Holz, außen aus Aluminium, Holzart Lärche, flächenversetzt ohne Wetterschenkel, Ausführung Aluprofile gradlinig mit klarer Linienführung Rahmenoberfläche innen endbehandelt, transparent, matt Rahmenoberfläche außen pulverbeschichtet, Farbton Rahmen außen nach Wahl AG Abdichtung: Die Anschlussfugen müssen raumseitig diffusionsdicht und im Zwischenraum mit Dämmstoff verfüllt sein, sowie außen das unkontrollierte Eindringen von Schlagregen verhindern und winddicht sein. Fenster:F 2.15, F 2.25, F 2.26, F 2.28 Ausführung gemäß AP 7.31 Detail Fenster Position: Haus B OG 4,000 St		
01.02.090	Fensterelement dreiteilig 201/166 Holz-Alu-Fenster dreiteilig liefern, einbauen und gangbar machen, Breite Rohbauöffnung ca. '2010' mm, Höhe Rohbauöffnung ca. '1660' mm, Gestaltung: Zweiflügeliges Isolierglasfenster mit Festverglasung als Mittelteil und Pfosten mit DIN Gangflügel entspr. Detail 7.31, inklusive Fensterbankanschlussprofil H min 30 mm, Rahmen-, Profilbreiten gemäß AP 7.31 Detail Fenster Feld 1: Drehkipp, Kipp vor Dreh Fenster, B ca. 660 mm Feld 2: Festverglasung, B ca 620 mm Feld 3: Drehkipp, Kipp vor Dreh Fenster, B ca. 660 mm mit einer Füllung aus 3-fach-Verglasung, Isolierglas, UV-beständiger Randverbund und wärmetechnisch verbesserte Abstandhalter DIN EN ISO 10077-1, mit Beschlag, Fenstergriff aus nichtrostendem Stahl, mattgebürstet, Fenstergriff abschließbar jedoch Kippfunktion immer möglich, Öffnungsrichtung gemäß Grundriss und Freigabe WP Wandaufbau im Anschlussbereich: mehrschalig mit hinterlüfteter Klinkerfassade Der Einbau der Fensterelemente erfolgt in der Fensteröffnung, außenbündig mit den Betonwänden, Leibung mit schrägem Anschlag, verdeckte Montage mit Dübeln in den Wänden aus Normalbeton. Die Fuge zwischen Wand und Rahmen ist mit Dämmung auszustoffen. Die Fensterelmente sind entsprechend in ihrer Lage lotrecht übereinander und horizontal in einer Ebene einzubauen. bauphysikalische Anforderungen: • Schlagregendichtheit Klasse 7 A (300 Pa) DIN EN 12208,		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	• bewertetes Schalldämm-Maß DIN 4109 größer gleich Rw 32 dB, Schallschutzklasse 2 nach VDI Richtlinie 2719 • Wärmeschutz DIN EN ISO 10077-1, DIN 4108-4 Uw kleiner gleich 0,90 W/m2K, • Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung Ug kleiner gleich 0,7 DIN EN 410, • thermisch verbesserter Randverbund g = 0,5 • Luftdurchlässigkeit Klasse 3 DIN EN 12207 • Sonnenschutz g-Wert =< 0,54, Farbton neutral, Reflexion schwach Rahmenkonstruktion: Rahmen innen aus Holz, außen aus Aluminium, Holzart Lärche, flächenversetzt ohne Wetterschenkel, Ausführung Aluprofile gradlinig mit klarer Linienführung Rahmenoberfläche innen endbehandelt, transparent, matt Rahmenoberfläche außen pulverbeschichtet, Farbton Rahmen außen nach Wahl AG Abdichtung: Die Anschlussfugen müssen raumseitig diffusionsdicht und im Zwischenraum mit Dämmstoff verfüllt sein, sowie außen das unkontrollierte Eindringen von Schlagregen verhindern und winddicht sein. Fenster: F 1.05, F 1.07, F 1.08 Ausführung gemäß AP 7.31 Detail Fenster Position: Haus B EG 3,000 St		

01.02.100

Fensterelement dreiteilig 201/175
Holz-Alu-Fenster dreiteilig liefern, einbauen und gangbar machen,

Breite Rohbauöffnung ca. '2010' mm,
Höhe Rohbauöffnung ca. '1750' mm,

Gestaltung:
Zweiflügeliges Isolierglasfenster mit Festverglasung als Mittelteil und Pfosten mit DIN Gangflügel entspr. Detail 7.31, inklusive Fensterbankanschlussprofil H min 30 mm, Rahmen-, Profilbreiten gemäß AP 7.31 Detail Fenster

Feld 1: Drehkipp, Kipp vor Dreh Fenster, B ca. 660 mm
Feld 2: Festverglasung, B ca 620 mm
Feld 3: Drehkipp, Kipp vor Dreh Fenster, B ca. 660 mm

mit einer Füllung aus 3-fach-Verglasung, Isolierglas, UV-beständiger Randverbund und wärmetechnisch verbesserte Abstandhalter DIN EN ISO 10077-1, mit Beschlag, Fenstergriff aus nichtrostendem Stahl, mattgebürstet, Fenstergriff abschließbar jedoch Kippfunktion immer möglich, Öffnungsrichtung gemäß Grundriss und Freigabe WP

Wandaufbau im Anschlussbereich:
mehrschalig mit hinterlüfteter Klinkerfassade

Der Einbau der Fensterelemente erfolgt in der Fensteröffnung, außenbündig mit den Betonwänden, Leibung mit schrägem Anschlag, verdeckte Montage mit Dübeln in den Wänden aus

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Normalbeton. Die Fuge zwischen Wand und Rahmen ist mit Dämmung auszustoffen. Die Fensterelmente sind entsprechend in ihrer Lage lotrecht übereinander und horizontal in einer Ebene einzubauen. bauphysikalische Anforderungen: • Schlagregendichtheit Klasse 7 A (300 Pa) DIN EN 12208, • bewertetes Schalldämm-Maß DIN 4109 größer gleich Rw 32 dB, Schallschutzklasse 2 nach VDI Richtlinie 2719 • Wärmeschutz DIN EN ISO 10077-1, DIN 4108-4 Uw kleiner gleich 0,90 W/m²K, • Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung Ug kleiner gleich 0,7 DIN EN 410, • thermisch verbesserter Randverbund g = 0,5 • Luftdurchlässigkeit Klasse 3 DIN EN 12207 • Sonnenschutz g-Wert ≤ 0,54, Farbton neutral, Reflexion schwach Rahmenkonstruktion: Rahmen innen aus Holz, außen aus Aluminium, Holzart Lärche, flächenversetzt ohne Wetterschenkel, Ausführung Aluprofile gradlinig mit klarer Linienführung Rahmenoberfläche innen endbehandelt, transparent, matt Rahmenoberfläche außen pulverbeschichtet, Farbton Rahmen außen nach Wahl AG Abdichtung: Die Anschlussfugen müssen raumseitig diffusionsdicht und im Zwischenraum mit Dämmstoff verfüllt sein, sowie außen das unkontrollierte Eindringen von Schlagregen verhindern und winddicht sein. Fenster: F2.02-5, 2.07-9, F2.11-13, F 2.16-18, F 2.20-22, F 2.13 Ausführung gemäß AP 7.31 Detail Fenster Position: Haus B EG 17,000 St		
01.02.110	Fensterelement dreiteilig 101/492 Holz-Alu-Fenster dreiteilig liefern, einbauen und gangbar machen, Breite Rohbauöffnung ca. '1010' mm, Höhe Rohbauöffnung ca. '4920' mm, Gestaltung: Einflügeliges Isolierglasfenster mit Festverglasung als Ober- und Unterteil, mit DIN Gangflügel entspr. Detail 7.31, inklusive Fensterbankanschlussprofil H min 30 mm, Rahmen-, Profildicken gemäß AP 7.31 Detail Fenster Feld oben: Festverglasung, H ca 1640 mm Feld Mitte: Drehkipp, Kipp vor Dreh Fenster, H ca 1640 mm Feld unten: Festverglasung, H ca 1640 mm mit einer Füllung aus 3-fach-Verglasung, Isolierglas, UV-beständiger Randverbund und wärmetechnisch verbesserte Abstandhalter DIN EN ISO 10077-1, mit Beschlag, Fenstergriff aus nichtrostendem Stahl, mattgebürstet, Fenstergriff abschließbar jedoch Kippfunktion immer möglich,		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Öffnungsrichtung gemäß Grundriss und Freigabe WP Wandaufbau im Anschlussbereich: mehrschalig mit hinterlüfteter Klinkerfassade Der Einbau der Fensterelemente erfolgt in der Fensteröffnung, außenbündig mit den Betonwänden, Leibung mit schrägem Anschlag, verdeckte Montage mit Dübeln in den Wänden aus Normalbeton. Die Fuge zwischen Wand und Rahmen ist mit Dämmung auszustoffen. Die Fensterelemente sind entsprechend in ihrer Lage lotrecht übereinander und horizontal in einer Ebene einzubauen. bauphysikalische Anforderungen: • Schlagregendichtheit Klasse 7 A (300 Pa) DIN EN 12208, • bewertetes Schalldämm-Maß DIN 4109 größer gleich R_w 32 dB, Schallschutzklasse 2 nach VDI Richtlinie 2719 • Wärmeschutz DIN EN ISO 10077-1, DIN 4108-4 U_w kleiner gleich 0,90 W/m²K, • Gesamtenergiedurchlassgrad Verglasung U_g kleiner gleich 0,7 DIN EN 410, • thermisch verbesserter Randverbund $g = 0,5$ • Luftdurchlässigkeit Klasse 3 DIN EN 12207 • Sonnenschutz g-Wert $\leq 0,54$, Farbton neutral, Reflexion schwach Rahmenkonstruktion: Rahmen innen aus Holz, außen aus Aluminium, Holzart Lärche, flächenversetzt ohne Wetterschenkel, Ausführung Aluprofile gradlinig mit klarer Linienführung Rahmenoberfläche innen endbehandelt, transparent, matt Rahmenoberfläche außen pulverbeschichtet, Farbton Rahmen außen nach Wahl AG Abdichtung: Die Anschlussfugen müssen raumseitig diffusionsdicht und im Zwischenraum mit Dämmstoff verfüllt sein, sowie außen das unkontrollierte Eindringen von Schlagregen verhindern und winddicht sein. Fenster: F .29 Ausführung gemäß AP 7.31 Detail Fenster Position: Haus B EG 1,000 St		
01.02.120	Zulage Blendrahmenverbreiterung B 3 cm Blendrahmenerbreiterung $B = 3$ cm, Zulage zu Positionen Fensterelemente 50,000 m		
Summe 01.02 Holz-Alu-Fenster			

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
01.03	Fensterbänke		
01.03.010	Außenfensterbank Alu D 2mm B76 Außenfensterbank aus Aluminium DIN EN 485 und DIN EN 507, beschichtet, Dicke 2 mm Breite 400 mm Länge über 750 bis 1010 mm Ausladung 50 mm pulverbeschichtet mit vorderer Abkantung und hinterer Aufkantung, Aufkantung mit Dichtungsanschlussprofil, hinterlaufsicher, Höhe der vorderen Abkantung 40 mm, Höhe der hinteren Aufkantung 20 mm, einschl. Antidröhnschicht, mit seitlichen Abschlüssen, Bordprofil für Klinkerfassde und Verstärkungsprofil Fensterbankausladung, verdeckt befestigen mit Dehnungsanschlussprofilen. Einbausituation: Fassade Haus B - Mauerwerk oder Stahlbeton mit Dämmung und Klinkerfassade • 115 mm Klinker • 20 mm Hinterlüftung • 200 mm Alublende mit Wärmedämmung • Tragkonstruktion Mauerwerk oder Stahlbeton Farbton RAL nach Wahl AG Fenster: Positionen 01.01.20/50/60/110 8,000 m		
01.03.020	Außenfensterbank Alu D 2mm B140 Außenfensterbank aus Aluminium DIN EN 485 und DIN EN 507, beschichtet, Dicke 2 mm Breite 400 mm Länge über 1350 bis 1450 mm Ausladung 50 mm pulverbeschichtet mit vorderer Abkantung und hinterer Aufkantung, Aufkantung mit Dichtungsanschlussprofil, hinterlaufsicher, Höhe der vorderen Abkantung 40 mm, Höhe der hinteren Aufkantung 20 mm, einschl. Antidröhnschicht, mit seitlichen Abschlüssen Bordprofilen für Klinkerfassade und Verstärkungsprofil Fensterbankausladung, verdeckt befestigen mit Dehnungsanschlussprofilen. Einbausituation: Fassade Haus B - Mauerwerk oder Stahlbeton mit Dämmung und Klinkerfassade • 115 mm Klinker • 20 mm Hinterlüftung • 200 mm Alublende mit Wärmedämmung • Tragkonstruktion Mauerwerk oder Stahlbeton Farbton RAL nach Wahl AG Fenster: Positionen 01.01.70/80		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	9,000 m		
01.03.030	Außenfensterbank Alu D 2mm B201 Außenfensterbank aus Aluminium DIN EN 485 und DIN EN 507 beschichtet, Dicke 2 mm Breite 400 mm Länge über 2000 bis 2100 mm Ausladung 50 mm mit vorderer Abkantung und hinterer Aufkantung, Aufkantung mit Dichtungsanschlussprofil, hinterlaufsicher, Höhe der vorderen Abkantung 40 mm, Höhe der hinteren Aufkantung 20 mm, einschl. Antidröhschicht, mit seitlichen Abschlüssen Bordprofilen für Klinkerfassade und Verstärkungsprofil Fensterbankausladung, verdeckt befestigen mit Dehnungsanschlussprofilen. Einbausituation: Fassade Haus B - Mauerwerk oder Stahlbeton mit Dämmung und Klinkerfassade • 115 mm Klinker • 20 mm Hinterlüftung • 200 mm Alublende mit Wärmedämmung • Tragkonstruktion Mauerwerk oder Stahlbeton Farbton RAL nach Wahl AG Fenster: Positionen 01.01.90/100		
	41,000 m		
01.03.040	Fensterbänke, innen Fensterbank innen, liefern und montieren, Multiplexplatte mit Oberfurnier in Holzart der Fenster, farblos lackiert, Kanten gerundet r=3mm, Ecken r=10mm Befestigung auf vorhandener Brüstung und an Fensterelement anschließen, die neue Fensterbank ist vollflächig zu unterfüttern. Fensterbank mit dauerelastischer Dichtstoffuge stumpf am Blendrahmen anschließen. Verlegen mit 2K-PU-Schaum. Beachten: Die Fensterbänke müssen vor dem Einschäumen ausgerichtet und fixiert sein. sichtbare Kante: ca. 24 mm Ausladung ca. 30 mm Breite: von 800mm bis 2110 (Fensterbank) inkl. Zuschnitt der Fensterbanktiefen nach Aufmaß vor Ort. Befestigung: verdeckt befestigt Oberfläche: farblos lackiert, Parkettlack die Fensterbänke sind nach dem Einbau mit einer Hartfaserplatte abzudecken und zu schützen		
	58,000 m		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Summe 01.03 Fensterbänke**01.04 Zubehör Fenster****01.04.010 Alublech als Abdeckung Fensterleibung**

Alublech als Abdeckung der seitlichen Fensterleibung, zwängungsfreie Montage Dicke 2mm, U-Form Befestigung am Fenster, Einbau Kompriband zwischen Alublech und Klinkerfassade, Kompriband zurückgesetzt

pulverbeschichtet, Farbton RAL nach Wahl AG

Abwicklung 3/230/3 cm
2-fach gekantet

Einbau an allen Fenstern

155,000 m

01.04.020 Olive

Olive aus Edelstahl, L-Form, Oberfläche matt gestrahlt, zugelassen für vorgenanntes Fensterelement

40,000 St

01.04.030 Zulage Abschließbare Olive für PZ

Zulage für Ausführung der Olive der Vorposition abschließbar, alle gleichschließend, für Kipp-vor-Dreh-Beschläge

10,000 St

01.04.040 Kettenantrieb für Drehflügel-Fenster

Lieferung und Montage eines integrierten Kettenantriebes für Lüftungsflügel, eingebaut in Fensterrahmen im Stulpbereich des Standflügels wie folgt:

- je Fenster 1 Stck. Kettenantrieb
- Abmessungen l: max. 525mm, B: max 40mm, T: max 25mm
- Hublänge 400mm
- Öffnungszeit: max. 60s
- Betriebsspannung: 24 V DC / 1,0A
- Zug- und Druckkraft: $\geq 200N$
- Befestigung: integriert in Fensterrahmen
- Kabelführung: verdeckte Kabelführung: Verlegung im Rahmen
- integrierte elektronische Lastabschaltung
- elektronische Endlagenabschaltung
- für Flügelgröße: b/h: ca. 76 / 166 bzw 175 mm
- Fensterart: Isolierglasfenster nach innen öffnend
- Öffnungswinkel: mind. 60°

Die Antriebseinheiten sind als integrierte Elemente auszuführen.

Montage

Die gesamte Kabelzuführung ist verdeckt in den Fensterrahmen zu verlegen, pro Fenster ist ein Kabelausgang

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	im Fensterbrettbereich zu einer Verteilerdose zu führen, inkl. Elektrokabel von den Antrieben bis zum Verteiler. Der Kabelüberstand zum Anschluß an Verteilerdose sollte ca. 1 m betragen ab Innenwand. In den EP sind folgende Leistungen mit einzurechnen: - Befestigungskonsolen - elektronische End- und Überlastabschaltungen Einbauort: vorgenannte Fenster mit Lüftungsfunktion im Drehflügel Abrechnung je Stck Antrieb! Angeb. Fabrikat: (bitte ausfüllen) Angeb. Typ: (bitte ausfüllen) 8,000 St		
01.04.050	Zusatzverriegelung Lieferung und Montage einer elektrischen Zusatzverriegelung zu vorgenannten Kettenantrieb wie folgt: - je Fenster 1 Stck. Zusatzverriegelung - Betriebsspannung: 24 VDC / 1,1A - Inkl. Folgeschaltung für Kettenantrieb Die Antriebseinheiten sind als integrierte Elemente auszuführen. Montage Die gesamte Kabelzuführung ist verdeckt in den Fensterrahmen zu verlegen, pro Fenster ist ein Kabelausgang im Fensterbrettbereich zu einer Verteilerdose zu führen, inkl. Elektrokabel von den Antrieben bis zum Verteiler In den EP sind folgende Leistungen mit einzurechnen: - Befestigungskonsolen Einbauort: vorgenannte Fenster mit Lüftungsfunktion im Drehflügel Angeb. Fabrikat: (bitte ausfüllen) Angeb. Typ: (bitte ausfüllen) 8,000 St		
01.04.060	Lüftungssteuerung Lieferung und Montage einer Lüftungssteuerung zur Ansteuerung der vorgenannten Kettenantriebe wie folgt: - je Fenster 1 Stck. Steuerung - Eingangsspannung: 230 VAC - Ausgangsspannung: 24 VDC / 3 A Die Steuerung ist in einem Stahlblechgehäuse auszuführen,		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Farbe: Standardfarbe nach Wahl AG		
	Montage Die gesamte Kabelzuführung zu den Antrieben ist verdeckt im Fensterrahmen / Unterputz zu verlegen, die Steuerung ist unterhalb des Fensterbrettes neben der bauseitigen Verteilerdose nach Abstimmung mit der Bauleitung anzuordnen.		
	Einbauort: vorgenannte Fenster mit "Lüfungsflügeln"		
	Angeb. Fabrikat: (bitte ausfüllen)		
	Angeb. Typ: (bitte ausfüllen)		
	8,000 St		
Summe 01.04 Zubehör Fenster			
Summe 01 Fenster			

02 Raffstores**02.01 Raffstores****02.01.010 Raffstores Fenster 76/166**

Raffstores mit Führungsschienen für Fenster, liefern und montieren, entsprechend der folgenden Angaben:

Abmessungen (lichte Verschattungshöhe):
- Breite: ca. 76 cm, Höhe: bis ca. 166 cm

Technische Ausstattungsmerkmale:
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 Raffstores müssen die Lebensdauerklasse 3 nach DIN EN 13659:2009-01 (Raffstores/Außen-Jalousien) 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.

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

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

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.

Lamellen

80 mm breit, konkav-konvex-gewölbt, beidseitig randgebördelt, aus speziallegiertem, mit lichtechem 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 225 mm nicht überschreiten. Versetztes Lamellenpaket ist aufgrund eines erhöhten Verschleißes sowie eines ungleichen Schließverhaltens des Behanges ausgeschlossen.

Farben gemäß Standard-Bieterfarbkarte

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

Leiterkordel

Polyester-Leiterkordel, mit Kevlar-Einlage, schwarz, in schwerer Sonderausführung, mit Doppelstegen. Jede Lamelle wird am oberen Steg der Leiterkordel befestigt.

Aufzugsbänder

Spezialbeschichtetes Polyesterband, 6 mm breit, schwarz, in witterungsbeständiger Ausführung, dehnungs- und schrumpfarm, bruch- und knickfest. Das Aufzugsband wird durch nur 5 x 8 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.

Unterschiene

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 Untersienenprofile bzw. ein Verschließen durch eine aufgeclipste Lamelle nicht zulässig.

Seitliche Führung

Durchlaufendes Aluminium-Führungsschienenprofil BxT ca. 25 x 40 mm mit Abstandshalter / Teleskophalterung, zur Schaffung einer Leibungssituation, schlagregendichte Ausführung. Mit 2K-Kunststoff-Clipprofil zur Geräuschkämpfung und wasserableitendem Endverschluss.

Pulverbeschichtet Farbsystem RAL nach Bemusterung AG.

Die Befestigung erfolgt direkt auf dem Holz-Aluminium-Fenster als zwangungsfreie Montage in dem Holzrahmenprofil.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Antrieb

Verdeckt eingebauter, 230V-Mittelmotor, Schutzart IP 54, mit angeflanschem Planetengetriebe und beidseitigem Wellenabgang, eingebauten Endschaltern und Thermoschutzschalter. Es sind Motore mit einstellbaren oberen und unteren Endschaltern einzusetzen. Die Motore sind generell mit einem geräuschoptimierten Oberschienenträger zu versehen, um die Körperschallübertragung auf ein Minimum zu reduzieren.

Einschließlich Kabelverlegung zum Übergabepunkt in der raumseitigen Unterdecke (ca. 3m Kabellänge), inkl. Einbau Hirschmannkupplung in den Raffstorekasten (Blende).

Bedienung

Hoch- und Tieffahren der Raffstoren durch Bedienung eines Schalters. Wenden der Lamellen durch leichtes Antippen der jeweiligen Richtung. Bei Erreichen der oberen oder unteren Endlage bewirken die im Motor eingebauten Endschalter das automatische Abschalten des Antriebes.

Titel 03 Sonnenschutz Steuerung beachten.

Oberflächenbehandlung

Die sichtbaren Aluminiumteile sind in den Pulverfarben der Standardkollektion pulverbeschichtet. Die Pulverbeschichtung ist mit einem Polyesterpulver in einer Schichtdicke von 60 - 120 my auszuführen. Farbsystem RAL / Bemusterung durch den AG.

Befestigung

Bei Befestigung der Raffstoren müssen Schrauben mit Dichtbeschichtung zur Verhinderung von Wassereintritt durch Kapillarwirkung eingesetzt werden.

Leistungsgrenze

Das Gewerk "Elektro" zieht das Einspeisekabel an einen Punkt und legt es an den Einspeiseklemmen der Jalousiezentrale auf. Von diesen Klemmen abgehend sind alle "internen" Verkabelung im Leistungsumfang des Gewerkes "Sonnenschutz".

Die Inbetriebnahme der Anlage ist durch die Gewerke "Elektro" und "Sonnenschutz" gleichzeitig vorzunehmen.

Raffstoreanlage

angebotenes Fabrikat:

.....

seitliche Führungsschiene

angebotenes Fabrikat:

.....

Fenster: 1.02, 1.03, 1.04, 1.06, 1.09, 1.10, 1.11, 1.15

Position: Haus B Neubau EG

5,000 St

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
02.01.020	Raffstores Fenster 101/225 Raffstores mit Führungsschienen mit Abstandshalter für Fenster, liefern und montieren, entsprechend der vorgenannten Position 2.1.10, jedoch mit folgenden Änderungen: Abmessungen (lichte Verschattungshöhe) - Breite: ca. 101 cm, Höhe: ca. 225 cm Fenster: 1.01 Position: Haus B Neubau EG 1,000 St		
02.01.030	Raffstores Fenster 101/245 Raffstores mit Führungsschienen mit Abstandshalter für Fenster, liefern und montieren, entsprechend der vorgenannten Position 2.1.10, jedoch mit folgenden Änderungen: Abmessungen (lichte Verschattungshöhe) - Breite: ca. 101 cm, Höhe: ca. 245 cm Fenster: 2.01 Position: Haus B Neubau OG 1,000 St		
02.01.040	Raffstores Fenster 138/166 138/175 Raffstores mit Führungsschienen mit Abstandshalter für Fenster, liefern und montieren, entsprechend der vorgenannten Position 2.1.10, jedoch mit folgenden Änderungen: Abmessungen (lichte Verschattungshöhe) - Breite: ca. 138,5 cm, Höhe: bis ca. 175 cm Fenster EG Höhe 166 cm: F 1.14, F 1.18 Fenster OG Höhe 175 cm: Fenster:F 2.15, F 2.25, F 2.26, F 2.28 Position: Haus B Neubau EG/OG 6,000 St		
02.01.050	Raffstores Fenster 201/166 201/175 Raffstores mit Führungsschienen mit Abstandshalter für Fenster, liefern und montieren, entsprechend der vorgenannten Position 2.1.10, jedoch mit folgenden Änderungen: Abmessungen (lichte Verschattungshöhe) - Breite: ca. 201 cm, Höhe: bis ca. 175 cm Fenster EG Höhe 166 cm: F 1.05, F 1.07, F 1.08 Fenster OG Höhe 175 cm: F2.02-5, 2.07-9, F2.11-13, F 2.16-18, F 2.20-22, F 2.13 Position: Haus B Neubau EG/OG 20,000 St		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

02.01.060 U-Blende mit Sturzdämmung Breite bis 140 cm

U-Schutzblende aus gekantetem Aluminium mit integrierter Sturzdämmung liefern und montieren wie folgt:

U-Schutzblende aus gekantetem Aluminium, 2,0 mm stark, seitlich geschlossen (seitlicher Abschluss gesonderte Position), Oberfläche pulverbeschichtet, Abwicklung ca. 35 x 270 x 130 x 270 x 65 mm (4 x gekantet), einschl. Standardbügel, einschließl. Konsolen mit thermischer Trennung, einschl. vorderer Aufkantung zur Aufnahme der bauseitigen Dämmung bzw. Putzträgerplatte, inklusive Aussteifungsbügel und Bohrungen für systembedingte technisch notwendige Kabelführungen und Befestigungspunkte.

Der lichte Schachtraum innerhalb der Blende ist vom angebotenen System abhängig. Abweichungen von den angegeben ca. Maßen der Abwicklung von Schutzblenden ist in den EP einzukalkulieren.

Beschichtung Schutzblende:

Pulverbeschichtung der sichtbaren Blendenoberflächen nach Farbsystem RAL Bemusterung durch AG.

Untere Blendenansichten und Innenseiten der U-Schutzblende.

Integrierte Sturzdämmung - Dämmung hinter der Blende:

Die Dämmung hat hinter der Blende in Dämmstärke 60 mm zu erfolgen. Ein luftdichter, fachgerechter Anschluss an den Baukörper ist im Abgabepreis zu berücksichtigen.

Dämmung zwischen U-Schutzblende und Bauwerk:

- Wärmeleitfähigkeit 0,025 W/(m*K)
- Baustoffklasse normalentflammbar (nur die Dämmplatte ohne Bekleidung)
- H ca. 27cm
- D ca. 6 cm (inkl. Ausgleich von Toleranzen der Bestandsaußenwände mit Dämmstoffdicken bis zu 2cm)

Anschluss Klinkerfassade vor der Blende:

vorderseitige Abkantung

U-Schutzblende

angebotenes Fabrikat:

.....

Dämmung

angebotenes Fabrikat:

.....

Position: Haus B Neubau EG/OG

17,000 m

02.01.070 U-Blende mit Sturzdämmung Breite bis 201 cm

U-Schutzblende aus gekantetem Aluminium mit integrierter Sturzdämmung liefern und montieren, entsprechend der vorgenannten Position 2.1.60, jedoch mit folgenden Änderungen:

Abmessungen

- Breite: bis ca. 201 cm

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Position: Haus B Neubau EG/OG

42,000 St

02.01.080 **Zulage U-Blende seitliche Abschlüsse**

Zulage zur zuvor beschriebenden U-Blende, seitliche Abschlüsse liefern und montieren.

Beschichtung Schutzblende seitlicher Abschluss:

Pulverbeschichtung der sichtbaren Blendenoberflächen nach Farbsystem RAL Bemusterung durch AG.

Innenseiten der U-Schutzblende seitlicher Abschluss

Abrechnung je Fenster

40,000 St

Summe 02.01 Raffstores

02.02 **Werkplanung**

02.02.010 **Werkstattzeichnung Raffstores**

Anfertigung und Vorlage zur Bestätigung durch den AG von Werkstattzeichnungen für alle Raffstore Anlagen der vorgenannten Positionen wie folgt:

Profile inkl. alle Anschlüsse zum Bauwerk / Fenster / Pfosten-Riegel-Fassade in Maßstab 1:2 - 1:5

Pro Raffstores-Typ:
je 1 Ansicht, Maßstab 1:10

Position: alle Raffstores-Typen

Abrechnung: Pauschalpreis für Erstellung Werkstattplanung aller Raffstores-Typen.

1,000 St

02.02.020 **Werkplanung Steuerung**

Erstellung eines objektspezifischen Leitungsschemaplanes für die angebotene Sonnenschutzsteuerung durch den Hersteller auf Grundlage bauseits zur Verfügung gestellter Informationen wie

- Grundrissplänen mit eingetragenen Motorpositionen
- Gebäudegeometrie/Fassadenausrichtung
- Aufteilung von Mietbereichen
- Art der Sonnenschutzbehänge (Markisen, Raffstoren, Rollladen, etc.)
- Geforderte Funktionalität (Windüberwachung, Sonnenautomatik, Zeitschaltuhr, etc.)
- Ausführung der örtlichen Bedienung/Einzel-, Gruppen-, Zentralbedienung

1,000 St

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Summe 02.02 Werkplanung

02.03 Revisionsunterlagen / Einweisung**02.03.010 Inbetriebnahme und Einweisung**

Inbetriebnahme der Sonnenschutzsteuerung durch Laden der Parametrierung von SD-Speicherkarte, Feinjustierung der Anlage anhand herstellerepezifischer Behangparameter, Funktionsprüfung und Probelauf.

Einweisung des Nutzers in Bedienung und Funktionen der Sonnenschutzsteuerung.

1,000 psch

02.03.020 Revisionsunterlagen

Nach Fertigstellung des Objektes, jedoch spätestens zum Zeitpunkt der Abnahme, sind die Revisionsunterlagen prüffähig liefern.

Hierzu gehören u.a.:

- Inhaltsverzeichnis zur Gesamtdokumentation
- Zeichnungs-/Planverzeichnis,
- Anlagenbeschreibungen
- revidierte Ausführungspläne mit Stempel und Unterschrift des AN
- Wartungsunterlagen
- Meß- und Prüfprotokolle

Die Protokolle sind mit Datum und Unterschrift des Prüfers, sowie Angaben über das verwendete Meßgerät zu versehen.

- behördliche Genehmigungen, Zustimmungen und Abnahmedokumente
- Hersteller-Zertifikate,
- Übereinstimmungserklärungen zu den Zertifikaten,
- Erklärung des Auftragnehmers über die sach- und fachgerechte Errichtung der Anlagen
- ein Bautagebuch. Das Bautagebuch soll Stand und Fortschritt sowie alle bemerkenswerten Ereignisse des Bauablaufs lückenlos dokumentieren.
- Dokumentation (mit Fotodokumentation) zu nicht sichtbaren Einbauten,

Die Dokumentation ist zu liefern :

- 3fach in Papierform, in A4-Ordner
- 1fach auf Datenträger (CD-ROM) mit detaillierter Übersichtsliste,
- Pläne im dwg-, dxf- und pdf-Format
- Listen im Excel- und pdf-Format
- Texte im Word- und pdf-Format

1,000 St

Summe 02.03 Revisionsunterlagen / Einweisung

Summe 02 Raffstores

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
03	Regiestunden		
03.01	Sonstiges		
03.01.010	Dokumentation Fenster		
	Übergabe Dokumenation Fenster und Pfosten-Riegel-Fassade:		
	• Fachunternehmererklärungen • statische Berechnungen • Werkplanung • Materialnachweise • Farbkonzept • Zulassungen • technische Merkblätter		
	Übergabe 1.fach und Papierform und digital		
	1,000 psch		
03.01.020	Gerüstpauschale		
	Aufbauen, Abbauen, vorhalten von fahrbarem Gerüst, Bockgerüste, etc		
	Diese Position umfasst die Aufwendungen für das Stellen von Gerüsten im Innenbereich für Wandbereiche höher 3,50m. (Deckenhöhe EG 4,06).		
	Die Art des Gerüstes obliegt dem AN.		
	Pauschale Abrechnung für Gerüststellungen bei Höhen über 3,50m.		
	Sämtliche Aufwendungen und Kosten für das Aus-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten der Arbeits- und Schutzgerüste bis 3,50m sind Nebenleistungen und in die Einheitspreise mit einzurechnen.		
	1,000 psch		
Summe 03.01 Sonstiges			
03.02	Regiestunden		
03.02.010	Stundensatz Baufacharbeiter/-in		
	Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Erschwerniszuschläge sowie Zuschläge für Überstunden, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet.		
	Baufacharbeiter/-in		
	5,000 h		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
03.02.020	Stundensatz für Meister/-in Elektro Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskraefte auf Anordnung des AG ausfuehren. Der Verrechnungssatz fuer die jeweilige Arbeitskraft umfasst saemtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsaechlichen Lohn einschl. vermoegenswirksamer Leistungen mit den Zuschlaegen fuer Gemeinkosten (Sozialkassenbeitraege, Winterbauumlage und dgl.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschlaege fuer Ueberstunden. Zuschlaege fuer Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nach tariflichen Festlegungen gesondert verguetet. Poliere, Meister/-in Elektro / Fm oder dgl. 5,000 h		
03.02.030	Stundensatz für Arbeitskraft Facharbeiter/-in Elektro Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfaßt sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nach tariflichen Festlegungen gesondert vergütet. Facharbeiter/-in Elektro. 5,000 h		
Summe 03.02 Regiestunden			
Summe 03 Regiestunden			

ZUSAMMENFASSUNG

01 Fenster		
01.01 Pfosten-Riegel-Fassade		
01.02 Holz-Alu-Fenster		
01.03 Fensterbänke		
01.04 Zubehör Fenster		
Summe 01 Fenster		
02 Raffstores		
02.01 Raffstores		
02.02 Werkplanung		
02.03 Revisionsunterlagen / Einweisung		
Summe 02 Raffstores		
03 Regiestunden		
03.01 Sonstiges		
03.02 Regiestunden		
Summe 03 Regiestunden		
GESAMTSUMME (EUR netto)		
19,00 % MEHRWERTSTEUER		
GESAMTSUMME (EUR brutto)		